

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра пропедевтики педіатрії



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

30 серпня 2023 року

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ  
здобувачів вищої освіти

з НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Педіатрія»

Факультет медичний, курс 4

Затверджено:

Засіданням кафедри «Пропедевтики педіатрії»  
Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від «30» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри Олена СТАРЕЦЬ

**Розробники:**

О.Старець, д.мед.н., професор;

О.Федоренко, к.мед.н., доцент;

К.Лосєва, к.мед.н., доцент;

Т.Хіменко, к.мед.н., доцент;

С.Черниш, асистент,

Ю.Геращенко, асистент;

Н.Кобан, , асистент;

І.Шаповаленко, , асистент

## ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

### Практичне заняття № 1

#### Тема 1. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика рахіту у дітей.

**Мета:** Ознайомити студентів з сучасним визначенням поняття рахіт, його етіопатогенетичним механізмом розвитку, клінічних ознак залежно від періоду хвороби, вміти діагностувати у дітей, складати план лікувальних і профілактичних заходів. Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблем рахіту, порівняти відсоток захворюваності в різних регіонах України, виділити чинники, які сприяють розвитку хвороби. Вміти довести про необхідність профілактики рахіту в анте- та постнатальному періодах (її специфічну та неспецифічну спрямованість).

- знати:

1. дефініцію
2. етіопатогенез
3. класифікацію рахіту

- оволодіти методиками /вміти/:

1. збір анамнезу
2. об'єктивний огляд (звернути увагу на рівень психомоторного, фізичного розвитку дитини, стан нервової, м'язової, кісткової систем, зв'язкового апарату)
3. оцінювання додаткових досліджень
4. провести диференційний діагноз
5. призначити лікування та подальшого спостереження

**Основні поняття:** Рахіт- захворювання дітей раннього віку, в основі якого лежать недостатність вітамінів групи Д в організмі, порушення мінерального та інших видів обміну речовин внаслідок чого мають місце розлади формування скелета, функцій внутрішніх органів та систем.

*Етіологія.* Гіповітаміноз Д: а) недостатнє надходження з їжею; б) недостатній синтез у шкірі.

*Патогенез:* гіпофосфатемія, гіпокальціємія, метаболічний ацидоз, порушення остеогенезу, полігіповітаміноз (А, В, С, Е).

*Діагностичні критерії рахіту:* а) скарги: неспокій, розлад сну дратливість, пітливість; б) анамнез: недоношеність, багатоплідна вагітність, швидке збільшення маси тіла, нераціональне вигодовування, клімато-географічні чинники, несприятливі побутові умови, повторні захворювання органів дихання, шлунко-кишкові захворювання; в) об'єктивні дані: зміни нервової системи, ураження кістково-м'язової системи, зміни інших органів і систем, рентгенологічні і біохімічні зміни.

#### Класифікація.

Клінічні форми хвороби	Перебіг хвороби	Ступінь важкості	Клінічні варіанти
1. Легка.	1. гострий	1. легкий	1 кальційпенічний
2. Середньоважка	2. підгострий	2. середньої важкості	2 фосфоропенічний
3. Важка	3. рецидивуючий	3. важкий	3 без значних відхилень вмісту кальцію і

			фосфору в крові.
--	--	--	------------------

Діагностичні критерії

Клінічні – залежать від ступеня важкості та перебігу захворювання.

Перший ступінь важкості- легкий.	Середній ступінь важкості-сереньоважкий	Важкий рахіт
1	2	3
<p>-зміни з боку вегетативної нервової системи – слабо виражені: підвищена пітливість, погіршення сну, подразливість, неспокій, зниження апетиту, можливі диспептичні явища.</p> <p>-зміни з боку кісткової системи – слабо виражені: податливість та болісність при пальпації кісток черепа, ділянки розм'якшення кісток черепа - краніотабес, деформація кісток черепа - пласка, асиметрична потилиця, лобні та тім'яні горби.</p>	<p>-зміни з боку вегетативної системи - помірно виражені - зміни з боку кісткової системи-помірно виражені: потовщення на ребрах, у місцях з'єднання кісткової та хрящової частин ребер – «чотки», пом'якшення ребер “Гарісонова борозда”, деформація грудини, розширення нижньої апертури, викривлення хребта – кіфоз сколіоз, “О”, “Х” – образні деформації нижніх кінцівок, зниження рухової активності,</p> <p>– наявність помірних змін з боку м'язової, кровоносної, серцево-судинної, травної систем: помірне збільшення печінки, селезінки, гіпотонія м'язів зв'язкового апарату, розхитаність суглобів, збільшення розмірів живота, наявність анемії</p>	<p>-значні порушення з боку нервової, кісткової та інших систем: загальна рухова загальмованість, затримка розвитку статичних функцій виражені кісткові деформації, зниження м'язового тонуусу, розхитаність суглобів, збільшення печінки, селезінки, функціональні порушення з боку серцево-судинної, дихальної, травної, кровоносної систем</p>
<p>Для встановлення діагнозу рахіту легкого ступеня важкості обов'язкова наявність змін з боку кісткової системи.</p>	<p>Для рахіту другого ступеня характерним є ураження кісток у двох або й у трьох відділах скелету.</p>	

*Кальційпенічний варіант рахіту* характеризується наявністю деформацій кісток, зумовлених остеомаляцією, вираженою підвищеною нервово-м'язовою збудливістю, підвищеною пітливістю, тахікардією, порушенням сну, функцій травного каналу, тобто перебіг рахіту відбувається гостріше, зі значним зниженням вмісту іонізованого кальцію в сироватці та еритроцитах венозної крові.

*Фосфоропенічний варіант рахіту* відбувається з більш вираженим зниженням вмісту неорганічного фосфору в сироватці та еритроцитах крові. Він супроводжується стійкою млявістю хворих дітей, їх загальмованістю, м'язовою гіпотонією, деформаціями скелета, зумовленими остеоїдною гіперплазією.

*Варіант рахіту з незначними змінами* рівня кальцію та фосфору в крові відбувається в легшій формі, він має підгострий характер, деформації кісток незначні, майже відсутні прояви ураження нервової та м'язової систем.

Характеристика *гострого періоду*: - швидке прогресування хвороби, переважання розм'якшення кісток, виражені зміни вегетативної нервової системи. Характеристика *підгострого перебігу*: - переважання остеоїдної гіперплазії, помірні ознаки ураження інших органів і систем. Характеристика *рецидивного перебігу*: чередування періодів загострення і періодів його вщухання.

*Параклінічні. Обов'язкові лабораторні:*

Загальний аналіз крові ( зниження рівня гемоглобіну)

Зниження вмісту загального кальцію, неорганічного фосфору, підвищення активності лужної фосфатази у сироватці крові.

Нормальні показники для дітей віком до 3-х років :

- рівень загального кальцію в сироватці крові- 2,25 – 2, 5 ммоль/л,

-рівень неорганічного фосфору в сироватці крові 1,45- 2,1 ммоль/л,

-активність лужної фосфатази 140-220 од.- для дітей віком до 3-х років.

Проба Сулковича ( виведення кальцію з сечею): - від'ємна ( - ), -слабопозитивна ( + ), - позитивна( ++ ), - різко позитивна ( +++ )

Додаткові лабораторні:

Підвищення рівня паратгормону, зниження рівня кальцитоніну та вмісту транспортної форми вітаміну Д<sub>3</sub> (25-ОН Д<sub>3</sub> )в сироватці крові.

Інструментальні методи: рентгенологічне обстеження кісток кінцівок, грудної клітини.

#### **ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ.**

Мета лікування - усунення головних симптомів захворювання з боку кісткової, нервової та інших систем організму дитини, нормалізація показників фосфорно-кальцієвого обміну.

Методи лікування: 1.медикаментозні (препарати вітаміну Д<sub>3</sub>, препарати кальцію, магнію, карнітину хлориду, АТФ, полівітаміни (Е, гр. В, С - в вікових дозах). 2. Додаткові (дотримання режиму дня та санітарно-гігієнічного режиму, природне вигодовування, при неможливості - адаптовані замітники грудного молока, через 2 тижні від початку медикаментозного лікування - призначити ванни: сольові (для дітей малорухомих, пастозних), хвойні (переважно збудженим дітям), загальний масаж, ЛФК)

Лікувальне призначення вітаміну Д<sub>3</sub>

	Добова доза вітаміну Д <sub>3</sub>	Тривалість прийому вітаміну Д <sub>3</sub>
Діти хворі на рахіт різного ступеня тяжкості процесу	Легкий ступінь – 2000 МО Середньої важкості-4000 МО Важкий – 5000 МО	Протягом 30-45 днів. У подальшому для попередження загострень та рецидивів хвороби по 2000 МО протягом 30 днів 2-3 рази на рік з інтервалами між ними не менш ніж 3 місяці до 3-5 річного віку.

*Профілактика:*

А. Антенатальна неспецифічна: а) оптимальний режим для вагітної, перебування на свіжому повітрі; б) збалансована дієта вагітної; в) запобігання захворюванням, токсикозу, невиношуванню вагітності та їх лікування.

Б. Антенатальна специфічна : а) УФО 15-20 сеансів; б) препарати віт. Д вагітним.

В. Постнатальна неспецифічна: а) природне вигодовування; б) правильний догляд; в) повітряні ванни; г) масаж і гімнастика.

Г. Постнатальна специфічна з 1 міс: УФО - 15-20 сеансів восени і взимку; призначення вітаміну D3.

Критерії ефективності лікування

-зменшення та усунення основних клінічних проявів хвороби

-нормалізація рівня кальцію та фосфору, зниження активності лужної фосфатази у сироватці крові. При відсутності ефекту лікування необхідно уточнення діагнозу і виключення рахітоподібних захворювань.

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеоролики.

**План:**

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій, здійснити основні кроки для забезпечення ефективного ведення хворої дитини
  - в) Вирішення клінічного завдання, наприклад:

*А. Ситуаційні задачі*

*Завдання №1.* У дитини 3-х років при огляді перед вступом до дитячого дошкільного закладу виявлено зміни з боку кісткової системи: потовщення на ребрах у місцях з'єднання кісткової і хрящової частин - «чотки», деформація грудини, Х-подібні деформації нижніх кінцівок. Дитина до 3-х років знаходилась з бабусею, сімейним лікарем не спостерігалась.

1. Який найбільш імовірний попередній діагноз?
2. Які дослідження підтвердять попередній діагноз?
3. Яка найбільш оптимальна тактика лікаря в даному випадку?
4. Чи можливі ускладнення, і які?
5. Складіть план диспансерного нагляду та реабілітаційних заходів.

*Завдання №2*

Дитина віком 8 міс. під час одягання розплакалася, з'явилося шумне дихання, ціаноз шкіри, виступив холодний піт, настала короткочасна зупинка дихання. Через декілька хвилин стала активною, гралася. Під час огляду наступного дня у хлопчика виявлено лише ознаки рахіту, періоду розпалу, середньої тяжкості, підгострого перебігу. Сімейний лікар встановив, що напад зумовлений спазмофілією (рахітогенною тетанією).

1. Назвіть симптоми характерні для скритої форми спазмофілії.
2. Опишіть ці симптоми.
3. Що характеризує явну форму спазмофілії?
4. Яка лікувальна тактика при наявності скритої форми?
5. Яка лікувальна тактика явної спазмофілії?

*Завдання №3*

Дівчинка 1 року 3 міс. перебуває в стаціонарі для з'ясування причини періодичних нападів тоніко - клонічних судом. Народилася доношеною від вчасних пологів. Щеплена за віком. Часто хворіє на респіраторні інфекції. Профілактика рахіту: антенатальна та постнатальна проводилась водним розчином вітаміну D3. У аналізах крові та сечі змін не виявлено.

1. З якими захворюваннями слід проводити диференційну діагностику?
2. Який стан, патогенетично зв'язаний з рахітом, може призвести до судом?
3. Які форми цього стану ви знаєте?
4. Опишіть клінічні форми цього стану.
5. Яка тактика лікування?

Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо):

*А. Питання для самоконтролю:*

1. Дати визначення рахіту.
2. Які фактори передують і сприяють розвитку рахіту?
3. Схема патогенезу рахіту.
4. Дайте клінічну характеристику початкового періоду рахіту.
5. Дайте клінічну характеристику періоду розпалу рахіта.
6. Опишіть клініку тяжкого перебігу рахіту.
7. Як проводиться антенатальна профілактика рахіту?
8. Як проводиться постнатальна профілактика рахіту?
9. Як лікується легка форма рахіту?
10. Як лікується тяжка форма рахіту?

*Б. Тести для самоконтролю з еталонами відповідей.*

1. Хлопчик 8 міс. з кістковими проявами рахіту отримав вітамін D<sub>3</sub> у дозі 1 млн. ОД (курсова доза). У нього поступово погіршувався апетит, сон, з'явилася протеїнурія. Проба Сулковича (++++). Що є препаратом вибору для патогенетичної терапії даного стану?
  - А. Тироксин
  - В. Преднізолон
  - С. Рибофлавін
  - Д. Фенобарбітал
  - Е. Піридоксаль-фосфат
2. У дитини 2-х років спостерігається затримка росту, виражена деформація ніг. При біохімічному обстеженні: гіпофосфатемія, метаболічний ацидоз, нормокальціємія. В аналізах сечі: гіперфосфатурія. Який найбільш імовірний діагноз?
  - a. Вітамін-D- дефіцитний рахіт
  - b. Фосфат-діабет
  - c. Нирковий тубулярний ацидоз
  - d. Хвороба Де Тоні-Дебре-Фанконі
  - e. Хондродистрофія
3. Дитина 11 міс. госпіталізована з приводу рахітогенної тетанії. Після невідкладної допомоги стан стабільний, судоми не повторювались. Яка подальша терапевтична тактика.
  - a. Призначити великі дози вітаміну D
  - b. Призначити великі дози кальцію
  - c. Призначити глюкокортикоїди
  - d. Призначити протисудомну терапію
  - e. Призначити препарати кальцію та протирахітичне лікування
4. Хлопчику 3 місяці, вигодовується коров'ячим молоком. Добре набирає масу, профілактика рахіту вітаміном D не проводилась. Дитина потіє, потилиця сплюснена, краніотабес, волосся на потилиці викачане, погано спить. У крові – високий рівень лужної фосфатази. Ваш діагноз?
  - a. Гіпервітаміноз D.
  - b. Рахіт легкий, початковий період, гострий перебіг.

- c. Рахіт легкий, період розпалу, підгострий перебіг.
  - d. Рахіт легкий, період розпалу, гострий перебіг.
  - e. Рахіт середньотяжкий, період розпалу, гострий перебіг.
5. У дитини 2 років встановлено відставання у фізичному розвитку, деформації кісток кінцівок, часті респіраторні інфекції. В аналізі крові - наявність метаболічного ацидозу. В аналізі сечі - гіпераміноацидурія, фосфатурія та глюкозурія. Який чинник розвитку подібного стану у дитини?
- a. Спадковий фосфат-діабет.
  - b. Хвороба де Тоні - Дебре - Фанконі.
  - c. Спадкова ниркова глюкозурія.
  - d. Синдром Альпорта.
  - e. Рахіт.

В. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

1. Зібрати анамнез хвороби та життя, вибрати відомості, які свідчать на користь патологічного процесу.
2. Продемонструвати пальпацію, перкусію (топографічну та порівняльну) та аускульту органів грудної клітки.
3. Виявити найбільш інформативні ознаки хвороби при об'єктивному та лабораторно-інструментальному обстеженні хворого.
4. Дати клінічну оцінку лабораторним та інструментальним даним, що отримані при обстеженні хворого.
5. Поставити клінічний діагноз, згідно загальноприйнятої класифікації.
6. Визначити план обстеження та лікування даного патологічного стану.
7. Провести диференційну діагностику діагностованої патології.
8. Виписати рецепти на призначені препарати.
9. Розробити план реабілітації та диспансерного нагляду пацієнта

*Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

№ №	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Вивчити поняття "рахіт"	Дати визначення рахіту	Підкреслити, що це є комплекс клінічних проявів з біохімічними та рентгенологічними змінами організму дитини внаслідок гіповітамінозу Д.
2.	Етіологія	Дати характеристику факторам, які передують і сприяють розвитку рахіту	Гіповітаміноз Д: недостатнє надходження з їжею, недостатній синтез у шкірі.
3.	Патогенез	Виділити основні ланки патогенезу.	Полігіповітаміноз (А, В, С, Е). Порушення мінерального обміну. Порушення у ферментній та ендокринній системах. Метаболічний ацидоз. Зміни в нервовій, кістковій та м'язовій системах

Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба



зазначити дату, тему, № завдання ПШ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

**Підбиття підсумків:** оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
8. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
9. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
10. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
11. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
12. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
13. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
14. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізоної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

#### Інформаційні ресурси

1. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
2. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

## Практичне заняття № 2

### Тема 2. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика гіпервітамінозу вітаміну «Д» у дітей. Спазмофілія.

**Мета:** Ознайомити студентів з сучасним визначенням поняття гіпервітамінозу Д, спазмофілія, етіопатогенетичними механізмами розвитку, клінічними ознаками залежно від періоду хвороби, вміти діагностувати у дітей, скласти план лікувальних і профілактичних заходів. Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивченні проблем гіпервітамінозу Д, спазмофілії, порівняти відсоток захворюваності в різних регіонах України, вилучити чинники, які сприяють розвитку хвороби. Вміти довести про необхідність профілактики гіпервітамінозу і спазмофілії в анте- та постнатальному періодах (її специфічну та неспецифічну спрямованість).

*- знати:*

1. Патогенез гіпервітамінозу Д.
2. Критерії гіпервітамінозу Д.
3. Принципи лікування гіпервітамінозу Д.
4. Етіологію та патогенез спазмофілії:
  - а) причини виникнення спазмофілії;
  - б) патогенез спазмофілії.
5. Класифікацію спазмофілії.
6. Діагностичні критерії спазмофілії:
  - а) клінічні;
  - б) лабораторні.
7. Методи лікування спазмофілії:
  - а) невідкладна допомога при маніфестній формі спазмофілії;
  - б) етіотропна та патогенетична терапія.
8. Профілактику спазмофілії.

*- оволодіти методиками/вміти/:*

1. Зібрати анамнез та провести фізикальне обстеження хворого на гіпервітаміноз D і спазмофілію.
2. Оцінити результати параклінічних досліджень.
3. Поставити та сформулювати діагноз гіпервітамінозу D та спазмофілії відповідно до сучасної класифікації.
4. Оцінити важкість захворювання.
5. Оглянути дитину з метою виявлення характерних ознак захворювання.

### Основні поняття

#### Визначення

Гіпервітаміноз D - стан, зумовлений токсичним впливом препаратів вітаміну D при їх передозуванні або при підвищеній чутливості організму до його препаратів.

#### Причини гіпервітамінозу D

Розвиток гіпервітамінозу D може бути пов'язано з двома причинами: передозуванням або підвищеною індивідуальною чутливістю дитини до вітаміну D.

Передозування вітаміну D частіше виникає при його призначенні з метою профілактики рахіту в літній час (в період інтенсивної інсоляції), в поєднанні із загальним УФО; одночасним прийомом препаратів риб'ячого жиру, надлишком кальцію і фосфору в їжі, дефіцитом вітамінів А, В, С, повноцінного білка. Нетоксичними для дитини вважаються дози вітаміну D від 1000 до 30000 МЕ в добу, проте у деяких дітей клінічні ознаки гіпервітамінозу відзначаються вже при прийомі 1000-3000 МО на добу.

Підвищена чутливість до вітаміну D може бути обумовлена сенсibiliзацією організму дитини попереднім введенням препарату в рамках повторних профілактичних курсів. У цьому випадку гіпервітаміноз D розвивається навіть при прийомі фізіологічних доз вітаміну. Гіпервітаміноз D в дитини може бути наслідком надмірного отримання вітаміну D вагітною, приводити до передчасного окостеніння скелета плоду і утруднення пологів. Реакції гіперчутливості найчастіше відзначаються у дітей, що мають в анамнезі внутрішньоутробну гіпоксію, внутрічерепну родову травму, ядерну жовтяницю, стреси, дисфункцію ШКТ, важку гіпотрофію, конституціональні порушення.

#### Патогенез гіпервітамінозу D

Основним патогенетичною ланкою гіпервітамінозу D виступає порушення мінерального (насамперед, фосфорно-кальцієвого) обміну, що несе за собою порушення в білковому, вуглеводному, жировому обмінах, метаболічний ацидоз, пошкодження клітинних структур. Порушення обміну кальцію супроводжується його підвищенням всмоктування в кишечнику з розвитком гіперкальціємії і гіперкальціурії, метастатичної кальцифікацією стінок судин і внутрішніх органів. Кальциноз органів при гіпервітамінозі D носить генералізований характер: найбільш інтенсивно кальцій накопичується в нирках, серці, судинах, лімфовузлах, слизової ШКТ, м'язах, зв'язках, хрящах. Іншим аспектом порушення мінерального обміну при гіпервітамінозі D є гіперфосфатемія, обумовлена підвищенням реабсорбції фосфору в нирках під впливом вітаміну D. Однак у розпал клінічних проявів гіпервітамінозу D, внаслідок порушення функції нирок, відбувається зниження реабсорбції фосфору, а також глюкози і бікарбонату, що супроводжується гіпофосфатемією, гіпоглікемією, метаболічним ацидозом. У той же час знижується рівень магнію і калію крові, наростає вміст лимонної кислоти. На тлі цих процесів відзначається посилене вимивання солей кальцію і фосфору з кісток з формуванням остеопорозу. Одночасно при гіпервітамінозі D посилюється відкладення кальцію і фосфору в новоутвореній кісткової тканини, що призводить до потовщення кортикального шару, появи нових ядер окостеніння. Токсична дія вітаміну D на клітини пов'язано з посиленням перекисного окислення ліпідів і утворенням вільних радикалів, що ушкоджують клітинні мембрани. У першу чергу при гіпервітамінозі D страждають клітини нервової системи, ШКТ, нирок і печінки. Гіперкальціємія і пошкодження клітин вилочкової залози призводять до інволюції тимуса і лімфоїдної системи, різкого зниження захисних сил організму і приєднанню різних вторинних інфекцій.

#### Класифікація гіпервітамінозу D

Клінічні варіанти гіпервітамінозу D класифікуються за ступенем важкості, періодами розвитку і течією. За критерієм тяжкості розрізняють легку, середню і важку ступені гіпервітамінозу D; по розгортанню клінічної картини - початковий період, період розпалу і період залишкових явищ (реконвалесценції).

Перебіг гіпервітамінозу D може бути гострим (тривалістю до 6 місяців), хронічним (понад 6 місяців). Результатом гіпервітамінозу D нерідко є кальциноз і склероз внутрішніх органів з розвитком стенозу легеневої артерії, сечокам'яної хвороби, хронічної ниркової недостатності та ін.

#### Симптоми гіпервітамінозу D

Гострий гіпервітаміноз D зазвичай розвивається у дітей першого півріччя життя. При гострій інтоксикації у дитини настає різке зниження апетиту аж до анорексії, порушення сну, спрага, поліурія, сильна блювота, чергування запорів з проносами, втрата ваги. На тлі зневоднення мова стає сухим, шкіра не еластичною, тургор тканин - зниженим. Характерний субфебрилітет, тахікардія, збудження, що змінюються загальмованістю, судомний синдром. На висоті гострого гіпервітамінозу D може відзначатися збільшення печінки та селезінки, ниркова недостатність, анемія, кардіомегалія, кальциноз коронарних судин, нефрокальциноз, розвиток інтерстиціального пієлонефриту і гломерулонефриту. На тлі гіпервітамінозу D легко розвиваються різні інфекційні захворювання - ГРВІ, пневмонії. У важких випадках

гіпервітаміноз D може закінчитися загибеллю дитини. При хронічному перебігу гіпервітамінозу D ознаки інтоксикації виражені помірно; у дітей відзначається поганий сон, слабкість, дратівливість, артралгії, прогресуюча дистрофія. Може виявлятися раннє закриття великого джерельця і зарощення черепних швів; хронічний пієлонефрит. Перенесений дитиною гіпервітаміноз D несприятливо позначається на його подальшому інтелектуальному та фізичному розвитку.

#### Діагностика гіпервітамінозу D

Діагноз гіпервітамінозу D підтверджується клінічними і біохімічними показниками. Лабораторна діагностика гіпервітамінозу D включає визначення рівнів кальцію і фосфату в крові та сечі, лужної фосфатази, рівня метаболізму кісткової тканини. Біохімічними маркерами гіпервітамінозу D служать гіперкальціємія, гіпофосфатемія, гіпокаліємія, гіпомагніємія, підвищення концентрації кальцитоніну і зниження паратиреоїдного гормону; гіперкальціурія, гиперфосфатурія, позитивна проба Сулковича. Рентгенографія трубчастих кісток при гіпервітамінозі D характеризується інтенсивним відкладенням кальцію в епіфізах трубчастих кісток, підвищеної порозністю діафізів. При біопсії м'язів, нирок, печінки, шлунка, судин серця виявляється відкладення солей кальцію. Диференціальна діагностика гіпервітамінозу D проводиться з гіперпаратиреозом і ідіопатичним кальцинозом, пухлинами кісток, лейкозом.

#### Лікування гіпервітамінозу D

Лікування дітей з гіпервітамінозом D повинно здійснюватися в стаціонарі. Виняток можуть становити легкі форми гіпервітамінозу D, які можуть спостерігатися амбулаторно лікарем-педіатром. Терапію гіпервітамінозу D починають з відміни вітаміну D, виключення інсоляції, призначення дієти з обмеженням кальцію і підвищеною кількістю калію. Для зняття D-вітамінної інтоксикації застосовуються вітаміни А, В, С, Е; проводяться внутрішньовенні інфузії глюкози, бікарбонату натрію, альбуміну, сольових розчинів, введення аскорбінової кислоти, кокарбоксілази. У комплексній медикаментозній терапії гіпервітамінозу D застосовується форсований діурез, глюкозо-інсулінова терапія, кортикостероїди. Токоферол, ретинол, преднізолон є фізіологічними антагоністами вітаміну D, тому їх застосування в лікуванні гіпервітамінозу D обов'язково.

#### Прогноз і профілактика гіпервітамінозу D

Результатом гострої D-вітамінної інтоксикації може служити токсичний гепатит, міокардит, гостра ниркова недостатність і летальний результат. Хронічний гіпервітаміноз D у дітей становить небезпеку в плані розвитку нефрокальциноза, раннього атеросклерозу, хронічного пієлонефриту і подальшої ХНН.

Профілактичні заходи включають обґрунтоване призначення і точне дотримання дозувань лікарських форм вітаміну D, лікарський контроль за прийомом препарату, лабораторний моніторинг рівня кальцію і фосфору в крові, кальцію в сечі 1 раз на 7-10 днів. У разі появи ознак гіпервітамінозу D необхідно негайно відмінити вітамін D і відповідним чином обстежити дитину. Більше 40 років відомо, що вітамін D токсичний. Встановлено, що прийом чистих препаратів вітамінів D<sub>2</sub> і D<sub>3</sub> в дозах, приблизно в 200-1000 раз перевищують профілактичні, може викликати інтоксикацію. Результати терапії рахіту показали, що є діти як резистентні до вітаміну D, так і з підвищеною до нього чутливістю. Дози вітаміну D від 1000 до 50 000 МО в день вважалися нетоксичними. Однак у деяких дітей вже при прийомі від 1000 до 3000 МЕ в день спостерігалися клінічні явища інтоксикації. Що ж стосується дорослих, то добові дози від 100 000 до 150 000 МО в день перебували на межі токсичності. Токсичність вітаміну D залежить від віку, фізичного стану, емоційної напруги. Широка профілактика рахіту може також призвести до передозування препаратів вітаміну D. Патологоанатомічні зміни, виявлені у загиблих від гіпервітамінозу D, полягають у відкладенні вапна в різних тканинах і органах. Як макроскопічна, так і мікроскопічна картина інтоксикації подібна у дітей і дорослих, хоча смертність вища серед дітей. Відзначається

дифузна кальцифікація синовіальних оболонок суглобів, нирок, міокарда, легенів, бронхів, трахеальні хрящів, околотитовідних залоз, підшлункової залози, секреторної частини шлунка, шкіри, лімфатичних вузлів, великих і середніх артерій, кон'юнктиви і рогівки очей, твердої мозкової оболонки і т.д. Найбільш серйозний процес - ураження нирок, в результаті чого може наступити уремія. Чим швидше всмоктується препарат вітаміну Д, тим він більш токсична. Гладким людям і лежачим хворим, внаслідок уповільненого обміну речовин не можна давати великі дози. Небезпечно призначення вітаміну Д при захворюваннях нирок і серцево-судинних захворюваннях.

### СПАЗМОФІЛІЯ

Спазмофілія - захворювання дітей раннього віку, що характеризується порушенням мінерального обміну, підвищеним нервово-м'язовою збудливістю, схильністю до спастичних і судорожним станам. Латентна спазмофілія проявляється скороченням мускулатури особи, кисті («рука акушера»), короткочасної зупинкою дихання у відповідь на провокацію; явна спазмофілія протікає у формі ларингоспазму, карпопедального спазму і еклампсії. Діагноз спазмофілії підтверджується наявністю гіпокальціємії, гіперфосфатемії, зв'язку з рахітом. Лікування спазмофілії включає допомогу при загальних судомах і ларингоспазме, призначення препаратів кальцію, адекватну терапію рахіту.

Спазмофілія (дитяча тетанія) - кальційпеніческій стан, що супроводжується спастичним станом м'язів обличчя, гортані, кінцівок, загальними клонічними або тонічними судомами. Спазмофілія виявляється переважно у віці від 3-х місяців до 2-х років, т. Е. В тому ж віковому діапазоні, що і рахіт, з яким дитяча тетанія має етіологічну і патогенетичну зв'язок. Ще кілька років тому спазмофілія в педіатрії була досить поширеним явищем, проте зниження частоти важких форм рахіту призвело до зменшення числа випадків дитячої тетанії. Спазмофілія розвивається у 3,5 - 4% дітей, які страждають на рахіт; дещо частіше у хлопчиків.

### Причини спазмофілії

Спазмофілія являє собою специфічний розлад кальцієво-фосфорного обміну, супроводжуючого протягом середтяжелего або важкого рахіту. Патогенез спазмофілії характеризується зниженням концентрації загального та іонізованого кальцію крові на тлі гіперфосфатемії і алкалозу. Підвищенню рівня неорганічного фосфору в крові може сприяти годування дитини коров'ячим молоком з високою концентрацією фосфору і недостатня екскреція надлишку фосфору нирками; гіпаратиреоз. Крім кальцієво-фосфорного обміну, при спазмофілії відзначаються гіпонатріємія, гіпохлоремія, гіпомагніємія та гіперкаліємія. Клініка спазмофілії зазвичай розвивається на початку весни з настанням сонячної погоди. Інтенсивне УФ-вплив на шкіру дитини викликає різке збільшення в крові концентрації 25-гідроксихолекальциферолу - активного метаболіту вітаміну D, що супроводжується придушенням функції паращитовидних залоз, зміною рН крові, гіперфосфатемією, посиленням відкладення кальцію в кістках і критичним падінням його рівня в крові (нижче 1,7 ммоль / л). Гіпокальціємія обумовлює підвищену нервово-м'язову збудливість і судомну готовність. У цих умовах будь-які подразники (переляк, плач, сильні емоції, блювота, висока температура, інтеркурентних інфекції та ін.) Можуть спровокувати у дитини судомний напад.

Помічено, що у дітей, які отримують грудне вигодовування, практично ніколи не розвивається спазмофілія. До групи ризику входять недоношені, діти, що перебувають на штучному вигодовуванні, що проживають в несприятливих санітарно-гігієнічних умовах.

### Класифікація спазмофілії

Залежно від клінічного перебігу розрізняють латентну (приховану) і маніфестну (явну) форми спазмофілії, при цьому не виключається перехід прихованої тетанії в явну.

Латентна спазмофілія виявляється виключно при спеціальному обстеженні з використанням механічних і шкірно-гальванічних проб. При цьому виникають характерні симптоми (Хвостека, Ерба, Труссо, Люст, Маслова).

Маніфестна спазмофілія може протікати у вигляді ларингоспазму, карпопедального спазму і нападу еклампсії.

#### Симптоми латентної спазмофілії

Перебіг латентної спазмофілії завжди передує явною і може тривати кілька тижнів або місяців. Діти з прихованою формою спазмофілії зазвичай мають ознаки рахіту: підвищену пітливість, тахікардію, поганий сон, емоційну лабільність, підвищену тривожність, лякливість, порушення травлення. На наявність латентної форми спазмофілії вказують такі симптоми:

- симптом Хвостека (верхній і нижній) - сіпання куточка ока або рота при поколачивання молоточком або пальцем по виличній дузі або кутку нижньої щелепи (т. е. місце виходу гілок лицьового нерва);
- симптом Труссо - здавлювання плечового нервово-судинного пучка призводить до судорожному скорочення м'язів кисті, що призводять її в положення «руки акушера»;
- симптом Люст - постукування в області голівки малогомілкової кістки, в проекції виходу малогомілкового нерва, супроводжується підошовним згинанням і відведенням стопи в сторону;
- симптом Ерба - при подразненні гальванічним струмом силою <5 мА середнього нерва в області ліктьового згину відбувається згинання пальців руки;
- феномен Маслова - болюче подразнення (укол) викликає у дитини, що страждає латентної спазмофілією, короткочасну зупинку дихання (у здорових дітей така реакція відсутня).

#### Симптоми маніфестної спазмофілії

Ларингоспазм, як прояв явної спазмофілії, характеризується раптовим спазмом м'язів гортані, який нерідко розвивається під час плачу дитини або без видимих причин. Помірний напад ларингоспазму супроводжується частковим перекриттям дихальних шляхів, блідістю, свистячим вдихом, що нагадує репризу при кашлюку. У важких випадках, що протікають з повним перекриттям голосової щілини, виникає ціаноз, холодний піт, короткочасна втрата свідомості, апное на кілька секунд, услід за чим слід звучний видих і гучне дихання; дитина заспокоюється і засинає. Спазм м'язів гортані при спазмофілії може рецидивувати неодноразово протягом дня. У крайніх випадках напад ларингоспазму може призвести до загибелі дитини. Іншим проявом явної спазмофілії служить карпопедальний спазм - тонічна судома м'язів кистей і стоп, яка може тривати годинами або цілодобово. При цьому наголошується максимальне згинання рук у великих суглобах, приведення плечей до тулуба, згинання кистей (пальці зібрані в кулак або зігнуті по типу «руки акушера» - I, IV, V пальці зігнуті; II і III - розігнуті); плантарного флексія стопи, пальці підігнані. Тривалий карпопедальний спазм при спазмофілії може призвести до реактивного набряку тильної поверхні кистей і стоп. При спазмофілії також можуть виникати ізольовані спазми очних м'язів (минуше косоокість), жувальних м'язів (тризм, ригідність потилиці), гладкої мускулатури (порушення сечовипускання і дефекації). Найбільш небезпечні спазми дихальної мускулатури, що ведуть до диспное, бронхоспазму і зупинки дихання, а також серцевого м'яза, що несуть загрозу зупинки серця. Найбільш важкою формою маніфестної спазмофілії є еклампсія або загальний приступ клоніко-тонічних судом. Розвитку нападу еклампсії передує сіпання мимічної мускулатури, потім судоми поширюються на кінцівки і м'язи тулуба. Загальні судоми супроводжуються ларингоспазмом, порушенням дихання, загальним ціанозом, втратою свідомості, появою піни на губах, мимовільним сечовипусканням і дефекацією. Тривалість нападу еклампсії може варіювати від декількох хвилин до годин. Дана форма спазмофілії становить небезпеку в плані зупинки дихання або серцевої діяльності. У дітей перших 6 міс. життя спазмофілія частіше протікає у вигляді ларингоспазму і еклампсії; в більш старшому віці - у формі карпопедального спазму.

#### Діагностика спазмофілії

При явній формі спазмофілії діагностика не складає труднощів. Враховується наявність клінічних та рентгенологічних ознак рахіту, скарг на м'язові спазми і судоми. Для виявлення латентної спазмофілії проводяться відповідні механічні або шкірно-гальванічні проби для оцінки нервово-м'язової збудливості. Обстеження дитини зі спазмофілією проводиться педіатром і дитячим неврологом.

Діагноз спазмофілії підтверджується біохімічним аналізом крові, що виявляє гіпокальціємію, гіперфосфатемія та іншої електролітний дисбаланс; дослідженням КОС крові (алкалоз). Диференціальну діагностику спазмофілії необхідно проводити з іншими гіпокальціємічеською станами, судорожним синдромом, істинним гіпопаратиреозом, епілепсією, помилковим крупом, вродженим стридором, кашлюк і т. д.

#### Лікування спазмофілії

Приступ ларингоспазму або еклампсії вимагає надання невідкладної допомоги дитині, а при зупинці дихання та серцевої діяльності - проведення реанімаційних заходів. Для відновлення спонтанного дихання при ларингоспазме може бути ефективно оббризування особи дитини холодною водою, струшування, поплескування по сідницях, роздратування кореня язика, забезпечення доступу свіжого повітря. При неефективності проводиться штучне дихання і непрямий масаж серця, забезпечується подача зволоженого кисню.

При будь-яких проявах явною спазмофілії показано введення протисудомних препаратів (сибазона внутрішньом'язово, внутрішньовенно або в корінь язика, оксибутирата натрію внутрішньом'язово, фенобарбіталу всередину або ректально в свічках, хлоралгідрату в клізмі і т. Д.). Також показано в / в введення 10% р-ра глюконату кальцію і 25% р-ра сульфату магнію в / м.

При підтверженому діагнозі спазмофілії влаштовується водна пауза на 8-12 годин, потім аж до повного зникнення симптомів прихованої спазмофілії немовлята переводяться на природну або змішане вигодовування; більш старшим дітям призначається вуглеводна дієта (овочеві пюре, фруктові соки, чай з сухариками, каші та ін.).

Для ліквідації гіпокальціємії всередину призначається глюконат кальцію. Після нормалізації рівня кальцію крові та зникнення ознак спазмофілії продовжують антирахітичними терапію. У відновлювальному періоді показані гімнастика, загальний масаж, тривалі прогулянки на свіжому повітрі.

#### Прогноз і профілактика спазмофілії

Виявлення і своєчасне усунення прихованої тетанії дозволяє уникнути клінічної маніфестації спазмофілії. При наданні своєчасної допомоги при судомах і адекватної корекції електролітних порушень прогноз сприятливий. У винятково рідкісних випадках, при відсутності своєчасної невідкладної допомоги може наступити загибель дитини внаслідок асфіксії і зупинки серця.

В основних своїх положеннях первинна профілактика спазмофілії повторює профілактику рахіту. Велику роль у профілактичних заходах грає грудне вигодовування. Вторинне попередження спазмофілії полягає в лікуванні латентної форми тетанії, контролі рівня кальцію крові, профілактичному прийомі препаратів кальцію, проведенні протисудомної терапії протягом 6 місяців після нападу судом.

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

#### **План:**

4. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
5. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
6. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації,



визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

- а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
- б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

*А. Питання для самоконтролю*

1. Причини та механізм розвитку гіпервітамінозу Д.
2. Основні клінічні ознаки гіпервітамінозу Д.
3. Тактика сімейного лікаря в питаннях лікування та профілактики гіпервітамінозу Д.
4. Дайте визначення рахітогенної тетанії.
5. Які фактори передують та сприяють розвитку рахітогенної тетанії.
6. Схема патогенезу рахітогенної тетанії.
7. Дайте клінічну характеристику прихованої форми рахітогенної тетанії.
8. Дайте клінічну характеристику явної форми рахітогенної тетанії.
9. Приведіть алгоритм невідкладної допомоги при нападі явної рахітогенної тетанії.
10. Перелічте заходи з метою первинної профілактики рахітогенної тетанії.
11. Основні питання, які вирішує вторинна профілактика рахітогенної тетанії.

*Б. Тести для самоконтролю з еталонами відповідей*

1. Спазмофілія зустрічається:

- а) у новонароджених дітей
- б) у дітей грудного віку
- в) в пубертатному періоді

2. Гіпокальціємічні судоми виникають при гострому зниженні рівня іонізованого кальцію плазми крові нижче:

- а) 1,5 ммоль / л
- б) 1,0 ммоль / л
- в) 0,85 ммоль / л

3. Пора року, коли частіше зустрічається спазмофілія, є:

- а) весна
- б) літо
- в) зима

4. Клінічно явна тетанія проявляється:

- а) симптомом Хвостека
- б) ларингоспазмом
- в) карпопедальними спазмами
- г) клоніко-тонічними судомами
- д) синдромом Труссо

5. Кашею, що володіє антикальціфікуючою властивістю і рекомендованою в раціоні дитини при гіпервітамінозі Д, є:

- а) гречана
- б) вівсяна
- в) рисова

6. При гіпервітамінозі Д визначається:

- а) гіпокальціємія

- б) гіперкальціємія
- в) гіперкальційурія
- г) гіперфосфатурія
- д) гіпофосфатемія

7. В аналізі сечі для гіпервітамінозу Д характерно:

- а) лейкоцитурія
- б) бактеріурія
- в) протеїнурія
- г) мікрогематурія

8. Можливими ускладненнями при гіпервітамінозі Д є:

- а) стійке підвищення артеріального тиску
- б) стійке зниження артеріального тиску
- в) пневмосклероз
- г) кальциноз легенів і мозку
- д) уролітіаз

9. Ознаки спазмофілії:

- а) занепокоєння
- б) м'язова гіпотонія
- в) ларингоспазм
- г) карпо-педальний спазм
- д) еклампсія

10. Перерахуйте принципи дієтотерапії при спазмофілії:

- а) водно-чайна пауза 6-12 год.
- б) підкислююча дієтотерапія
- в) обмеження вживання молочних продуктів
- г) введення продуктів харчування, багатих кальцієм

11. Діагностичні ознаки гіпервітамінозу Д:

- а) гіперкальціурія,
- б) гіперкальціємія;
- в) гіпокальціємія,
- г) ацидоз.

12. Лікування гіперкальціємічних станів включає:

- а) відміна прийому вітаміну D та препаратів кальцію,
- б) молочна дієта
- в) рослинна дієта
- г) рясне пиття

**Еталон відповідей:**

**1-б; 2-в; 3- а; 4-б,в,г; 5- б; 6-б,в,г,д; 7-а, в, г; 8- а, в, г, д; 9- а, в, г, д; – б, в, г; 11-а, б,г; 12- а, в,г.**

**10**

*В. Задачі для самоконтролю з відповідями.*

Завдання № 1:

Мати звернулася в дитячу поліклініку. Хлопчику 5 місяців. З місячного віку знаходиться на штучному вигодовуванні адаптованими сумішами. З цього ж віку отримувал вітамін Д(400 тис.МО на курс). У 4 міс. У зв'язку з появою пітливості і неспокою було

призначено курс загального УФО-15 процедур через день. В останні 2 тижні мати помітила зниження апетиту, зригування, підвищення температури тіла до субфебрильних цифр. При огляді дитини: велике тім'ячко закрите, шкірні покриви бліді, приорбітальний ціаноз. Проба Сулковича ++. Кальцій сироватки крові - 3,5 ммоль/л.

1. Який найбільш імовірний діагноз поставить лікар?
2. Яка найбільш імовірна причина цього стану в дитини?
3. Які додаткові методи дослідження, крім вищевказаних допоможуть підтвердити діагноз?
4. З чим необхідно провести диференційну діагностику?
5. Лікування та профілактика даного захворювання.

#### **Еталон відповіді:**

1. Гіпервітаміноз Д.
2. Порушення правил і інструкцій по вживанню лікарських форм вітаміну Д. При використанні адаптованих сумішей, що містять вітамін Д, препарати його призначають з обережністю.
3. Рентгенограма кісток з підвищеною щільністю, з підвищенням відкладання кальцію в зонах зростання і передчасною появою ядер окостеніння в зап'ясті. Біохімічні дослідження: окрім гіперкальціємії зниження фосфору, калію і магнію, в сечі - гіперфосфатурія і глюкозурія.
4. Синдром де Тоні-Дебре-Фанконі, гіперпаратиреоз.
5. Преднізолон 5-7 днів, 1-2 мг/кг маси тіла на добу, виключити продукти багаті кальцієм. Профілактика: точне дотримання правил, інструкцій по вживанню лікарської форми вітаміну Д.

#### **Завдання №2**

Дитина віком 8 міс. під час одягання розплакалася, з'явилося шумне дихання, ціаноз шкіри, виступив холодний піт, настала короткочасна зупинка дихання. Через декілька хвилин стала активною, гралася. Під час огляду наступного дня у хлопчика виявлено лише ознаки рахіту, періоду розпалу, середньої тяжкості, під гострого перебігу. Сімейний лікар встановив, що напад зумовлений спазмофілією (рахітогенною тетанією).

1. Назвіть симптоми характерні для скритої форми спазмофілії.
2. Опишіть ці симптоми.
3. Що характеризує явну форму спазмофілії?
4. Яка лікувальна тактика при наявності скритої форми?
5. Яка лікувальна тактика явної спазмофілії?

#### **Еталон відповіді:**

1. Симптоми Труссо, Люста, Хвостека, Маслово.
2. Труссо-судом кисті («рука акушера»), Люста-мимовільне тильне згинання стопи. Хвостека-блискавичне скорочення мимічної мускулатури обличчя. Маслово-короткочасна зупинка дихання на вдиху.
3. Ларингоспазм, карпопедальний спазм, генералізовані тонічні судоми.
4. Прийом препаратів кальцію у поєднанні з цитратною сумішшю.
5. 10% розчин кальцію глюконата 20 мг/кг в/в повільно після розведення його розчином 5% глюкози у співвідношенні 1:2.

#### **Завдання №3**

Дівчина 1 року 3 міс. перебуває в стаціонарі для з'ясування причини періодичних нападів тоніко-клонічних судом. Народилася доношеною від вчасних пологів. Щеплена за віком. Часто хворіє на респіраторні інфекції. Профілактика рахіту: антенатальна та постнатальна проводилась водним розчином вітаміну Д3. У аналізах крові та сечі змін не виявлено.

1. З якими захворюваннями слід проводити диференційну діагностику?

2. Який стан, патогенетично зв'язаний з рахітом, може призвести до судом?
3. Які форми цього стану ви знаєте?
4. Опишіть клінічні форми цього стану.
5. Яка тактика лікування?

**Еталон відповіді:**

1. Диференційна діагностика судомного синдрому у дітей: інфекційні, метаболічні, гіпоксичні, епілептичні, структурні судоми.
2. Рахітогенна тетанія (спазмофілія).
3. Явна і прихована форми.
4. Ларингоспазм, карпопедальний спазм, генералізованні судоми.
5. Препарати кальцію.

**Завдання №4**

Дитині 3 міс. Об'єм голови при народженні 35 см, під час огляду - 45 см. Об'єктивно: симптоми збудливості, випинання тім'ячка. Розміри великого тім'ячка 4\*4 см, сагітальний шов відкритий до 1 см. Дитина зригує та блює незалежно від вживання їжі; відстає у психомоторному розвитку. М'язовий тонус підвищений. На очному дні явища застою.

1. Патологію якої системи можна запідозрити?
2. З якими захворюваннями слід проводити диференційну діагностику?
3. Які лабораторні дослідження необхідні для верифікації діагнозу?
4. Які інструментальні дослідження необхідні для верифікації діагнозу?
5. Тактика сімейного лікаря.

**Еталон відповіді:**

1. Патологія нервової системи.
2. Рахіт.
3. Кальцій, фосфор, лужна фосфатаза в сироватці.
4. Рентгенографія черепа, ЕХО-ЕГ, ЕЕГ, РЕГ, дослідження спинномозкової рідини.
5. Негайна госпіталізація, після уточнення діагнозу - диспансерний облік, контроль розвитку і виконання рекомендацій фахівців.

**Завдання №5**

У дівчинки 8 місяців під час крику виникла зупинка дихання на декілька секунд, плідність шкіри, яка перейшла у ціаноз, напад клонічних судом. Після гучного вдиху стан дитини нормалізувався. Об'єктивно: виражені лобні та тім'яні горби, реберні «чотки», зубів немає. На штучному вигодовуванні неадаптованого молочною сумішшю. Лабораторні обстеження показали, що рівень загального кальцію сироватки крові - 1,6 ммоль/л.

1. Ваш діагноз?
2. Дайте характеристику можливих лабораторних змін.
3. Який фоновий стан передують судомному синдрому в даному випадку?
4. Невідкладна допомога.
5. Подальша терапевтична тактика.

**Еталон відповіді:**

1. Рахітогенна тетанія (спазмофілія).
2. Гіпокальціємія, гіпофосфатемія, підвищена активність лужної фосфатази, ацидоз, гіперфосфатурія, можлива гіпераміноацидурія.
3. Вітамін Д-дефіцитний рахіт.

4. Препарати кальці.
5. Лікування вітамін Д-дефіцитного рахіту.

#### Завдання № 6

Під час внутрішньом'язового введення вакцини АКДП у дитини віком 3 міс. Раптово з'явилися явища ларингоспазму, блідність шкіри, ціаноз губ, «крик півня», зупинка дихання, напруження всього тіла із закинутою головою. Алергологічний анамнез дитини не обтяжний. Перед щепленням оглянутий сімейним лікарем, ознак інфекційного захворювання не відмічалось.

1. Який найбільш імовірний діагноз в даній ситуації?
2. Класифікація цього стану.
3. Який захід невідкладної допомоги необхідно провести першим?
4. Які ускладнення можливі?
5. Подальша терапевтична тактика.

#### **Еталон відповіді:**

1. Спазмофілія (рахітогенна тетанія).
2. Явна і прихована форми.
3. Відновлення дихання, парентеральний препарати кальцію.
4. Відставання у фізичному і нервово-психічному розвитку.
5. Лікування вітамін Д-дефіцитного рахіту.

#### Завдання № 7

У хлопчика 2-х років після перенесеної гострої респіраторної інфекції знизився апетит, з'явилися блювання та субфебрилітет. Хлопчик зниженої вгодованості, кволий, не цікавиться оточенням, не хоче ходити. Об'єктивно: виражена м'язова гіпотонія, деформації скелета (Х-подібні нижні кінцівки). Вислуховується систолічний шум, тахікардія. В аналізах крові: анемія, гіпоглікемія, гіпокаліємія, гіпофосфатемія, підвищена активність лужної фосфатази. В аналізах сечі: поліурія, глюкозурія, гіпераміноацидурія.

1. Для якого захворювання найбільш характерні описані симптоми?
2. Яка етіологія цього захворювання?
3. Які перші клінічні прояви захворювання?
4. Вкажіть зміни характерні для цієї нозоформи на рентгенограмі.
5. Яка терапевтична тактика найбільш оптимальна?

#### **Еталон відповіді:**

1. Синдром Дебре-де-Тоні-Фанконі
2. Спадкове захворювання, тип спадкоємства аутосомно-рецесивний, можливий домінуючий.
3. «Безпричинні» підвищення температури, поліурія, полідипсія, м'язові болі.
4. Виражений остеопороз, трабекулярна окресленість в дистальних і проксимальних відділах діафізів.
5. Ефект від постійних і високих доз вітаміну Д задовільний.

#### Завдання № 8

У дитини 10 міс. Відзначається підвищена збудливість, неспокійний сон. Вигодовування штучне, вітамін Д не одержувала. При огляді: надлишкової вгодованості, психомоторний розвиток відповідає віку. Виражені ознаки рахіту. Позитивні симптоми Труссо, Маслової, Люста. Рівень кальцію в сироватці крові - 1,7 ммоль/л.

1. Установіть характер патології у хворої дитини.
2. Опишіть вищеназвані симптоми.
3. Які ще лабораторні ознаки, крім вищеназваних можна очікувати?

4. Які рентгенологічні зміни можна очікувати?
5. Ваша терапевтична тактика.

**Еталон відповіді:**

1. Спазмофілія, прихована форма.
2. Труссо- «рука акушера» при здавленні в області судинно-нервового пучка на плечі, Маслово- короткочасна зупинка дихання, Люста- згинання стопи і відведення її убік, при битті в місці виходу малогомілкового нерва у голівки малогомілкової кісті.
3. Окрім гіпокальціємії- гіпофосфатемія, порушення балансу електролітів крові, ацидоз.
4. Рентгенологічні ознаки характерні для рахіту в періоді реконвалесценції: нерівномірні ущільнення зон росту.
5. Лікування рахіту, контроль біохімічних показників крові, періодично препарати кальцію.

Завдання № 9

У дитини 3 міс. З ознаками рахіту мають місце симптоми Хвостека, Труссо, Маслово. Добу тому батьки спостерігали напад ціанозу, дитина не дихала, вкрилась липким потом. Через одну хвилину наступив гучний вдих, після чого стан нормалізувався.

1. Назвіть характер патології у дитини.
2. Вкажіть причину виникнення вищезначених симптомів захворювання дитини.
3. Яка невідкладна допомога нападу?
4. Які заходи можна рекомендувати з метою первинної профілактики нападу?
5. На що націлена вторинна профілактика нападів?

**Еталон відповіді:**

1. Спазмофілія явна, ларингоспазм.
2. Зниження рівня кальцію в крові-гіпокальціємія.
3. Штучне дихання «з рота в рот», організація боротьби з гіпоксією, введення препаратів кальцію, протисудомних препаратів.
4. Запобігання, рання діагностика і адекватне лікування рахіту.
5. Контроль біохімічних показників, можлива протисудомна терапія барбітуратами.

**Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття**

№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Вивчити поняття гіпервітаміноз Д та спазмофілія	Визначити поняття гіпервітаміноз Д та спазмофілія	Підкреслити, що це є комплекс клінічних, біохімічних та рентгенологічних змін характерних для порушення фосфорно-кальєвого обміну
2.	Етіологія та патогенез спазмофілії та гіпервітамінозу Д	Дайте характеристику факторам, які передують та сприяють розвитку	Гіпервітаміноз Д розвивається у дітей при: а) передозування віт. Д; б) одночасному отриманні профілактичної чи лікувальної дози препарату і УФО; в) повторних курсах специфічної профілактики чи лікуванні

		гіпервітамінозу Д та спазмофілії.	гіпервітамінозу Д та спазмофілії без чітких показань;г)індивідуальній підвищеній чутливості до препарату вітаміну Д; д)ідіопатичній гіперкальціємії. Він здійснює подвійний негативний вплив на організм дитини:1)грубе порушення обміну кальцію з відкладанням останнього в стінках судин,розвитком у тяжких випадках незворотних змін у внутрішніх органах(кальциноз),в першу чергу-у нирках і серці; 2)прямий токсичний вплив на клітину,що проявляється посиленням перекісного окислення ліпідів,утворенням вільних радикалів і,як наслідок,порушенням стабільності клітинних мембран.Це призводить до багатопланових патоморфологічних змін:метастатична кальцифікаціяжиттєво важливих органів(ниркових канальців,великих судин серця,легень,мозку тощо);гіпертрофія надниркових залоз,інволяція вилочкової залози і всієї лімфоїдної системи;дисбаланс у тканинах і органах мікроелементів(міді,марганцю,алюмінію Тощо) і вітамінів(А,Е,С,В). Клініка гіпервітамінозу Д проявляється змінами ЦНС(порушення сну,виражений неспокій та апатія,гіпотонія,зниження рефлексів,характерний субфебрилітет, тахікардія, збудження, що змінюються загальмованістю, судомний синдром. На висоті гострого гіпервітамінозу D може відзначатися збільшення печінки та селезінки, ниркова недостатність, анемія, кардіомегалія, кальциноз коронарних судин, нефрокальциноз, розвиток інтерстиціального пієлонефриту і гломерулонефриту.
3.	Клінічна характеристика гіпервітамінозу Д та спазмофілії	Опишіть клініку невідкладних станів при гіпервітамінозу Д та рахітогенної тетанії у дітей	
4.	Невідкладна допомога при гіпервітамінозу Д та спазмофілії	Акцентувати увагу при назначенні препаратів вітаміну Д(для профілактики передозування віт.Д)	Приступ ларингоспазму або еклампсії вимагає надання невідкладної допомоги дитині, а при зупинці дихання та серцевої діяльності - проведення реанімаційних заходів. Для відновлення спонтанного дихання при ларингоспазмі може бути ефективно оббризкування особи дитини холодною водою,

5.	Основні профілактичні напрямки при гіпервітамінозі Д та спазмофілії	Вказати методи первинної та вторинної профілактики гіпервітамінозу Д та спазмофілії	<p>струшування, поплескування по сідницях, роздратування кореня язика, забезпечення доступу свіжого повітря. При неефективності проводиться штучне дихання і непрямий масаж серця, забезпечується подача зволоженого кисню.</p> <p>При будь-яких проявах явною спазмофілії показано введення протисудомних препаратів (сибазона внутрішньом'язово, внутрішньовенно або в корінь язика, оксибутирата натрію внутрішньом'язово, фенобарбіталу всередину або ректально в свічках, хлоралгідрату в клізмі і т. Д.). Також показано в / в введення 10% р-ра глюконату кальцію і 25% р-ра сульфату магнію в / м.</p> <p>В основних своїх положеннях первинна профілактика спазмофілії повторює профілактику рахіту. Велику роль у профілактичних заходах грає грудне вигодовування. Вторинне попередження спазмофілії полягає в лікуванні латентної форми тетанії, контролі рівня кальцію крові, профілактичному прийомі препаратів кальцію, проведенні протисудомної терапії протягом 6 місяців після нападу судом.</p> <p>Профілактичні заходи включають обґрунтоване призначення і точне дотримання дозувань лікарських форм вітаміну D, лікарський контроль за прийомом препарату, лабораторний моніторинг рівня кальцію і фосфору в крові, кальцію в сечі 1 раз на 7-10 днів. У разі появи ознак гіпервітамінозу D необхідно негайно відмінити вітамін D і відповідним чином обстежити дитину.</p>
----	---	---	---

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):



#### Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
15. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
16. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
17. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
18. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
19. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
20. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
21. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

#### Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу

медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».

6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

3. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
4. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 3*

**Тема 3. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика білково-енергетичної недостатності у дітей.**

**Мета:** ознайомити з сучасним визначенням даної патології, вміти діагностувати хронічні розлади травлення у дітей, призначити лікування й спланувати профілактичні засоби, ознайомити з внеском вітчизняних вчених у вивченні проблем хронічних розладів травлення (

І.С. Сміян, В.І. Величко), вміти пояснити батькам хворої дитини засоби профілактики даної патології.

- знати:

1. Дефініція білково-енергетичної недостатності
  2. Розповсюдженість та захворюваність на білково-енергетичну недостатність
  3. Етіологія та патогенез білково-енергетичної недостатності
  4. Класифікація білково-енергетичної недостатності
  5. Характеристика різних клінічних варіантів: квашиоркор, маразм
  6. Діагностика білково-енергетично недостатності
  7. Програма лікування основних клінічних варіантів
- 3.4. На основі теоретичних знань з теми:

- оволодіти методиками ( вміти )

1. Зібрати анамнез
2. З'ясувати фактори ризику розвитку білково-енергетичної недостатності
3. Провести клінічне обстеження хворого з гіпотрофією
4. Обрати найбільш інформативні методи обстеження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики
5. Інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень
6. Встановити діагноз відповідно до класифікації
7. Скласти план лікування та профілактичних заходів

#### **Основні поняття:**

Фактори, що впливають на нутритивний статус дитини:

1. Антенатальні:

- З боку матері:
- 1) Інфекційні
  - 2) Патологія вагітності
  - 3) Проф. шкідливості і шкідливі звички
  - 4) Вік матері
  - 5) Хронічні захворювання
  - 6) Обтяженість спадкового анамнезу

- З боку дитини:
- 1) Спадкові захворювання
  - 2) Внутрішньоутробні інфекції
  - 3) Багатоплідна вагітність
  - 4) Аномалії амніотичних оболонок

2. Интранатальні:
- 1) Пологові травми
  - 2) Інфекційні

3. Постнатальні:

- Екзогенні:
- 1) Харчування
  - 2) Догляд
  - 3) Інфекційні захворювання

Ендогенні: 1) Природжені і спадкові захворювання (ураження ШКТ, пілоростеноз, пілороспазм, спадкові ензимопатії)

- 2) Захворювання ЦНС

Фактори, які сприяють розвитку БЕН, можна також поділити на дві групи:

1) аліментарні (недостатня кількість їжі, нераціональне харчування), токсичні (отруєння неякісними продуктами харчування, гіпервітамінози), психогенні (синдром жорстокого поводження з дитиною, невротична та/або психогенна анорексія);

2) вроджені вади розвитку серця, системи травлення, інші вроджені аномалії, спадкові захворювання обміну речовин, синдром мальабсорбції, спадкові та набуті імунодефіцитні стани, ендокринні, інфекційні, нервові, онкологічні захворювання, хронічні внутрішні хвороби, стан після резекції кишечника.

Основною ланкою у патогенезі БЕН є недостатнє надходження або порушення утилізації поживних речовин у кишечнику й інших тканинах організму дитини. Це також призводить до структурних порушень ентероцитів, клітин підшлункової залози, тому, незалежно від етіологічного фактора, у дитини з БЕН є ознаки первинного або вторинного синдрому мальабсорбції, зумовленого недостатністю білків для синтезу ферментів системи травлення та транспорту поживних речовин через щіткову облямівку кишечника. Як наслідок виникають втрата маси м'язів, зменшення маси тіла (товщина епідермісу, дерми, підлеглої сполучної тканини) та катаболічна спрямованість обміну речовин із супровідним дефіцитом вітамінів, макро- та мікроелементів.

### **Класифікація.**

За етіологією виділяють *первинну* БЕН, яка виникає при недостатньому харчуванні (аліментарний маразм, маразматичний квашіокор), і *вторинну* — зумовлену іншим захворюванням. Може бути поєднання обох причин.

Виділяють такі форми БЕН: недостатня маса тіла та надмірно недостатня маса тіла, виснажена та дуже виснажена дитина.

*Недостатня маса тіла та надмірно недостатня маса тіла* щодо віку може формуватися при недостатньому харчуванні або внаслідок схуднення під час гострого інфекційного захворювання, при опіках стравоходу на початкових стадіях хронічної хвороби. У цих випадках, як правило, довжина тіла (зріст) за сигмальними номограмами відповідають віку.

*Виснаження та значне виснаження* констатують за показниками співвідношення маси тіла і довжини (зросту), або індексу маси тіла за віком. Ці порушення найчастіше виявляються у дітей з тривалим тяжким інфекційним процесом, хронічними захворюваннями, тривалим порушенням адекватного надходження поживних речовин, їх перетравлювання та всмоктування. Катаболічна спрямованість обміну призводить не лише до зниження маси тіла, але і затримки зростання.

### **Основні клінічні критерії**

- Оцінка фізичного статусу (відповідність до вікових стандартів ваги, зросту тощо)
  - Оцінка соматичного та емоційного стану (жвавість, реакція на оточуюче, захворюваність тощо)
  - Оцінка шкіряних покривів (блідість, сухість, наявність висипки тощо)
  - Оцінка стану слизових оболонок (наявність афт, молочниці тощо)
  - Оцінка тургору тканин (знижений)
  - Оцінка підшкірного жирового шару (зменшений або відсутній):
    - при БЕН I ступеня - зменшення на животі
    - при БЕН II ступеня - зменшення на животі, тулубі та кінцівках
    - при БЕН III ступеня - зменшення на обличчі, животі, тулубі та кінцівках
  - Щотижневий або щодакандний контроль збільшення маси тіла
  - Контроль і аналіз фактичного харчування один раз на 7 - 10 днів
  - Розрахунок харчування проводиться
    - при БЕН I ступеня - на належну вагу
    - при БЕН II ступеня - білків та вуглеводів на належну вагу, а жиру тільки на фактичну вагу
    - при БЕН III ступеня - білків та вуглеводів на приблизно належну вагу (фактична вага + 20 % від неї), а жиру тільки на фактичну вагу
2. Лабораторні дослідження
- а) обов'язкові:
- клінічний аналіз крові (рівень еритроцитів, гемоглобіну, ШОЕ)
  - клінічний аналіз сечі (питома вага, протеїнурія, лейкоцитурія)
  - аналіз калу на копрограму (нейтральний жир, слиз, неперетравлена клітковина тощо)

- аналіз калу на дисбактеріоз (1 раз на 6 міс., за показаннями - зменшення вмісту біфідо-, лактобактерій, поява умовно-патогенних бактерій у діагностичній кількості і  $10^4$ )

б) при необхідності:

- імунограма (у дітей, що часто хворіють)
- біохімічні (рівень електролітів, загального білку, альбуміну тощо)
- генетичні (згідно призначенню генетика)

- тощо

в) Інструментальні дослідження

- ультразвукове обстеження черевної порожнини - для скринінг-діагностики
- фіброезофагогастроуденоскопія проводиться з метою діагностики, особливо у дітей із зригуванням або блювотою

*Недостатню масу* тіла реєструють за номограмами сигмальних відхилень маси тіла до віку при знаходженні показника у проміжку між  $-2 \sigma$  та  $-3 \sigma$  для даного віку. При огляді дитини спостерігають зменшення підшкірно-жирового шару на тулубі. Товщина шкірної складки на животі менше 1 см. Шкіра бліда, є незначне зменшення її еластичності. Тургор тканин дещо знижений. Дитина періодично збуджена, апетит підвищений, але під час їжі швидко стомлюється та не витримує тривалі проміжки часу між годуваннями. Спостерігається поліурія. Крива зростання маси тіла сплюснена. Толерантність до їжі збережена.

*Надмірно недостатню масу* виявляють при знаходженні показника маси тіла у проміжку нижче  $-3 \sigma$  для даного віку. У поведінці дитини чергуються періоди збудження та пригнічення, превалюють негативні емоції. Апетит і толерантність до їжі знижені, періодично трапляються звурдження або блювання. Шкіра бліда, суха, внаслідок зменшення її еластичності легко збирається у складки, які повільно розправляються. З'являються поздовжні складки на стегнах. Підшкірно-жировий шар зменшений на тулубі, кінцівках і збережений на обличчі. Зменшується маса м'язів, що призводить до їх гіпотонії, особливо передньої стінки черевної порожнини. Тургор знижений. Крива зростання маси плоска. Випорожнення нестійкі — від діареї до запорів. Збільшуються розміри печінки. Виявляються симптоми метаболічних розладів: гіпоглікемія, анемія, зниження рівня загальних ліпідів, фосфоліпідів, ліпоїдного фосфору у сироватці крові, порушення процесів фосфорилювання вітамінів і перетворення їх у коферментні форми. Наявні ознаки рахіту. Частіше приєднуються інфекційні захворювання.

Особливим видом БЕН є *аліментарний маразм*, зумовлений недостатністю білка та калорій у добовому раціоні дитини дошкільного та шкільного віку. Він проявляється недостатньою або надмірно недостатньою масою тіла щодо віку за номограмами сигмальних відхилень маси тіла щодо віку, анорексією, блідою шкірою з ознаками дерматиту (луска, гіперкератоз), тонким рідким волоссям, ангулярним запаленням повік і стоматитом, ксерозом кон'юнктиви, глоситом, виразками у порожнині рота, зменшенням маси м'язів, периферичними набряками і, у тяжких випадках, симптомами ураження внутрішніх органів (серця, печінки, ЦНС), підвищеною ламкістю капілярів.

*Виснаження* констатують при реєстрації показника співвідношення маси тіла до довжини тіла (зросту) у проміжку між  $-2 \sigma$  та  $-3 \sigma$  або індексу маси тіла до віку між  $-2 \sigma$  та  $-3 \sigma$ . При огляді дитина виснажена, превалюють негативні емоції, підшкірно-жировий шар відсутній на тулубі, кінцівках і збережений на обличчі. Чітко означені контури суглобів і ребер. Шкіра бліда, суха, внаслідок зменшення її еластичності легко збирається у складки, які повільно розправляються, поглиблюються подовжені складки на стегнах. Тургор значно знижений. Зріст менше вікового на 1–3 см. Крива зростання маси плоска. Апетит і толерантність до їжі низькі, знижені секреція шлункового соку та ферментів шлунка і кишечника у 3–4 рази порівняно з нормою. Періодично є блювання. Маса м'язів зменшена, м'язова гіпотонія, ознаки рахіту. Живіт збільшений, виникає атонія кишечника. Збільшуються

розміри печінки. Випорожнення нестійкі. Погіршуються метаболічні розлади. Терморегуляція нестабільна, діти легко перегріваються та переохолоджуються. Реєструють часті інфекційні захворювання.

*Значне виснаження* реєструють за наявності показника співвідношення маси тіла і довжини (зросту) у проміжку нижче  $-3\sigma$  та індексу маси тіла і віку нижче  $-3\sigma$ . Загальний стан дуже тяжкий, дитина надзвичайно виснажена. Підшкірно-жировий шар відсутній всюди, у тому числі на обличчі. Шкіра бліда із сіруватим відтінком, суха, зібрана у складки, які не розправляються навіть на сідницях, є тріщини, попрілості, виразки. Тургор в'ялий, виявляється атрофія м'язів. Крива зростання маси тіла знижується. Зріст відстає від вікового більш як на 4 см. Толерантність до їжі вкрай низька. Живіт великий, атонія кишечника. Частіше виникають блювання та діарея. При зростанні тяжкості стану випорожнення стають мізерними, смердючими, сухими — так звані голодні випорожнення. Збільшені розміри печінки. Порушується терморегуляція зі схильністю до гіпотермії. Більше виражені ознаки рахіту. Поглиблюються симптоми метаболічних розладів. Дитина втрачає раніше сформовані навички, відсутня пізнавальна активність. Порушення імунологічного захисту сприяє атиповому перебігу гострих запальних захворювань з більшою частотою ускладнень і несприятливих наслідків.

Ще одним видом БЕН є **квашіоркор**, причина якого — якісно та кількісно неповноцінна дієта з відсутністю тваринного білка та недостатністю калорій у раціоні, сформованому за рахунок рослинної їжі. При цьому стані спостерігаються: більше відставання зросту, ніж маси тіла, анорексія; гіпопротеїнемічні набряки; зменшення маси м'язів; відставання у психомоторному розвитку; ознаки полігіповітамінозу, стоншення та локальна депігментація волосся, осередки потемніння шкіри у місцях подразнення з подальшою стійкою депігментацією; здуття живота, іноді — асцит; діарея з неприємним запахом і стеатореєю. Рідко виявляють екхімози, овальні ділянки червоно-коричневого кольору, гепатомегалію.

При лабораторному обстеженні наявні анемія, лімфопенія, підвищення ШОЕ, гіпоглікемія, гіпопротеїнемія, гіпоальбумінемія, аміноацидурія, менше виділення оксипроліну, ніж креатиніну, зниження протеолітичної активності калу.

### Лікування БЕН

Це, насамперед, терапія основного захворювання та відновлення адекватного харчування. При виявленні толерантності до їжі при грудному вигодовуванні — часте прикладання до грудей, у тому числі вночі. За наявності гіпогалакції у матері зі зменшенням добової кількості молока менше ніж на 20 % від потреби необхідне включення до раціону підсилювачів (фортифікаторів) грудного молока, що містять понад 60 % гідролізату сироваткового білка, мальтодекстрин та лактозу і дозволяють підвищити калорійність у одиниці об'єму. Якщо кількість грудного молока у добовому раціоні менше 80 %, немає позитивної динаміки від заходів, спрямованих на збільшення лактації, або якщо дитина перебуває на штучному вигодовуванні, до раціону можна включити штучні замінники грудного молока, що призначені для недоношених дітей і дітей, народжених з низькою та екстремально низькою масою при народженні. Це високоадаптовані суміші, що містять 2,0–2,4 г частково гідролізованого, переважно сироваткового білка (50–80 %) на 100 мл (який засвоюється при мінімальній кількості панкреатичних протеаз), середньоланцюгові тригліцериди (які не потребують значної активності ліпази для перетравлювання), збалансовані за вітамінами та мікроелементами, містять біологічно активні сполуки та незамінні амінокислоти і мають приємні органолептичні властивості.

При низькій толерантності до їжі можна застосовувати високоадаптовані лікувальні напівелементні суміші на основі повного гідролізу сироваткового білка. У дітей віком після 1 року до раціону включають ізокалорійну високоадаптовану суміш, 1 мл якої містить 1 ккал, білок на 50 % представлений сироватковим білком, жири складаються з тригліцеридів

середнього ланцюга. Годувати дитину потрібно малими порціями, повільно збільшуючи об'єм разового прийому їжі. Якщо дитина засвоює менше 50 мл їжі за одне годування, то кількість годувань на етапі визначення толерантності збільшують до 10–12 на добу. За наявності блювання або важкого стану із втратою свідомості можливий шлях уведення їжі через орогастральний або назогастральний зонд, у тому числі у вигляді цілодобової крапельної інфузії. У цьому разі слід контролювати об'єм оральної інфузії за 1 год. Наприклад, якщо швидкість надходження молока через зонд дорівнює 50 мл/год і при відсмоктуванні вмісту шлунка об'єм аспірату дорівнює 50 мл — продовжують інфузію з тією ж швидкістю. Якщо об'єм аспірату менший і дорівнює 30 мл, то можна збільшити об'єм інфузії за 1 год до 70 мл. Якщо об'єм аспірату більший і дорівнює 60 мл, то об'єм інфузії за 1 год необхідно зменшити до 40 мл.

Період толерантності може тривати від 1–3 днів до 2 тиж. залежно від стану дитини. Про досягнення толерантності до їжі свідчатиме збільшення об'єму разового годування, поліпшення апетиту, випорожнень, відсутність зниження маси тіла і початок її зростання. Згодом об'єм орального годування наближається до фізіологічного з розрахунку на фактичну масу у дітей з надмірно недостатньою масою тіла, виснажених і дуже виснажених та на відповідну щодо віку у дітей з недостатньою масою. Калорійність раціону за добу на етапі гарантованої живильної реабілітації та росту навздогін може дорівнювати 150–180 ккал/кг фактичної маси тіла. У виснажених і дуже виснажених дітей у комплекс лікування включають препарати панкреатичних ферментів, часткове парентеральне харчування. Критерієм ефективності терапії є щоденне набуття маси тіла на 25–30 г і більше.

#### **Медикаментозне лікування**

1. Ферментотерапія
2. Вітамінотерапія
3. Стимулююча терапія
4. Гормонотерапія
5. Симптоматична терапія
6. Парентеральне живлення

*Десять принципів лікування БЕН, відповідно до рекомендацій ВООЗ:*

- 1) профілактика та лікування гіпоглікемії;
- 2) профілактика та лікування гіпотермії;
- 3) профілактика і лікування дегідратації;
- 4) корекція водно-електролітного дисбалансу;
- 5) корекція дефіциту мікронутрієнтів;
- 6) запобігання/лікування інфекцій;
- 7) обережний початок годування;
- 8) забезпечення приросту маси тіла та зросту;
- 9) забезпечення сенсорної стимуляції та емоційної підтримки;
- 10) подальша реабілітація.

**Профілактика** БЕН полягає у тривалому грудному вигодовуванні (за рекомендацією ВООЗ — до 3 років життя), збалансованому харчуванні за віком з обов'язковою наявністю тваринного білка у кількості, що задовольняє фізіологічні потреби дитини.

**Обладнання:** буклет ІВХДВ, ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

#### **План:**

7. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

8. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
9. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
- а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
- б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій:

Задача 1. Дівчинка віком 1 міс. оглянута в дитячій поліклініці дільничним педіатром. Дитина від 1 доношеної вагітності, народилася з масою тіла 2500 г; зріст 50 см. У другій половині вагітності був виражений токсикоз. Протягом 1-го місяця дівчинка перебувала на грудному вигодовуванні. Молока було досить, але дитина періодично була неспокійна, груди смоктала погано. За 1 міс. набула у масі тіла 300 г. При огляді шкіра бліда, у зморшках, суха. Підшкірна основа відсутня на тулубі, кінцівках, тонка на обличчі. Еластичність шкіри, тургор тканин знижені. Дихання пуерильне, рівномірно ослаблене, ЧД – 56 за 1 хв. Тони серця ритмічні, приглушені, пульс – 146 за 1 хв. Живіт м'який, передня черевна стінка млява, печінка виступає з-під реберної дуги на 3 см. Випорожнення незначні. Який діагноз можна поставити дитині?

Задача 2. У дитяче соматичне відділення госпіталізована дівчинка віком 3 міс. з таким діагнозом: позалікарняна двобічна полісегментарна пневмонія, період розпалу, гострий перебіг. ДН II ст. Загальний стан тяжкий. Шкіра, слизові оболонки чисті, бліді, ціаноз носогубного трикутника. Шкіра суха, еластичність її знижена. Підшкірна основа тонка на тулубі, кінцівках. Підшкірно-жирова складка на рівні пупка становить 4-5мм. Дефіцит маси тіла - 25%. Тургор знижений. Дихання ослаблене в задньо-нижніх відділах легень, укорочення перкуторного звуку цих же ділянок. ЧД – 54 за 1 хв. Тони серця ритмічні, приглушені, пульс – 182 за 1 хв. Живіт збільшений м'який. Печінка виступає з-під краю реберної дуги на 4 см. Випорожнення 2-3 рази на добу, кількість калових мас незначна. З анамнезу відомо, що дитина до 1 міс. перебувала на грудному вигодовуванні. Потім кількість молока зменшилась і мати почала догодовувати дитину сумішшю (1 частина коров'ячого молока і 1 частина води), а у віці 1,5 міс. повністю перевела на коров'яче молоко. У 2,5 міс. підвищилась температура тіла до 38°C, через кілька днів з'явився кашель. Дитину лікували вдома, стан не змінився, тому її госпіталізували. Який супутній діагноз можна поставити?

Задача 3. Дитина 2.,5 міс. госпіталізована в клініку. Батьки скаржаться на зниження апетиту, відсутність збільшення маси тіла. Дитина від 1-ої доношеної вагітності, маса тіла при народженні 3850 г, довжина 51 см. З 1-го міс. переведена на штучне вигодовування коров'ячим молоком (в розведенні 2:1). Мати дитину на вулицю не виносила, купала не регулярно. Маса тіла при госпіталізації – 3400 г. Під час огляду стан тяжкий, головку не тримає. Шкіряні покриви і слизові оболонки бліді, сухі. Підшкірно-жирова клітковина незначно збільшена на обличчі. Індекс вгодованості Чулицької – 0, пропорції тіла порушені. Тони серця ослаблені, ЧСС – 144 за 1 хв., над легенями – жорстке дихання, ЧД – 42 за 1 хв. Живіт помірно здутий, передня черевна стінка стоншена, видно петлі кишечника, випорожнення 3 рази на добу, кал рідкий, без патологічних домішок. Ваш попередній діагноз.

Задача 4. Дитина народилася з масою тіла 3600 г, довжиною 51 см, закричала одразу. Стан після народження задовільний. Дитина смоктала груди активно. Лактація у матері була достатньою. Максимальна втрата маси тіла 10%, на момент виписки на 6-й день після пологів – 3350 г. З 10-го тижня батьки стали відмічати неспокій дитини після годування, значні зригування, здуття живота. Дитина стала погано смоктати груди. При обстеженні у стаціонарі маса тіла 3850 г, довжина 56 см. Температура тіла 36,6°C. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Ваш попередній діагноз.



Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття

№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1.  2.	Вивчити поняття білково-енергетична недостатність та гіпотрофія  Етіологія та патогенез білково-енергетичної недостатності	Визначити поняття білково-енергетична недостатність та гіпотрофія  Дайте характеристику факторам, які передують та сприяють розвитку білково-енергетичній недостатності	Підкреслити, що це є комплекс клінічних, біохімічних та імунологічних змін характерних для білково-енергетичної недостатності Фактори що впливають на гармонійний розвиток 1. Антенатальні: З боку матері: 1) Інфекційні 2) Патологія вагітності 3) Проф. шкідливості і шкідливі звички 4) Вік матері 5) Хронічні захворювання 6) Обтяженість спадкового анамнезу З боку дитини: 1) Спадкові захворювання 2) Внутрішньоутробні інфекції 3) Багатоплідна вагітність 4) Аномалії амніотичних оболонок 2. Інтранатальні: 1) Пологові травми 2) Інфекційні 3. Постнатальні Екзогенні: 1) Харчування 2) Догляд 3) Інфекційні захворювання Ендогенні: 1) Природжені і спадкові захворювання (ураження ШКТ, пілоростеноз, пілороспазм, спадкові ензимопатії 2) Захворювання ЦНС
3.	Клінічна характеристика білково-енергетичної недостатності	Опишіть клініку білково-енергетичної недостатності різної ступені тяжкості	Критерії оцінки ступеня тяжкості постнатальних гіпотрофій: - маса тіла - ступінь розвитку підшкірно

4.	Тактика сімейного лікаря при білково-енергетичній недостатності	Акцентувати увагу на ранній діагностиці та адекватній терапії	жирового шару - толерантність до їжі - імунореактивність - терморегуляція Медикаментозне лікування 1 Ферментотерапія. 2 Вітамінотерапія. 3 Стимулююча терапія 4 Гормонотерапія 5 Симптоматична терапія 6 Парентеральне живлення
5.	Основні профілактичні напрямки при білково-енергетичній недостатності	Вказати методи первинної та вторинної профілактики білково-енергетичної недостатності	Первинна – десять правил успішного грудного вигодовування Вторинна – рання діагностика та адекватна схема ведення

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ППБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
22. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018.

– 181 с.

23. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
24. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
25. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
26. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
27. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
28. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р.№ 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655)«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».

13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряев М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

5. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
6. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

*Практичне заняття № 4*

#### **Тема 4. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика гострих респіраторних захворювань (ГРЗ) у дітей. Лихоманка у дітей**

**Мета:** Ознайомити студентів з сучасним визначенням поняття ГРВІ, етіопатогенетичним механізмом розвитку, клінічних ознак залежно від періоду хвороби, вміння діагностувати, скласти план лікувальних і профілактичних заходів, та надавати невідкладну допомогу хворим дітям.

Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в педіатрії.

Ознайомити студентів з історичними аспектами вивчення вірусних інфекцій та сучасними підходами до діагностичної та лікувальної тактики, з урахуванням світового досвіду.

Знати: - Визначати етіологічні та патогенетичні фактори ГРВІ у дітей.

- Класифікацію ГРЗ. Визначати клінічні ознаки ГРЗ та надання невідкладної допомоги при цих захворюваннях у дітей.

- *оволодіти методиками /вміти/*

- На підставі скарг, анамнезу та даних об'єктивного обстеження виділяти та оцінювати синдроми та невідкладні стани при ГРВІ.

- Скласти диференціально-діагностичний алгоритм, аналізувати результати додаткових методів дослідження при захворюваннях дихальної системи.

- Встановлювати попередній клінічний діагноз,

- Демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації та профілактики гострих риніту, назофарингіту, фарингіту, ларингіту, ларинготрахеїту, трахеїту та надавати невідкладну допомогу при гіпертермічному синдромі.

#### **Основні поняття**

Визначення

Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) - це група вірусних інфекцій, що характеризується переважним ураженням слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктиви.

ГРВІ об'єднують спільні ознаки:

Шлях передачі

- повітряно-крапельний;

*Топіка*

- ураження дихальних шляхів і кон'юнктиви;

*Клінічні ознаки супроводжує*

- інфекційний токсикоз;

*Реакція імунної системи*

Етіологічна структура ГРВІ

«Класичні» збудники	Нові та «класичні» , які повернулись	Нові збудники
<p>Вірус грипу (А, В и С)                      РС-вірус (А и В)                      Вірус парагриппу (1, 2, 3, 4А, 4В)                      Аденовіруси (&gt; 51 типу)                      Риновіруси (&gt; 100 типів)                      Коронавіруси (229Е, ОС43)                      Герпес-віруси: HSV-I, HSV-II, HSV-IV, YSV-V, HSV-VI (А, В)</p>	<p><u>Коронавіруси:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SARS – 2003 г.</li> <li>• NL63 – 2007 г.</li> <li>• HKU1 – 2005 г.</li> <li>• MERS-CoV - 2013 г. (66/157)</li> <li>• SARS-CoV2 (2019)</li> </ul> <p>Риновірус тип С – 2007 г.                      Аденовірус тип 14 – 2007 г.</p>	<p>Метапневмовірус - 2001 г.                      Бокавірус – 2005 г.                      Мімівірус – 2007 г.                      КІ и WU Поліомавіруси – 2007 г.                      Мелака вірус – 2007 г.                      Merckel Cell Поліомавірус – 2009 г.                      Грип А(H1N1) pdm 09 – 2009 г.                      Вірус Ебола – 2014 г.                      Вірус Зика – 2015 г.</p>

Загальні патогенетичні механізми

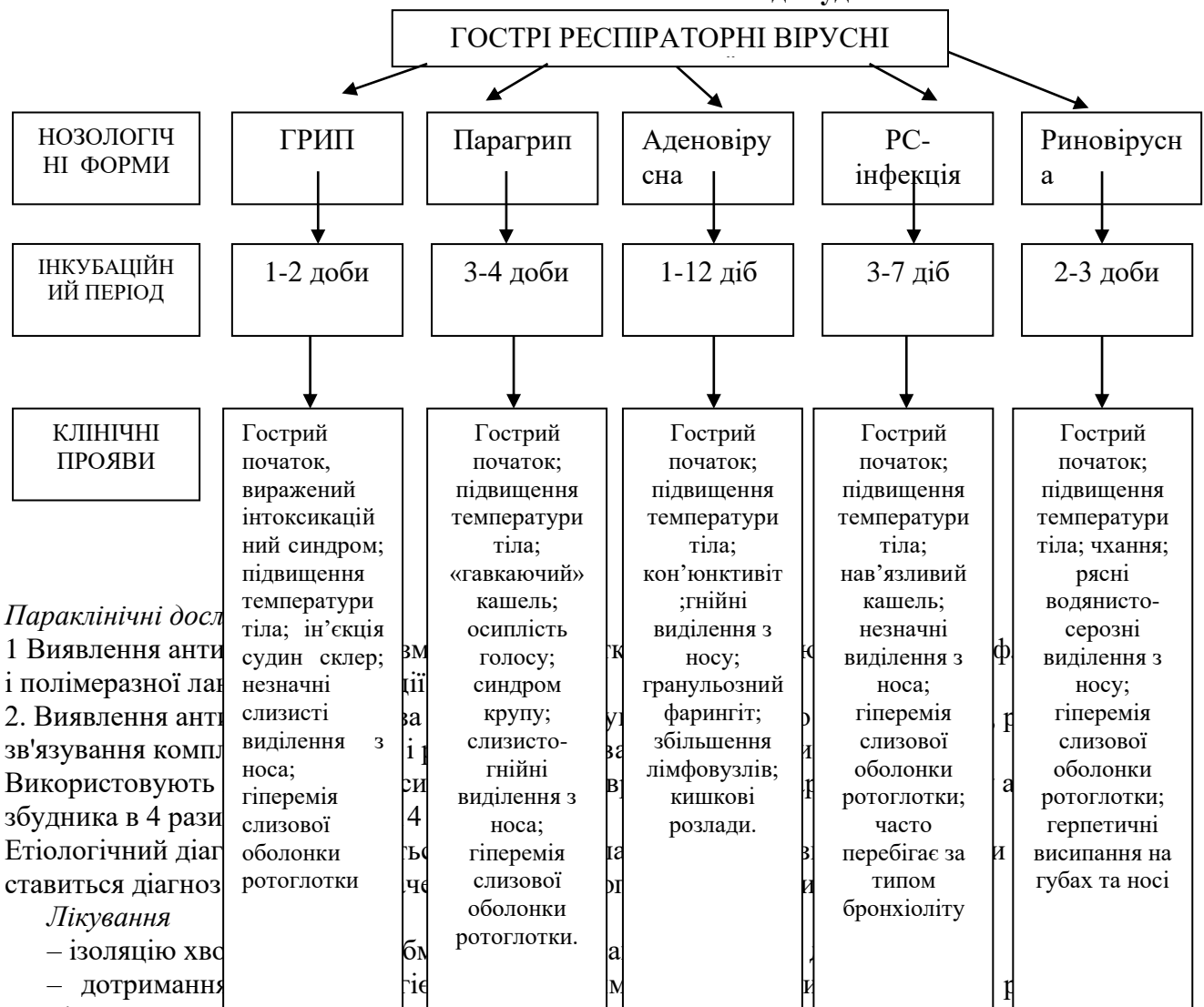
- Ураження слизових оболонок дихальних шляхів;
- Зниження місцевого імунітету, неспецифічних факторів захисту;
- Інфекційний токсикоз.

Загальні клінічні симптоми ГРВІ:

симптоми інтоксикації різного ступеня тяжкості;  
 підвищення температури тіла;  
 ураження дихальних шляхів.

При попаданні в організм людини віруси швидко розмножуються в слизовій оболонці дихальних шляхів. Кожен тип вірусу, що викликає ГРВІ, тропний до певного відділу дихальних шляхів.

**Клінічні особливості ГРВІ залежно від збудника**



*Параклінічні дослідження*

1. Виявлення антигенів і полімеразної ланцюгової реакції.
  2. Виявлення антитіл до збудника в 4 рази більше, ніж в контрольній групі.
- Використовують для етіологічного ставиться діагнозу.

*Лікування*

- ізоляцію хворого;
- дотримання

провітрювання в присутності хворого 6–8 разів на день, підтримання температури повітря в межах комфортної, 20–22 °С, зі зниженням під час сну на 2–3 °С;

– гігієнічний догляд (часта зміна білизни, одягу, носових хусток, щоденний туалет шкіри і слизових оболонок);

– створення обстановки, що виключає підвищені психоемоційні і фізичні навантаження.

Проводять базисну і етіотропну терапію

1. Базисна терапія, незалежно від тяжкості хвороби, включає наступне.

Ліжковий режим призначається на весь гарячковий період, щадний – до стихання інтоксикації, далі – домашній на 7 днів. Прогулянки на свіжому повітрі – не раніше 7-го дня домашнього режиму і при температурі повітря не нижче  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Молочно-рослинна дієта, збагачена вітамінами – стіл 13; кисломолочні вироби, пюре, омлети, запіканки, муси, киселі. Висококалорійні продукти і делікатеси з раціону виключаються. Годування дітей раннього віку дуже важливо не змінювати! Не можна відлучати від грудей, вводити нові види їжі і прикорм.

Часте, дрібне пиття, включаючи чай з лимоном, малиною, лужні мінеральні води, соки, морси. Потреби в рідині при ГРВІ збільшуються в 1,5 рази. Рясне пиття в теплому вигляді забезпечує не тільки поповнення рідини, втраченої внаслідок лихоманки і задишки, але і сприяє розрідженню мокротиння, покращуючи його евакуацію. Медикаментозне лікування

- При закладенні носу у дітей до 6 місяців зволожують слизову оболонку носа фізіологічним розчином натрію хлориду. Дітям старше 6 місяців можна призначати судиннозвужувальні дитячі краплі для носа, але застосовувати їх не довше 3 днів;
- При сухому болісному кашлі призначають протикашльові засоби нетривало;
- При вологому кашлі з важким виділенням мокротиння – муколітичні препарати (амброксол)

Етіотропна терапія.

Суттєвою перешкодою ефективному лікуванню вірусної інфекції є те, що реплікація вірусів значною мірою відбувається до маніфестації симптомів захворювання, перебіг цього патологічного процесу ускладнюється на фоні імунної недостатності, ефективність лікування може зменшуватися внаслідок здатності вірусів до рекомбінацій та мутацій. Лікування вірусної інфекції, зокрема грипу, становить більш складну проблему, ніж бактеріальних захворювань. Останнє зумовлено тим, що РНК-вміщуючі віруси грипу є облігатними внутрішньоклітинними паразитами і у процесі розмноження використовують лише апарат біосинтезу клітин макроорганізму, певним чином модифікуючи його. У зв'язку із цим надзвичайно складно знаходити вибірково діючі речовини, які б знищували віруси, не ушкоджуючи при цьому клітини господаря. Ще одним моментом, який становить складність при проведенні лікування противірусними препаратами, є здатність вірусів до мутацій. Відповідно чутливість зміненого вірусу до певних лікувальних засобів зменшується, як і результативність фармакотерапії.

*Противірусні препарати, також антивірусні препарати* — це медикаменти, що впливають на віруси. Сучасні противірусні препарати найефективніші в період реплікації вірусів. Чим раніше розпочинається лікування, тим позитивнішими є його наслідки. Єдиного універсального антивірусного препарату не існує, бо віруси суттєво розрізняються між собою, але в практику введено кілька десятків високоспецифічних антивірусних препаратів. Серед них практичне значення мають такі групи противірусних засобів:

- протигрипозні засоби;
- протигерпетичні і протицитомегаловірусні засоби;
- засоби, що впливають на вірус імунодефіциту людини;
- засоби, як діють на ретровіруси і пікорнавіруси;
- засоби, що діють на вірус натуральної віспи;
- засоби широкого спектру дії (в тому числі при гепатитах В і С);

*Протигрипозні лікарські засоби*

Протигрипозні препарати поділяють на:

- Препарати, які блокують вірусний білок М2: *римантадин, амантадин*;
- Препарати, як блокують вірусний фермент нейроміназу: *занамівір, осельтамівір*;
- Препарати, як блокують вірусну РНК-полімеразу: *рибавірин*;
- Різні препарати: *арбідол, оксолін, інтерферони*;

До індукторів продукції інтерферону належить ряд ЛЗ. Так препарати кагоцел, тилорон (Аміксин), амізон спричинюють утворення в організмі людини пізнього інтерферону (суміш  $\alpha$ -,  $\beta$ - та  $\gamma$ -інтерферонів). Метилглукамину акридонцетат (відомий під назвою циклоферон) є індуктором раннього  $\alpha$ -інтерферону.

Специфічні імуноглобуліни. Протигрипозний людський імуноглобулін – замісна терапія при тяжких і токсичних формах ГРВІ. До цієї ж групи належать препарати для вакцинації проти грипу.

Показанням до призначення антибіотиків при ГРВІ буде приєднання бактеріальних ускладнень.

*Показаннями до госпіталізації дітей є вік дитини (новонароджені діти з обтяженим преморбідним фоном, та діти раннього віку, що живуть у незадовільних побутових умовах, або у віддалених районах, де неможливий постійний лікарський нагляд), ускладнені та важкі форми ГРВІ, що перебігають з проявами дихальної недостатності, нейротоксикозу.*

#### *Профілактика ГРВІ*

Неспецифічна профілактика грипу та ГРВІ В період епідемії необхідно: • уникати контакту з особами, що мають прояви респіраторної інфекції; • обмежити відвідування місць великого скупчення людей; • часто провітрювати приміщення; 30 • часто мити руки з милом, прагнути не торкатися очей, носа або рота немитими руками; • уникати обіймів, поцілунків і рукоштовань; • прикривати рот і ніс при чханні або кашлі одноразовою носовою серветкою; • якщо у людини є симптоми респіраторної інфекції, то необхідно триматися на відстані від неї не менше двох метрів.

#### **Лихоманка та гіпертермічний синдром**

Лихоманка - це захисно-приспосувальна реакція організму, в основі якої лежать зміни процесів терморегуляції, що приводять до підвищення внутрішньої температури тіла. Лихоманка стимулює природну реактивність організму.

Гіпертермічний синдром - важкий стан, обумовлене надмірно високою температурою тіла, що виявляється порушенням мікроциркуляції, метаболічними розладами і прогресуючої дисфункцією життєво важливих органів і систем.

*Етіопатогенез.* Лихоманка розвивається під дією причин інфекційного (95%) і неінфекційного генезу (5%).

Інфекційні причини: віруси, бактерії, найпростіші, рикетсії, мікоплазми, хламідії, патогенні гриби.

Неінфекційні причини: захворювання центральної нервової системи (набряк мозком, крововиливи і пухлини гіпоталамуса, спадкові захворювання); ендокринної системи (дифузно-токсичний зоб, феохромоцитома); синдром дегідратації, алергічні процеси; онкогематологічні захворювання, передозування лікарських препаратів (гіперосмолярні розчини, кофеїн, ефедрин, вітамін D); психогенні розлади (неврози, стреси), дія рефлекторних (больовий синдром при травмі, здавленні, опіку, роздратування очеревини) і резорбційний подразників (гемоліз, отруйні речовини).

Класифікація. В залежності від ступеня підвищення температури в аксиллярній області тіла розрізняють наступні види лихоманки: субфебрильна (до 38,0 ° C); помірно фебрильна (38,1 - 39,0 ° C); високо фебрильна (39,1 - 41,0 ° C); гіпертермічна (гіперпіретична) (вище 41,0 ° C).

*Клінічні ознаки.* За клінічними проявами розрізняють "рожеву" лихоманку, "бліду" лихоманку і гіпертермічний синдром.

Клінічні ознаки	«розова» лихоманка	«бліда» лихоманка	Гіпертермічний синдром
Стан дитини	Задовільний або середньоважкий	Тяжкий	Дуже тяжкий
Швидкість	Швидко	Швидко	Дуже швидко



розвитку лихоманки			
Свідомість	Не порушено	Сомнолентність, заторможеність або збудження, маячня, галюцинації	Сомнолентність, заторможеність або збудження, маячня, галюцинації
Шкіра	Рожева, волога, тепла на дотик	Бліда, суха, холодні кінцівки, акроціаноз	Рожева або бліда, суха, з холодними кінцівками, акроціаноз
Озноб	Немає	Є, дуже виражений	Є, дуже виражений
Температура тіла в аксиллярній ділянці	Менше 41°C	Менше 41°C	Більше 41°C
Різниця між аксиллярною та ректальною температурою	Менше 1 °C	1 °C і більше	1 °C і більше
Артеріальний тиск	Нормальний, відповідає віку	Підвищений	Знижений
Тахікардія/ приглушеність або глухість тонів	Відповідає підвищенню температури/ немає	Виражена, не відповідає підвищенню температури/ є	Виражена, не відповідає підвищенню температури/ є
Тахіпноє/ патологічне дихання по типу Куссмауля	Відповідає підвищенню температури/ немає	Виражена, не відповідає підвищенню температури/ відсутнє	Виражена, не відповідає підвищенню температури/ є
Порушення мікроциркуляції симптом «білої плями»	Немає	Є, виражене	Є, виражене
Симптоми ураження мозку, судоми	Відсутні	Рідко	Є, виражені
Дисфункція інших органів	Немає	Є, незначно виражена	Є, значно виражена
Метаболічні розлади	Відсутні	Відсутні	Є
Реакція на антипиретичні медикаменти	Є, добра	Погана	Відсутня

При наданні допомоги дітям з лихоманкою необхідно запам'ятати:

- тактика ведення хворого з лихоманкою визначається станом і віком дитини, типом температурної реакції, її величиною, наявністю супутньої патології, ризиком розвитку ускладнень;
- лікування лихоманки в більшості випадків не вимагає екстреного втручання;
- пріоритетне значення має усунення певних причини лихоманки;
- жарознижувальна терапія не повинна призначатися курсом для регулярного прийому, наступна доза вводиться тільки при підвищенні температури до попередніх або більш високих значень;
- зниження температури тіла не повинно бути швидким, переважно на 1-1,5 С.

- термометрію в аксиллярній області проводять кожні 30 хвилин, при зниженні температури тіла до субфебрильних значень жарознижуючі заходи припиняють.

*Показання до призначення жарознижуючих засобів*

Групи дітей	Температура
Раніше здорові діти <b>0-3 міс. життя</b>	>38,0°C
Раніше здорові діти <b>старше 3 міс. життя</b>	>39,0°C
<u>Групи ризику</u>	
а) фебрильні судоми в анамнезі,	>38,0-38,5°C
б) патологія ЦНС	>38,5°C
в) хронічні заворювання серця та легень	>38,5°C

Загальні заходи на догоспітальному етапі:

- всіх дітей з лихоманкою 38-38,5 ° С і вище або при поганому самопочутті необхідно вкласти в ліжку;

- розстебнути або зняти здавлюючий одяг;

- при наявності гарячих кінцівок - розкрити дитину, при наявності ознобу або холодних кінцівок - зігріти дитину (вкрити ковдрою і покласти до ніг грілку);

- забезпечити свіжим повітрям і рідиною.

Лікувальна тактика визначається клінічним перебігом лихоманки.

*«Рожева» лихоманка:*

- Лікування «рожевої» лихоманки починають зі застосування фізичних методів для збільшення тепловіддачі (пакети з льодом на місця великих судин (шия, сгинальну поверхню кінцівок, пахову ділянку), зволоження і обтирання шкіри вологими прохолодними серветками з температурою води не менше 37°C, обдування вентилятором; температура в кімнаті не більше 20°C.

- при температурі тіла 38-39°C одночасно з фізичними методами перорально призначають антипіретики (парацетамол або ібупрофен) в вікових дозах (табл. 1);

- при відсутності ефекту протягом 30 хв., при підвищенні температури тіла понад 39°C, а також при непереносимості перерахованих препаратів рекомендовано внутрішньом'язове введення метамізолу натрію (анальгін) (табл. 1);

- при відсутності ефекту протягом 30 хв - внутрішньом'язове введення антипіретика (анальгін) в поєднанні з антигістамінним препаратом (супрастин, димедрол);

*«Бліда» лихоманка:*

- Лікування «блідої» лихоманки починають з застосування фізичних методів для відновлення мікроциркуляції (укрити дитину ковдрою, докласти теплі грілки до ніг, вологі прохолодні серветки на шкіру чола, розтерти шкіру кінцівок і тулуба), при відновленні мікроциркуляції переходять на застосування фізичних методів для збільшення тепловіддачі. Одночасно парантерально (в/м) призначають судинорозширювальні препарати (2% розчин папаверину гідрохлорид, дротаверин, дібазол) у вікових дозуваннях (табл. 12);

- при відсутності ефекту протягом 30 хв - призначити перорально разову дозу антипіретика (парацетамол, ібупрофен), викликати бригаду швидкої медичної допомоги;

- при відсутності ефекту протягом 30 хв. або при непереносимості перерахованих препаратів рекомендовано внутрішньом'язове введення метамізолу натрію (анальгін) (табл. 12);

- при відсутності ефекту протягом 30 хв. - комбінація антипіретика, судинорозширювальних і антигістамінних препаратів внутрішньом'язово (табл. 12).

*Гіпертермічний синдром:*

- Викликати реанімаційну бригаду;

- забезпечити вільний доступ свіжого повітря і прохідність дихальних шляхів;

- негайно ввести антипіретик, судинорозширювальний і антигістамінний препарат внутрішньом'язово або внутрішньовенно повільно (табл. 1).
- при клінічних проявах надниркової недостатності, важкого інфекційного токсикозу рекомендовано введення глюкокортикоїдів (гдрокортизон, преднізолон) (табл. 1);
- при судомах - протисудомні препарати (седуксен, реланіум, натрію оксибутират) в / в, в / м (табл. 1).
- В умовах стаціонару - проведення інфузійної терапії глюкозо-сольовими розчинами (співвідношення 3: 1) в дозі 20 мл / кг зі швидкістю 15-20 крап./хв., При відсутності ефекту протягом 30 хв - дроперидол або літичну суміш в / в (табл. 1).

Таблиця 1. Рекомендовані дози препаратів для лікування лихоманки у дітей.

Назва препарату	Разова доза препарату		Кратність введення
	Діти до 1 року	Діти старше 1 року	
Парацетамол	10-15 мг/кг	10-15 мг/кг	4 рази
Ібупрофен	5-10 мг/кг	5-10 мг/кг	3-4 рази
50% р-н метамизолу натрія (анальгин)	0,01 мл/кг	0,1 мл/рік	3-4 рази
2 % р-н супрастину	0,01 мл/кг	0,1-0,15 мл/рік	1-2 рази
1% р-н дімедролу	0,01 мл/кг	0,1-0,15 мл/ рік	1-2 рази
2% р-н папаверину	0,01 мл/кг	0,2 мл/ рік	1-2 рази
Дротаверина гідрохлорид	0,05 мл/кг	0,05 мл/кг	1-2 рази
0,25% р-н дроперидолу	0,1 мл/кг	0,1-0,2 мл/кг	1-2 рази
0,5% р-н седуксену (реланіум, діазепам, сибазон)	0,2-0,3 мг/кг	0,3-0,5 мг/кг	1-2 рази
20% р-н натрія оксибутирату	100–150 мг/кг	100–150 мг/кг	
1 % р-н дибазолу	0,1 мл/ рік	0,1 мл/ рік	1-2 рази
1% р-н нікотинової кислоти	0,1 мл/год	0,15 мл/ год	2-3 рази
Гидрокортизон	3 мг/кг	3 мг/кг	1-2 рази
Преднізолон	1 мг/кг	1 мг/кг	1-2 рази
Литична суміш (1 мл 2,5% р-н аміназину, 1мл 50% р-н анальгину, 7 мл 0,5 % р-н новокаїну)	0,1-0,2 мл/кг	0,1-0,2 мл/кг	4-6 раз

Показання до госпіталізації:

- діти до 5 років, що проживають в сільській місцевості,
- гіпертермічний синдром,
- діти, які мають фебрильні судоми в анамнезі,

- погане самопочуття або відсутність лікувального ефекту при використанні більш двох способів лікування різних видів лихоманки.

Госпіталізація дитини до 2 річного віку з пропасницею визначається станом хворого за шкалою Йєля (табл.2).

Таблиця 2. Шкала спостережень за станом дітей до 2-х років (Yale Observation Scale, 1982).

Показники	Нормальні значення (1 бал)	помірні розлади (3 балла)	значні розлади (5 баллов)
Характер плачу	Гучний або відсутній	Схлипує або пхикає	Стогне, пронизливий тривалий крик, відсутність реакції на спроби заспокоїти
Реакція на присутність батьків	Плач короточасний, або відсутній, дитина виглядає задоволеною	Плач припиняється і знову починається	Тривалий плач, відсутність спроби заспокоїти
Поведінка	Не спить. Сон неглибокий, швидко прокидається.	Швидко закриває очі, якщо не спить, або прокидається після тривалої стимуляції	Важко розбудити, розлади сну
Колір шкіри	Рожевий	Бліді кінцівки або акроціаноз	Бліда, цианотична, мармурова
Стан гідратації	Шкіра і слизові вологі	Шкіра і слизові вологі, або слизові рота сухуваті	Шкіра суха, в'яла, слизові сухі, очі запалі
Спілкування	Посміхається або насторожується	Посмішка швидко зникає, дитина насторожується	Посмішка відсутня, байдужість, млявість, відсутність відповідної реакції на оточуюче

Тактика ведення хворого:

- до 11 балів - амбулаторне лікування;
- більше 11 балів - стаціонарне лікування.

Прогноз. Прогноз залежить від своєчасного надання допомоги. При своєчасному лікуванні прогноз сприятливий. При пізньому - можливий розвиток судом, набряк мозку, зупинка дихання та серцевої діяльності.

**Обладнання:** буклет ІВХДВ, ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

10. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети

заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

11. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
12. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

А. питання для самоконтролю:

1. ГРВІ: визначення, що об'єднують ознаки, епідеміологія, етіологічна структура.
2. Грип: визначення, серотипи, мінливість, інкубаційний період, особливості патогенезу, клінічна картина, ускладнення.
3. Парагрип: інкубаційний період, особливості патогенезу, клінічна картина, ускладнення.
4. Аденовірусна інфекція: інкубаційний період, особливості патогенезу, клінічна картина, ускладнення.
5. Риновірусна інфекція: інкубаційний період, особливості патогенезу, клінічна картина, ускладнення.
6. Респираторно-сінтиціальний вірус: інкубаційний період, особливості патогенезу, клінічна картина, ускладнення.
7. Діагностичні критерії ГРВІ: клінічні, лабораторні.
8. Основні механізми противірусного імунітету
9. Етіотропна, патогенетична та симптоматична терапія ГРВІ
10. Гіпертермічний синдром (типи лихоманок, критерії призначення жарознижуючих препаратів, алгоритм надання допомоги)

1. Дитина 9 міс. занедужала гостро: підвищилася температура тіла до 38,8 С, з'явилися кашель,

нежить. На 2-й день хвороби вночі стан різко погіршився: дитина стала неспокійною, «гавкаючий» кашель, осиплість голосу, задишка. Діагностовано круп. Який зі збудників найбільше ймовірно викликав круп у дитини?

- А. Аденовірус.
- В. Вірус грипу.
- +С. Вірус парагрипу.
- Д. Ріновірус.
- Е. Ентеровірус.

5. У дитини 2-х років, що хворіє на ГРВІ, уночі зненацька з'явилася задишка з утрудненим вдихом. Об'єктивно: шкіра бліда, периоральний ціаноз, легкий акроціаноз. Подих гучний, ч. д. - 32/хв. При диханні спостерігається втягіння яремної над- і підключичних ямок. При аускультатії жорстке дихання. Тони серця ясні, звучні, ЧСС - 120/хв. Розвиток якого захворювання ускладнило перебіг ГРВІ?

- А. Бронхіоліт.
- В. Сторонній предмет дихальних шляхів.
- С. Обструктивний бронхіт.
- +Д. Стенозуючий ларинготрахеїт II ст.
- Е. Бронхіальна астма.

3. Вирішити задачу, заповнивши таблицю

1	Легенда: вік 10    стать дитини ч	Вага 36            зріст 140
2	Скарги	лихоманка 38,5С , міалгії, артралгії

	Анамнез	1 доба хвороби
3	Виявлені об'єктивні патологічні дані	катаральні явища не виражені
4	Попередній діагноз ГРВІ. Грип?	
5	План обстеження з вказаними змінами	
6	Клінічний діагноз за класифікацією	
7	Лікування	
8	Диспансерний нагляд	

#### Тести для самоконтролю

- До якого сімейства вірусів відноситься збудник грипу?
  - Ортоміксовірусів.
  - Параміксовірусів
  - Арбовірусів.
  - Пікорнавірусів.
  - Ретровірусів.
- Діти якого віку частіше хворіють на РС-інфекцію?
  - 0–2 роки.
  - 2–5 років.
  - 5–10 років.
  - 10–15 років.
  - Немає чіткої залежності.
- Яка ГРВІ характеризується фекально-оральним механізмом передачі?
  - Грип.
  - Парагрип.
  - Аденовірусна інфекція.
  - РС-інфекція.
  - Всі відповіді правильні.
- Що найчастіше уражається при парагрипі у дітей?
  - Носоглотка.
  - Гортань, трахея.
  - Бронхи, бронхіоли.
  - Мигдалини.
  - Альвеоли.
- Для якої ГРВІ характерний геморагічний синдром?
  - Грипу.
  - Парагрипу.
  - Аденовірусної інфекції.
  - РС-інфекції.
  - Риновірусної інфекції.
- Для якої ГРВІ характерна ринофарингокон'юнктивальна лихоманка?
  - Грип.
  - Парагрип.
  - Аденовірусна інфекція.
  - РС-інфекція.
  - Риновірусна інфекція.
- Що найчастіше уражається при РС-інфекції у дітей раннього віку?
  - Носоглотка.
  - Гортань, трахея.
  - Бронхи, бронхіоли.
  - Мигдалики.
  - Альвеоли.
- Для якої ГРВІ характерний хвилеподібний перебіг?
  - Грипу.
  - Парагрипу.
  - Аденовірусної інфекції.
  - РС-інфекції.
  - Риновірусної інфекції.
- Який препарат є інгібітором нейрамінідази?
  - Ремантадин.
  - Ацикловір.

- В. Аміксин. Е. Озельтамівір.  
 С. Оксолін.
10. Який препарат є індуктором інтерферону?  
 А. Ремантадин. Д. Ацикловір.  
 В. Аміксин. Е. Озельтамівір.  
 С. Оксолін.
11. Який збудник ГРВІ містить ДНК?  
 А. Респіраторно-синцитіальний вірус. Д. Аденовірус.  
 В. Вірус грипу. Е. Риновірус.  
 С. Вірус парагрипу.
12. Що з переліченого характерно для аденовірусної інфекції?  
 А. Бронхіоліт.  
 В. Бронхіоліт і пневмонії.  
 С. Плівчастий кон'юнктивіт і фарингіт.  
 Д. Хибний круп, пневмонія.  
 Е. Бронхіоліт і хибний круп.
13. Який препарат застосовують для етіотропної терапії при аденовірусній інфекції?  
 А. Парацетамол. Д. Ністатин.  
 В. Ацетилсаліцилову кислоту. Е. Дезоксирибонуклеазу.  
 С. Цефтріаксон.
14. Чим переважно проявляється парагрипозна інфекція?  
 А. Ринітом. Д. Лімфоаденопатією.  
 В. Ларингітом. Е. Бронхоспазмом.  
 С. Трахеїтом.
15. Яке ускладнення характерно для парагрипу у дітей?  
 А. Істинний круп. Д. Пневмонія.  
 В. Хибний круп. Е. Апендицит.  
 С. Синусит.
16. При якому захворюванні проявляється місцева реакція слизової оболонки носа з гіперемією, набряком і вираженою секрецією?  
 А. Риновірусній інфекції. Д. Вітряній віспи.  
 В. Дифтерії. Е. Грипі.  
 С. Легіонельозі.
17. Який синдром характерний для респіраторно-синцитіальних інфекцій у дітей раннього віку?  
 А. Кон'юнктивіт. Д. Трахеїт.  
 В. Отит. Е. Бронхіоліт.  
 С. Фарингіт.
18. Який вірус відноситься до ГРВІ?  
 А. Краснухи. Д. Поліомієліту.  
 В. Бокавірусу. Е. Кору.  
 С. Вітряної віспи.
19. Який вірус входить у групу ГРВІ?  
 А. Коксакі. Д. Епідемічного паротиту.  
 В. ЕСНО. Е. Простого герпесу.  
 С. Метапневмовірус.

Еталони відповідей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	А	С	В	А	С	С	С	Е	В

11	12	13	14	15	16	17	18	19	
D	C	E	B	B	A	E	B	C	

*.Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
2	3	4
Вивчити поняття ГРВІ	Дати визначення ГРВІ	Підкреслити, що ГРВІ - це група вірусних інфекцій, що характеризується переважним ураженням слизових оболонок дихальних шляхів і кон'юнктиви.
Особливості	Виділити основні ланки патогенезу	<i>Шлях передачі (повітряно-крапельний); Топіка (ураження дихальних шляхів і кон'юнктиви); Клінічні ознаки супроводжує інфекційний токсикоз; Реакція імунної системи</i>

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПЗБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
29. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина



Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.

30. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
31. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
32. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
33. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
34. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
35. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р.№ 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655)«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної

медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».

13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

7. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
8. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 5*

#### **Тема 5. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика гострого стенозуючого ларинготрахеїту(ГСЛТ)**

**Мета:** Визначити етіологічні та патогенетичні фактори ГСЛТ у дітей

Визначити стадії розвитку ГСЛТ у дітей

Визначити клінічні ознаки ГСЛТ та надання невідкладної допомоги при цьому захворюванні у дітей.

Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації у педіатрії.

- знати:

1. дефініцію
2. етіопатогенез
3. стадійність розвитку ГСЛТ
4. визначення, етіопатогенез, стадії розвитку дихальної недостатності у дітей

- оволодіти методиками /вміти/:

1. збір анамнезу
2. об'єктивний огляд
3. оцінювання додаткових досліджень
4. провести диференційний діагноз
5. призначити лікування та подальшого спостереження

#### **Основні поняття**

Гострий обструктивний (стенозуючий) ларингіт (ларинготрахеїт)-(ГСЛТ) або несправжній круп - МКХ 10; X, J05.0 Гострий стенозуючий ларинготрахеїт (синоніми: помилковий круп, набряково-інфільтративний стеноз, ОСЛТ) – життєвозагроючий стан, в основі якого лежить різко виражений набряк підзв'язкового простору, що виявляється

осиплостью голосу, обструкцією дихальних шляхів, гавкаючим кашлем та інспіраторною задишкою.

Розвиток гострий, зазвичай, на 1-2 рідше 3-5 добу від початку ГРВІ. Діагностується за 3 основними ознаками: сиплість голосу, грубий «гавкаючий» кашель, стенотичне дихання (інспіраторна задишка).

#### Етіологія:

Гострі респіраторні вірусні захворювання (ГРВІ: (парагрип - 50%, грип - 23%, респіраторно-синцитіальних вірус - 5%, рідше аденовірус - 21%;

- Бактеріальні (стрептококова, стафілококова, кишкова паличка, мікоплазма, нейсерії, протей та ін.) інфекції;

- Круп при різних інфекційних захворюваннях (кір, краснуха, вітряна віспа та ін.).

Найчастіше хворіють діти 2-3 років життя (50%), рідше діти 6-12 місяців та 4-х років, рідко старше 5 років, ніколи – в перші 4 місяці життя. Хлопчики хворіють на ГСЛТ в 2-3 рази частіше ніж дівчатка.

**Патогенез:** найчастіше ГСЛТ зустрічається у дошкільному віці, що обумовлено анатомо-фізіологічними особливостями органів дихання у дітей даної вікової групи.

- гортань має форму воронки, її хрящі - м'які, еластичні;

- надгортаник вузький і витягнутий,

- короткі голосові зв'язки,

- в підслизовому шарі багато сполучної тканини, лімфатичних і кровоносних судин, слизових залоз

- велика кількість опасистих клітин в гортані

Їх реакція на травму, охолодження у вигляді викиду вазоактивних речовин, призводить до підвищення судинно-тканинної проникності і набряку пухкої сполучної тканини підзв'язкового області гортані, де відбувається максимальне звуження просвіту дихальних шляхів, тому що цю ділянку гортані оточує щільне кільце перстнеподібного хряща, набряк слизової оболонки якого посилює стеноз (збільшення її товщини на 1 мм зменшує просвіт гортані на 50% (!).

- нестійкість гортанних і трахеальних рефлексів

У дитячому віці спостерігається повне злиття 1 і 2 рефлексогенних зон гортані, розташованих на надгортанику і в міжчерпалоподібному просторі, і велика їх поширеність, ніж у дорослих. Тому дітям раннього віку властива підвищена рефлекторна збудливість насамперед м'язів, що звужують гортань. Крім того, високий тонус парасимпатичної нервової системи характерний для реалізації ГРВІ у вигляді синдрому ларинготрахеїта.

- Наведені особливості сприяють швидкому набряку слизової і голосових зв'язок. При цьому в дітей до 2 років захворювання виникає на тлі істотних зрушень в механізмах гуморального імунітету, що виражаються в зниженні імуноглобулінів всіх класів, а кількість Ig M і G на початку захворювання нижче у хлопчиків. Низький рівень Ig G обумовлює також хвилеподібний перебіг захворювання.

*Факторами для розвитку ОСЛТ при ГРВІ є:*

- обтяжений акушерський і алергологічний анамнези;

- недоношеність;

- штучне вигодовування;

- паратрофія;

- залізодефіцитні стани;

- перенесені інфекційні захворювання;

- екопатології (забруднене повітря (в тому числі, пасивне куріння)

#### **Класифікація**

За етіологією	-вірусний; -бактеріальний
Стадії стенозу гортані	- компенсована; - субкомпенсована; - декомпенсована; - терминальна
Характер перебігу	- неускладнений; -ускладнений мікст-інфекцією при приєднанні до основного процесу вторинної бактеріальної гнійної інфекції; -рецидивування синдрому.

Клініка:

- гавкаючий кашель;
- осиплість голосу (до розвитку афонії);
- інспіраторна задишка с розвитком дихальної недостатності.
- Найявні й прояви ГРВІ: нежить, підвищення температури тіла. Поява нападів вночі пояснюється тим, що в горизонтальному положенні посилюється набряк подсвязочного простору, відсутня відкашлювання слизу, а це веде до рефлекторного ларингоспазму.
- Важливе значення має і превалювання в нічний час впливу блукаючого нерва, за рахунок чого посилюється трахеобронхіальна секреція, посилюється скорочувальна активність гладкої мускулатури гортані, трахеї, бронхів, активується гістаміноутворення.
- Кашель зазвичай грубий, гучний, «гавкаючий». Висота звуку при кашлі є відображенням вираженості спазму м'язів: чим вище звук при кашлі, тим більше спазм. Гучність кашлю обумовлена ступенем набряку слизової оболонки: чим більше набряк, тим тихіше кашель.
- Зміна голосу буває незначним у вигляді осиплості, захриплості за рахунок запалення голосових складок. Дисфонія наростає в міру прогресування набряку. Афонія при ОСЛТ дуже рідкісна і не корелює з посиленням стенозу гортані. Велика кількість в'язкого слизу в просвіті гортані перешкоджає роботі голосових складок і підсилює захриплість. Спазм м'язів гортані змінює тембр голосу (від незначної захриплості до афонії протягом декількох секунд).
- Стеноз гортані проявляється, перш за все, появою задишки, спочатку інспіраторного (галасливий подовжений вдих) характеру, потім у міру наростання важкості стенозу - змішаного характеру (галасливий вдих і видих). Тяжкість загального стану дитини визначається ступенем вираженості стенозу гортані і токсикозу, що є проявом ГРВІ.

*Компоненти стенозу гортані і трахеї:*

- • набряк;
- • інфільтрація слизової;
- • спазм м'язів;
- • гіперсекреція і скупчення слизово-гнійних виділень.

*Морфологія* - набряк підзв'язкового простору (від голосових зв'язок до трахеї (гортані)).

Для оцінки ступеня стенозу доцільно використовувати шкалу Уестлі.

Шкала Уестлі (в балах), 2013 р.						
Ознаки	Бали					
	0	1	2	3	4	5
Втягнення поступливих місць грудної	немає	легке	помірне	виражене	-	-

клітки						
стридор	немає	При неспокої	В спокої	-	-	-
ціаноз	немає	-	-	-	При неспокої	В покої
дихання	нормальна	утруднене	Значно утруднене	-	-	-
свідомість	ясна	-	-	-	-	дезорієнтація

Ступені стенозу гортані у дітей

**I** Охриплість зі збереженням голосу, «гавкаючий» кашель

Гучне, стридорозне дихання при фізичному напруженні та неспокій

Нормальний газовий склад крові

Тривалість від кількох годин до 1-2 діб

**II** Стенотичне дихання (стридор) що чути на відстані, відмічається в спокої

Втяжіння податливих місць грудної клітини в спокої, посилюється при напруженні

Постійна інспираторна задишка

Блідість, периоральний ціаноз

Збудження, порушений сон

Газовий склад крові в нормі за рахунок гіпервентиляції, дихальний ацидоз, гіпоксемія при напруженні

Тривалість 3-5 діб

**III** Різка осиплість, афонія, тихий, поверхневий кашель

Постійна змішана задишка, генералізований ціаноз

Аритмічне дихання, парадоксальні екскурсії грудної клітини

Неспокій змінюється загальмованістю, адинамією,

Тони серця приглушені, тахікардія, парадоксальний пульс, артеріальна гіпотензія

Сатурація кисню менш ніж 92%

**IV** Судоми, кома, часте, поверхнєве дихання, періодично апное

Тони серця глухі, брадикардія, асистолія

Глибокий комбінований ацидоз

**Диференційний діагноз:** дифтерія, круп при дитячих інфекціях (кір, скарлатина, вітряна віспа), чужорідне тіло в дихальних шляхах, епіглотит.

Диференційна діагностика дифтерійного крупу

й крупу іншої етіології

**Класифікація ДН для дітей раннього віку**

1-й ступінь – задишка, тахікардія при фізичному навантаженні (для немовлят фізичне навантаження - грудне вигодовування, крик, хвилювання) Парціальний тиск кисню в артеріальній крові – 80-65 мм рт. ст.

2-й ступінь - задишка, тахікардія в спокої, значно її підсилення при фізичному навантаженні. Незначний ціаноз губ, акроціаноз. Роздування крил носа, втягування міжреберних проміжків при диханні. Дитина млява дратівлива. Парціальний тиск кисню в артеріальній крові - 65 –50 мм.рт.ст.

3-й ступінь - задишка до 80-100 дихань в хвилину в спокої. Загальний ціаноз шкіри, слизових. В акті дихання беруть участь допоміжні м'язи. Може розвинутися гіпоксична енцефалопатія (порушення свідомості, судоми). Парціальний тиск кисню – нижче 50 мм.рт.ст.

Основними біохімічними показниками ДН є зниження насичення і тиск кисню, збільшення вмісту вуглекислоти в артеріальній крові, що призводить до розвитку дихального або метаболічного ацидозу.

Загальні принципи терапії дихальної недостатності.

Аеротерапія, оксигенотерапія, підтримування вільної прохідності дихальних шляхів, покращання гемодинаміки, мікроциркуляції, транспорту кисню від легенів до тканин, покращання функції тканинного дихання, ліквідація порушень киснево-лужного балансу.

Аеротерапія – оксигенотерапія крізь носовий катетер, або крізь назофарингеальний катетер, який поставлений в нижній носовий хід. При цьому дитина одержує 25-35% кисню. Кисень потрібно давати безперервно протягом 2-10 годин.

Підтримування вільного проходження дихальних шляхів – покращання дренажної функції бронхів. Для цього використовують муколітики. Для покращення мікроциркуляції-еуфілін внутрішньовенно 2,4% розчин у дозі 0,1 мл/кг дітям до 1 року, по 1 мл на рік життя дітям більше року; ксантинол нікотинат, інгаляції тепло-вологі.

Поліпшення гемодинаміки – використання серцевих глікозидів (строфантину або корглікону). Строфантин – 0,05% дітям до 1-го року в разовій дозі 0,1-0,15 мл 1-2 рази на день внутрішньовенно в 10% розчині глюкози повільно; після 1-го року в дозі 0,2-0,4 мл в залежності від віку, 10% розчину глюкози повільно (дивись протоколи лікування серцево-судинної недостатності).

При важкій пневмонії завжди спостерігається і зниження утилізації кисню в тканинах. Однієї з основних причин цього є гіповітаміноз, тому при важких пневмоніях з дихальною недостатністю II - III ступеня вдаються до парентерального введення вітамінів. При токсичних пневмоніях вітаміни вводять внутрішньовенно в складі глюкозовітаміноенергетичного комплексу: 20 - 30 мл 10 - 20 % глюкози, 100 - 200 мг аскорбінової кислоти, 50 - 100 мг кокарбоксілази, 5 - 10 мл 0,02 % розчину рибофлавіну. Кокарбоксілазу не слід вводити в одному шприці з аскорбіновою кислотою.

Поліпшення функції тканинного дихання шляхом призначення комплексу вітамінів – С, групи В, Е, РР.

Дихальна недостатність III і навіть II ступеня при наявності у дитини рясної кількості мокротиння, що вона не може сама відкашляти, є показанням до активної санації трахеї і бронхів. На тлі м'язового розслаблення релаксантами короткої дії седуксеном (у дітей раннього віку) роблять інтубацію трахеї з наступним промиванням її ізотонічним розчином хлориду натрію (0,5 - 1 мл/кг) з антибіотиками. В останні роки в цих випадках почали широко використовувати продовжену назотрахеальну інтубацію. Вона спрощує повторні санації і значно зменшує мертвий простір і, внаслідок цього, послаблює гіперкапію при вентиляційній недостатності. Для поліпшення адаптації хворого до назотрахеальної трубки протягом першої доби йому призначають седативні засоби.

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

13. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
14. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
15. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

**А. Питання самоконтролю:**

1. Дати визначення гострого стенозуючого ларинготрахеїту.
2. Етіологія ГСЛТ.
3. Стадії патогенезу.

4. Дайте клінічну характеристику стадій ГСЛТ.
5. Як лікується данне захворювання залежно від стадії?
6. Що таке дихальна недостатність?
7. Етіопатогенез виникнення данного стану.
8. Клінічні ознаки дихальної недостатності.

Б. Тести самоконтролю з еталонами відповідей.

1. Дитина переносить ГРВІ. Укажіть основний клінічний критерій діагнозу аденовірусної інфекції:

- +А. Наявність кон'юнктивіта й катаральних змін з боку верхніх дихальних шляхів.
- В. Наявність бронхіоліта.
- С. Герпетичні висипання в сполученні з катаральними змінами верхніх дихальних шляхів.
- Д. Збільшення шийних і підщелепних лімфатичних вузлів.
- Е. Двохвильовий і трихвильовий характер температурної кривої в сполученні з катаральними змінами з боку верхніх дихальних шляхів.

2. У дитини 10 років з'явилися ознаки парагрипозної інфекції. Перелічіть найбільш типові з них:

- А. Ларингіт, сухий грубий кашель, стенохрипіння.
- В. Сухий грубий кашель, фаринго-кон'юнктивна лихоманка.
- +С. Осиплість голосу, стенохрипіння.
- Д. Фаринго-кон'юнктивна лихоманка, схильність до лейкопенії.
- Е. Збільшення шийних і пахвових лімфоузлів.

3. У дівчинки 3-х років спостерігаються: підвищення температури тіла до 38 С, що тримається другу добу, нежить, покахикавання, млявість, зниження апетиту. При перкутат над легеньми визначається звук з коробковим відтінком, аускультативно-пуерильне дихання, хрипів немає. У крові: лейкопенія, лімфоцитоз, прискорене СОЕ. Який діагноз Ви поставите:

- А. Гострий обструктивний бронхіт.
- +В. Гострий (простий) трахеїт.
- С. Рецидивуючий бронхіт, фаза загострення.
- Д. Гострий простий бронхіт.
- Е. Гостра двостороння осередкова пневмонія.

4. Дитина 9 мес. занедужала гостро: підвищилася температура тіла до 38,8 С, з'явилися кашель, нежить. На 2-й день хвороби вночі стан різко погіршився: дитина став неспокійний (вертівся в постелі); «гавкаючий» кашель, осиплість голосу, задишка. Діагностовано круп. Який зі збудників найбільше ймовірно викликав круп у дитини?

- А. Аденовірус.
- В. Вірус грипу.
- +С. Вірус парагриппу.
- Д. Ріновірус.
- Е. Ентеровірус.

5. У дитини 2-х років, що хворіє на ГРВІ, уночі зненацька з'явилася задишка з утрудненим вдихом. Об'єктивно: шкіра бліда, периоральний ціаноз, легкий акроціаноз. Подих гучний, ч. д. - 32/хв. При подиху відрізняється втягнення яремної над- і підключичних ямок. При аускультатії подих тверде. Тони серця ясні, звучні, ЧСЕ - 120/хв. Розвиток якого захворювання ускладнило плин ГРВІ?

- А. Бронхіоліт.
- В. Сторонній предмет дихальних шляхів.
- С. Обструктивний бронхіт.
- +Д. Стенозуючий ларинготрахеїт II ст.

Е. Бронхіальна астма.

Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
п.п.			
	2	3	4
1.	Вивчити поняття "гострий стенозуючий ларинготрахеїт"	Дати визначення гострий стенозуючий ларинготрахеїт	Переважно вірусне захворювання з локалізацією запалення в ділянці голосових зв'язок, підв'язкового простору, що супроводжується звуженням просвіту гортані і призводить до утруднення дихання.
2.	Етіологія	Дати характеристику факторам, які є причиною розвитку ГСЛТ.	Основною причиною захворювання являються віруси, рідше бактеріальні агенти. На першому місці серед вірусів стоїть вірус парагрипу 1-го типу (приблизно 50% всіх випадків), далі ідуть РС-вірус та аденовірус, віруси грипу та кіру.
3.	Патогенез	Виділити основні ланки патогенезу.	Найчастіше ГСЛТ зустрічається у дошкільному віці, що обумовлено анатомо-фізіологічними особливостями органів дихання у дітей даної вікової групи. Основні механізми розвитку ГСЛТ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запальний алергічний набряк з клітинною інфільтрацією слизової оболонки гортані (підкладковий простір) та трахеї.</li> <li>• Рефлекторний спазм м'язів гортані.</li> <li>• Гіперсекреція слизовими залозами, скопиченими в області голосової щілини, в'язкого мокротиння, кірок, фібринозних або некротичних відкладень.</li> </ul>

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПЗБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей



- раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
  5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
  7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  36. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
  37. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  38. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  39. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
  40. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
  41. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
  42. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016

- р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
  9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
  10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
  11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
  12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
  13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
  14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
  15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
  16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
  17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
  18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
  19. Капліна Л.Є., Аряев М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

#### Інформаційні ресурси

9. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
10. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 6*

#### **Тема 6. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика гострого бронхіту у дітей.**

**Мета:** ознайомити із сучасними поглядами на етіологію й патогенез гострих бронхітів, клінічними проявами і функціональними методами діагностики обструктивних бронхітів. Розглянути принципи раціональної терапії, питання організації реабілітаційних заходів при гострих бронхітах у дітей. Навчити надавати невідкладну допомогу при дихальній недостатності й обструктивному синдрому в дітей.

Ознайомитися з роботами співробітників кафедри з проблем діагностики і диференційованої терапії гострих бронхітів у дітей. Мати уявлення про екологічну пульмонологію, технологічні й медичні аспекти охорони навколишнього середовища,

основних шляхах проникнення чужорідних ксенобіотиків в організм людини. Знати про деонтологічні принципи при спілкуванні з хворою дитиною і його батьками.

- знати:

1. анатомо-фізіологічні особливості органів дихання в дітей;
2. етіопатогенез, класифікацію бронхітів;
3. основні клінічні прояви бронхітів;
4. принципи раціонального лікування з урахуванням віку дитини, клінічної форми, перебігу захворювання;
5. питання організації диспансерного спостереження і реабілітаційних заходів у дітей, після перенесеного гострого бронхіту;

- уміти:

1. оцінити стан дитини;
2. зібрати анамнез і провести фізикальне обстеження хворого;
3. оцінити результати додаткових методів дослідження;
4. сформулювати діагноз відповідно до сучасної класифікації;
5. призначити індивідуалізовану терапію;
6. скласти план диспансерного спостереження;
7. надати невідкладну допомогу при дихальній недостатності;
8. виписати рецепти препаратів, використовуваних для лікування обструктивних бронхітів у дітей.

### **Основні поняття**

Етіологія: Гострий бронхіт – це запальний процес у бронхах. Він виникає в дитячому віці при дії вірусів (респіраторно-синцитійний вірус, аденовірус, віруси грипу, парагрипу, риновіруси), бактерій (стафілококи, стрептококи, гемофільна паличка, пневмококи), алергенів (домашній пил, пилок, тощо).

Патогенез: Визначається особливостями етіологічного фактору. Віруси, розмножуючись в епітелії дихальних шляхів, ушкоджують його, знижуючи бар'єрні властивості стінки бронхів і створюють умови для поширення бактерій (аерогенно, гематогенно, бронхогенно).

Класифікація:

I. Гострий бронхіт.

- Гострий простий бронхіт без клінічних ознак обструкції.

- Обструктивний бронхіт.

- Бронхіоліт.

II. Рецидивний бронхіт

Гострий бронхіт - прояв ГРВІ або бактеріальної інфекції. Пізніше кашель стає вологим. Задишка не виражена, ціаноз відсутній.

Перкуторно: ясний легеневиий звук.

Аускультативно: сухі, потім середньо пухирчасті хрипи на видиху, після кашлю кількість хрипів зменшується. Рентгенологічно симетричне посилення легеневого малюнку у прикореневих та нижньомедіальних зонах.

Обструктивний бронхіт – з'являється на 2-3 день вірусної інфекції. Характеризується субфебрильною температурою тіла, кашлем, переважно в нічний час, свистячим диханням. Спостерігається помірна задишка, іноді дихання за участю допоміжної мускулатури тіла, ціанозу немає. Перкуторно: коробковий звук. Аускультативно: сухі, свистячі хрипи на фоні подовженого видиху, різнокаліберні вологі хрипи. Рентгенологічно: симетричне посилення бронхолегеневого малюнку, "скрита емфізема".

Бронхіоліт – хворіють переважно діти перших 2-х років. Це захворювання дрібних бронхів, бронхіол, альвеолярних ходів, яке характеризується обструкцією і вираженою дихальною

недостатністю. Спричиняється РС-вірусом, вірусами грипу, парагрипу, мікоплазменою інфекцією, хламідіями, цитомегаловірусами. Клінічно спостерігаються риніт, назофарингіт, кашель, субфебрильна температура, ознаки дихальної недостатності та порушеної бронхіальної прохідності (горизонтальні ребра, опущення діафрагми, розширення грудної клітки). Перкуторно: коробковий звук.

Аускультативно: сухі, свистячі хрипи. Рентгенологічно: ознаки емфіземи з підвищеною прозорістю легенів та опущенням куполу діафрагми, деякі ділянки ателектазів, зливних інфільтративних тіней немає.

Рецидивний бронхіт – діагностується при повторних випадках бронхіту, більше 3 разів на рік, а також характеризується затяжним рецидивуючим перебігом. Загострення рецидивуючого бронхіту можуть виникати під впливом хронічних інфекцій верхніх дихальних шляхів, при системних імунodefіцитних станах, при аномаліях розвитку бронхолегеневої системи і спадкових захворюваннях (муковісцидоз, мукополісахаридози, інше), під впливом генетичних, екзогенних факторів, при аномаліях конституції. Характеризується тривалим перебігом і загостренням (до 3-4 тижнів і більше), помірним субфебрилітетом, тривалим кашлем. Ознаки дихальної недостатності не виражені. Перкуторно: без патологічних змін. Аускультативно: на фоні жорсткого дихання сухі та вологі розсіяні хрипи.

Рентгенологічно: посилення легеневого малюнку, розширення коренів легень.

Диференційна діагностика: гострі бронхіти диференціюються з гострою пневмонією, стороннім тілом, аспіраційною пневмонією, бронхіальною астмою. Обструктивні форми бронхітів диференціюють з бронхіальною астмою, пневмоніями, стороннім тілом бронхів.

Рецидивні бронхіти диференціюють з хронічними бронхолегеневими захворюваннями (хронічний бронхіт, бронхоектатична хвороба, муковісцидоз, бронхіальна астма та інші), стороннім тілом бронхів, спадковими імунodefіцитними станами.

Принципи лікування гострого бронхіту.

1. Госпіталізації підлягають діти перших 6 міс життя і діти 1-го року життя з фоновими захворюваннями, з підозрою на ускладнення.

2. Молочно-рослинну, збагачену вітамінами дієту.

3. Симптоматична терапія:

- Відхаркувальні та муколітичні препарати синтетичного та рослинного походження (бромгексин, амброксол, флюдітек, АСС, мукалтин, проспан, гербіон, корінь солодки, корінь алтеї, гвайфенезин та ін.);

- Протикашльові препарати призначаються тільки при малопродуктивному і нав'язливому або болючому кашлі. Застосовують: глауцин, лібексин, тусупрекс, бронхолітин, декстрометорфан гідробромід;

- Антигістамінні препарати (klarитин, лоратадин та ін.), які показані дітям з алергічними проявами;

- Полівітаміни;

- Жаропонижуючі (парацетамол, ібуфен та ін.) – при гіпертермії

- Фізіотерапевтичні процедури (УВЧ, мікрохвильова терапія, електрофорез та ін.) приймають в умовах стаціонару;

- Вібраційний масаж разом з постуральним дренажем – ефективний при продуктивному кашлі;

- Етіологічна терапія. Враховуючи, що у 90-92% випадків гострого бронхіту причиною є вірусна інфекція, необхідно використання специфічної противірусної терапії, антибіотики призначаються дітям перших 6-х місяців життя, в інших випадках – при ознаках бактеріальної інфекції.

Противірусні препарати більш ефективні в перші дві-три доби захворювання. Застосовують: ремантадин, арбітол-ленс, циклоферон, ребетол та ін. При призначенні антибіотиків

частіше використовують амоксицилін або амоксиклав, цефалексин, цефазолін, кларитроміцин, азитроміцин.

4. На етапі реабілітації показана:

- дихальна гімнастика
- масаж
- фітотерапія

Лікування бронхіоліту.

При неважкому перебігу лікування починають з проведення аерозольного дренажу бронхів:

- інгаляція муколітичним засобом ( амброксол) через 15хв
- вібраційний масаж через 15хв.
- інгаляція  $\beta$ -симпатомітетиком (сальбутамол, беротек, вентолін) через 15хв.
- інгаляція інгаляційною формою глюкокортикоїдів (будесонід, фліксотид). Якщо процедура викликає позитивні зміни у стані дитини її повторюють 3-4 на день.

При неефективності аерозольного дренажу призначають:

- Системні глюкокортикоїди в/в.
- Регідраційну терапію.
- беродуал – в інгаляції.
- Кардіотонічні препарати.
- В перші 2-3 дні захворювання призначають противірусні препарати.
- Антибактеріальні препарати призначаються дітям 1-го року життя і у випадках появи ознак приєднання бактеріальної інфекції.
- Оксигенотерапія займає провідне місце в схемах лікування бронхіоліту. Здійснюють за допомогою 40% зволоженого кисню, кожні 2 години.
- Враховуючи, що у дітей з бронхіолітом виявляються ознаки гіперреактивності бронхів, то доцільно в періоді реконвалесценції призначити стабілізатори клітинних мембран (кетотифен, інтал).

Лікування обструктивного бронхіту.

- Госпіталізації підлягають діти 1-го року життя.
- Спазмолітики (но-шпа, папаверин).
- Бронхолітики (беродуал, сальбутамол).
- Муколітики.
- Вібраційний масаж.
- Фізіотерапія: електрофорез з еуфіліном,  $MgSO_4$ ,  $CuSO_4$ .
- На етапах реабілітації – дихальна гімнастика, загартовування.
- Діти, які хворі на обструктивний бронхіт і бронхіоліт, знаходяться під диспансерним наглядом алерголога.

Лікування рецидивного бронхіту.

В період загострення призначають:

- 1.Муколітичні і відхаркувальні препарати.
2. Бронходилатори (при обструктивній формі).
3. Антиоксиданти (унітіол, вітамін Е, А)
- 4.Детоксикаційна терапія (ентеросорбенти, пектин).
- 5.Фізіотерапія: інгаляції, вібраційний масаж з постуральним дренажем.
6. Антибіотикотерапія (при ознаках бактеріальної інфекції).
- 7.Імунокоректори (рибомуніл, бронхомунал, IRS-19).

На етапі реабілітації застосовують мембраностабілізатори, антиоксиданти, еубіотики, препарати, що стимулюють функції кори наднирників та адаптаційно-захисних функцій організму, лікувальну гімнастику, кінезотерапію, лікування в місцевих пульмонологічних санаторіях та на південному узбережжі Криму.

**Обладнання:**, ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

16. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
17. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
18. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

**А. Питання для самоконтролю**

1. анатомо-фізіологічні особливості органів дихання дітей різних вікових груп
2. етіопатогенез гострого бронхіту
3. класифікація гострих бронхітів
4. клінічна картина:
  - а) гострого (простого) бронхіту;
  - б) гострого обструктивного бронхіту;
  - в) гострого бронхіоліта;
  - г) рецидивуючого бронхіту;
5. рентгенологічні критерії гострих бронхітів.
6. дифдиагностика гострих бронхітів.
7. принципи терапії різних форм гострих бронхітів.
8. ступеня ДН.
9. невідкладна допомога при дихальній недостатності, бронхообструктивном синдромі.
10. принципи диспансеризації, реабілітації дітей, перенесших гострі бронхіти.

**Б. Тести для самоконтролю з еталонами відповідей**

1. найбільш частою причиною бронхообструктивного синдрому в дітей до 1 року життя є:
  - \* А інфекція
  - В домашній пил
  - С харчові алергени
  - Д пильцеві алергени
  - Е епідермальні алергени
2. при гострому обструктивному бронхіті механізми патогенезу всі, крім:
  - \* А облітерація
  - В набряк
  - С гіперсекреція
  - Д спазм.
  - Е дискринія
3. гострий обструктивний бронхіт у дітей грудного віку звичайно, клінічно характеризується:
  - \* А експіраторною задишкою
  - В крепітацією
  - С рецидивуючим плином на афебрильном тлі
  - Д інспіраторною задишкою

Е інтоксикаційним синдромом

4. рентгенологічно для бронхіолита характерні ознаки, крім:

- \* А інфільтративні зміни
- В розширення межреберий
- С емфізематозність легеневих полів
- Д наявність ателектазів
- Е низьке стояння діафрагми

5. критерії дихальної недостатності, крім

\* А миготлива аритмія

- В ціаноз
- С задишка
- Д тахікардія
- Е зміни АТ

6. найбільше часто причинами обструктивного бронхіту є:

- \* А віруси
- В стафілококи
- С пневмококи
- Д хламидії
- Е мікоплазми

7. основні захисні механізми бронхів, крім:

- \* А лихоманка
- В кашель
- С мукоциліарний кліренс
- Д бронхоспазм
- Е імунні і неспецифічні фактори захисту

8. інформативні критерії бронхіолита наступні, крім:

- \* А інфільтративні тіні на рентгенограмі
- В експіраторна задишка
- С свистячий шум на видиху
- Д дифузійні дрібнопухирчаті хрипи
- Е підвищення прозорості легеневого малюнка на рентгенограмі

9. більшість гострих бронхітів мають вірусну етіологію, тому застосування антибактеріальних засобів не потрібно:

- \* А правильно
- В не правильно

10. у період епідемічного підйому мікоплазменної інфекції бронхіти цієї етіології піддаються лікуванню макролідами:

- \* А правильно
- В не правильно

*В. Задачі для самоконтролю з еталонами відповідей:*

Задача 1. Дитина у віці 6 місяців госпіталізована з приводу появи задишки, кашлю, дистанційних свистячих хрипів, температурою  $38^{\circ}\text{C}$ . захворювання почалося 3 дні назад, після контакту з хворим ГРВІ батьком, з підвищення  $t$  до  $37,5^{\circ}\text{C}$  та сухого кашлю. Лікували симптоматично (парцетамол, мікстура «Доктор Мом», гірчичники). На 3 день хвороби стан погіршився: з'явилися задишка, дистанційні свистячі хрипи, дитина дуже збуджена.

Об'єктивно: блідий, ціаноз носогубного трикутника, гнейс за вухами. Яскрава гіперемія зева. ЧД-52 у 1хв., участь допоміжних м'язів, подовжений видих зі свистячими хрипами, що чути на відстані. Грудна клітка розширена в сагітальному розмірі.

Над легенями – тимпаніт по обидва боки, видих подовжений, велика кількість свистячих хрипів, у нижніх відділах – середньо- і одиничні дрібнопухирчасті хрипи. Тони серця приглушені, погано вислухуються через дихальні шуми, ЧСС-148 у 1хв.

R-грама: посилення судинного малюнка, значне підвищення прозорості легень, неструктурність коренів легень. Виражені діафрагмальні синуси.

Гемограма: СОЕ – 16 мм/година, Le –  $5,4 \cdot 10$

*Завдання:*

1. Ведучий патологічний синдром.
2. З якими захворюваннями необхідна диференціальна діагностика.
3. Сформулюйте й обґрунтуйте діагноз.

*Еталон відповіді:*

1. Синдром бронхообструкції.
2. У першу чергу - з пневмонією.
3. Гострий обструктивний бронхіт, ДН 2.

З огляду на контакт із батьком хворим ГРВІ; поступовий розвиток хвороби (субфебрилитет, сухий кашель, гарне самопочуття, погіршення стану на 3 день), фізикальні дані (підвищена емфізематозність грудної клітки, експіраторна задишка, над легенями – тимпаніт, велика кількість свистячих хрипів, вологі середньо- і дрібнокаліберні хрипи по обидва боки), наявність на R-грамі посиленого легеневого малюнка поряд з підвищеною прозорістю легень, у гемограмі – незначне підвищення СОЕ (16 мм/година), нормальна лейкоцитарна формула дозволяють обґрунтувати основний клінічний діагноз ГОБ.

Задача 2. Дитина у віці 3 –х місяців госпіталізована із приводу задишки, непродуктивного кашлю,  $t-37,8C$ , анорексії. Захворювання почалося 2 дні назад (у цей час старший брат 4-х років хворів ГРВІ) з «сопіння» носом, покахикування,  $t -37,3C$ . симптоматична терапія (гірчичники на грудну клітку, закапування носа грудним молоком) не допомагала, дитина стала погано спати, неспокійна під час годування, сьогодні приєдналася задишка, участь у подиху допоміжної мускулатури. Об'єктивні дані при надходженні в клініку: блідий, ціаноз носогубного трикутника, зниження емоційного тону, моторної активності. Зів – яскраво гіперемований. Грудна клітка - у стані вдиху, ЧД – 68 у 1хв, участь допоміжних м'язів в акті подиху. Над легенями – тимпаніт, подовжений подих, велика кількість дрібнопухирчастих хрипів з обох боків. Тони серця приглушені. ЧСС-160 у 1хв.

Живіт м'який. Печінка виступає на 3 см з-під реберного краю, еластична, м'яка. Стілець, сечовипускання – без патології.

Аналіз крові загальний – без патології.

R-грама ОГК - посилення бронхо-судинного малюнка, підвищення прозорості легень.

*Завдання :*

1. Визначте й обґрунтуйте діагноз.
2. Який найбільш ймовірний збудник хвороби?
3. Призначте етіотропну терапію.

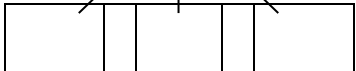
*Еталон відповіді:*

1. Гострий бронхіоліт, ДН 2.
2. RS-вірус, тому що більш ніж у 50% випадків гострих бронхіолітів він є причинним чинником.
3. Інгаляції рибовирина 2 рази в добу 3-5 днів.

*Орієнтуюча карта для самостійної роботи студентів з літературою на тему: «Гострі бронхіти в дітей».*

№	Основні завдання	Указівки	Відповіді
---	------------------	----------	-----------



№ п.п.			
1	2	3	4
1	Ознайомлення з літературою і цілями заняття	Дайте визначення гострих бронхітів	
2	Етіологія	Заповніть схему етіологічних факторів, укажіть їхню частоту <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Етіологія</div> 	Звернути увагу на переважно вірусну етіологію гострих бронхітів у дітей
3	Патогенез	Оцінити патофізіологічно основні три ланки патогенезу <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Патогенез</div> 	Уміти логічно зв'язати усі ланки патогенезу з впливом етіотропного фактора і клінічним проявом патофізіологічних реакцій.
4	Клініка	Проведіть диференціальну діагностику основних клінічних форм гострих бронхітів у дітей	Відзначити клініку характерну для дітей раннього віку.
5	Діагностика	Підтвердіть і логічно обґрунтуйте діагноз додатковими методами дослідження.	Знати можливості спірографічного дослідження
6	Лікування	Схематично зобразите тактику лікування. Напишіть рецепти на наступні лікарські речовини: бромгексин, мукалтин, еуфілін, панадол, аспірин.	Знати відмінність терапії різних клінічних форм гострих бронхітів.
7	Профілактика, диспансеризація, реабілітація	Заповнити схему «Д» спостереження за хворими	Дати рекомендації з використанням методів альтернативної медицини

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні

ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
43. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
44. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
45. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
46. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
47. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
48. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
49. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».

5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011 р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

11. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
12. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 7-9*

**Тема 7-9. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика пневмоній у дітей. Дихальна недостатність**

**Мета:** Ознайомитися з сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг та методи діагностики пневмоній у дітей.

Ознайомитися з роботами провідних вітчизняних і зарубіжних пульмонологів про вивчення особливостей етіопатогенезу пневмоній (Таточенко В.К., Балясінська Г.Л., Волосовець О.П., Юліш Є.І., Майданник В.Г., Чучалин А.Г.) . Отримати уявлення про сучасні дефініції пневмонії. Знати, що етіологічний спектр пневмоній у дітей залежить не тільки від віку хворого, його імунологічної реактивності, сезону, епідобстановки, а й від місця інфікування. знати:

1. Дефініцію пневмонії.
2. Захворюваність на пневмонію в дитячій популяції.
3. Фактори ризику розвитку захворювання.
4. Механізми, які становлять патогенез пневмонії.
5. Сучасну класифікацію пневмонії.
6. Клінічну картину пневмонії.
7. Лабораторні та інструментальні ознаки захворювання.
8. Принципи лікування пневмонії у дітей.

вміти:

1. Зібрати анамнез захворювання.
2. Провести клінічне обстеження хворого.
3. Вибрати найбільш інформативні методи додаткового обстеження для визначення діагнозу і проведення диференційної діагностики.
4. Оцінити результати лабораторних та функціональних методів діагностики.
5. Поставити діагноз згідно класифікації.
6. Розробити лікувальну тактику.

### **Основні поняття**

#### **ПНЕВМОНИЯ**

Нозологічна форма шифр МКХ-10

Пневмонія J11-J18

#### **Визначення**

Пневмонія - це гостре інфекційно-запальне захворювання паренхіми легенів, що характеризується інфільтративними змінами легеневої тканини і дихальною недостатністю, проявляється інфекційним ураженням альвеол, що супроводжується запальною інфільтрацією паренхіми (нейтрофілами, макрофагами, лімфоцитами тощо), а також її ексудацією, водно-електролітними та іншими метаболічними порушеннями з патологічними зсувами у всіх органах і системах дитячого організму (В.Г. Майданник та співавт., 2009).

#### **Класифікація**

Класифікація пневмонії у дітей (табл.1) затверджена на XII-ому з'їзді педіатрів України «Сучасні проблеми клінічної педіатрії» (12-14 жовтня 2010 року, Київ).

За походженням:

- *Позалікарняна (амбулаторна)*- гостра пневмонія, що виникла у дитини у звичайних домашніх умовах.
- *Нозокоміальна (госпітальна)*- пневмонія, що розвинулась після 48 годин перебування дитини в стаціонарі за умови відсутності будь-якої інфекції на момент вступу хворого до стаціонару або протягом 48 год. після виписки.
- *Вентиляційна*- пневмонія, що розвивається у хворих, яким проводиться штучна вентиляція легень (ШВЛ). Залежно від часу розвитку вентиляційні пневмонії бувають: ранні (виникають в перші 4 доби на ШВЛ) і пізні (пізніше 4 діб на ШВЛ).
- *Внутрішньоутробна (природжена)*- пневмонія, що виникає в перші 72 години життя дитини.
- *Аспіраційна*- пневмонія, що виникає у хворих після документованого епізоду масивної аспірації, або у хворих що мають фактори ризику для розвитку аспірації.

Класифікація пневмонії у дітей (Ю. Г. Антипкін, В. Г. Майданник, В. Ф. Лапшин та співав., 2011)

Походження	Клініко-рентгенологічна форма	Локалізація	Ускладнення	Ступінь тяжкості	Ступінь ДН	Перебіг
Позалікарняна (амбулаторна) Нозокоміальна (госпітальна) Вентеляційна -рання; -пізня. Аспіраційна При імунodefіциті Внутрішньотробо́на (природжена)	Вогнищева Сегментарна Лобарна (крупозна) Інтерстиціальна	Однoбічна (ліво- чи правобічна, вказати сегмент чи частку) Двoбічна (вказати сегмент чи частку)	Неускладнена	I	ДН I	Гострий (до 6 тижнів) Затяжний (від 6 тижнів до 8 місяців)
			Ускладнення: -токсичні;	II	ДН II	
			-	III	ДН III	
			кардіореспіраторні; -циркуляторні; -гнійні.	IV		
			Легеневі (деструкція, абсцес, плеврит, пневмоторакс) Позалегеневі (отит, менінгіт, остеомієліт, нефрит та ін..)	V		

За клініко-рентгенологічною формою:

- *Вогнищева* - варіант перебігу, при якому запальні інфільтрати на рентгенограмі мають вигляд окремих дрібних вогнищ.
- *Сегментарна* (моно-, полісегментарна) - інфільтративні тіні на рентгенограмі збігаються з анатомічними межами сегмента (або сегментів).
- *Лобарна (крупозна)*- запальне ураження легеневої тканини в межах однієї частки легені.
- *Інтерстиціальна* - ураження легенів з локалізацією патологічного процесу переважно в інтерстиційній тканині.

За локалізацією:

- *Однoбічна*: лівобічна, правобічна; вказати сегмент(и) чи частку.
- *Двoбічна*: вказати сегмент(и) чи частку.

За ступенем тяжкості:

Оцінка тяжкості визначається вираженістю клінічних і лабораторно-функціональних проявів захворювання.

**Індекс тяжкості пневмонії у дітей (Pneumonia Severity Index)**

Клінічні ознаки Ознака	Бали	Лабораторні ознаки Ознака	Бали
Вік:		Лейкоцитоз	+10
< 6 міс	+25	Лейкопенія	+20
> 6 міс - 3 роки	+15	Анемія	+10
3-15 років	+10	Рн <7,35	+30
Супутні захворювання:		BUN>11 ммоль/л	+20

ВВС	+30	Hct<30%	+10
Гіпотрофія	+10	SaO2 <90%	+20
Патологія нирок	+10	КВП	+20
Імунодефіцитний стан	+10	Мультилобарна	+15
Порушення свідомості	+20	інфільтрація на	+30
Задишка	+20	рентгенограмі	+40
Ціаноз	+15	ІТШПлевральний ексудат	+50
Біль в грудній клітині	+10	Деструкція	
Токсична енцефалопатія	+30		
Температура тіла >39 або <36 С	+15		
Тахікардія	+10		

**Примітка:** ВВС - вроджена вада серця; КВП - кардіоваскулярні порушення; BUN- залишковий азот; ІТШ - інфекційно-токсичний шок; Hct - гематокрит

### Шкала тяжкості пневмонії у дітей

Ступінь тяжкості	Кількість балів	Ризик летальності (%)	Рекомендації щодо місця надання допомоги
I	<50	0,1	Амбулаторно
II	51-70	0,6	Амбулаторно
III	71-90	2,8	Госпіталізація (короткочасна)
IV	91-130	8,2	Госпіталізація
V	>130	29,2	Госпіталізація

Ступінь дихальної недостатності (ДН): I, II, III

Ускладнення

Неускладнена

- Ускладнена:

- токсичні, кардіо-респіраторні, циркуляторні, гнійні;
- легеневі (деструкція, абсцес, плеврит, пневмоторакс);
- позалегеневі (остеомиєліт, отит, менінгіт, пієлонефрит).

За перебігом:

- Гостра (до 6 тижнів)
- Затяжна (від 6 тиж. до 8 міс.)

#### Клінічна діагностика

Клінічні симптоми типових позалікарняних пневмоній:

- Гострий початок;
- Лихоманка вище 38,0°C більше 3-х днів;
- Виражений інтоксикаційний синдром;
- Кашель з виділенням мокротиння.

Стратегія «Інтегрованого ведення хвороб дитячого віку» як сучасної стратегії ВОЗ/ЮНІСЕФ підкреслює, що ні одна клінічна ознака не має кращого сполучення специфічності та чутливості для виявлення пневмонії у дітей, чим прискорене дихання.

При цьому розглядають наступні порогові значення для визначення прискороного дихання, що залежать від віку дитини: від 2 до 12 місяців – 50 в хвилину, від 12 місяців до 5 років – 40 в хвилину і більше.[1]

При огляді слід звернути увагу на характерні ознаки пневмонії: явища дихальної недостатності без ознак обструкції - задишка, ціаноз, участь допоміжної мускулатури в акті дихання, тахікардія. Еквівалентом задишки у новонароджених, недоношених і дітей перших місяців є ритмічне ворухіння губами, кивання головою в такт диханню, піна біля рота, напруження крил носа на вдиху і здуття грудної клітини.

#### **Клініко-лабораторна характеристика дихальної недостатності при пневмонії.**

<b>Ступінь ДН</b>	<b>Клінічна характеристика</b>	<b>Показник спірометрії</b>	<b>Показник газового складу крові</b>
I	Задишка при фізичному навантаженні. Ціаноз пероральний, що посилюється при неспокої. П/Д=2.5:1, тахікардія, АТ у нормі.	ХОД збільшений, ЖЕЛ і ДО знижені.	Газовий склад змінений мало (знижене Sa O <sub>2</sub> до 90%).
II	Задишка у стані спокою, постійна. Ціаноз пероральний, обличчя і рук – постійний. АТ підвищений. Тахікардія П/Д=2-1.5:1	ХОД збільшений, ЖЕЛ знижена більше ніж на 25-30%.	Sa O <sub>2</sub> складає 70-85%. Дихальний або метаболічний ацидоз.
III	Задишка значна (частота дихання вища за 150% від норми). Ціаноз генералізований, АТ знижений, П/Д варіює.	ХОД збільшений, ЖЕЛ і ДО знижені більше ніж на 50%.	Sa O <sub>2</sub> нижче за 70%. Декомпенсований змішаний ацидоз.

Примітка: ДО - дихальний об'єм; ЖЕЛ - життєва ємність легень; ХОД - хвилинний об'єм дихання; П - частота пульсу; Д- частота дихання; АТ-артеріальний тиск.

*Фізикальні ознаки ущільнення легеневої тканини:*

*Пальпаторно:* ретракція грудної клітки, посилення голосового тремтіння;

*Перкуторно:* локалізоване вкорочення перкуторного звуку;

*Аускультативно:* ослаблене дихання, локальна крепітація або асиметрія вологих звучних хрипів під час аускультатії.

#### *Клінічні симптоми атипових позалікарняних пневмоній:*

- Поступовий початок;
- Помірно виражений інтоксикаційний синдром;
- Сухий кашель;
- Наявність неспецифічних респіраторних симптомів: легке диспное, сухі свистячі хрипи;
- Відсутність відповіді на попередню терапію β-лактамами антибіотиками.

Допоміжні діагностичні критерії:

Лабораторні методи дослідження

- Загальний аналіз крові:

Вірогідність позалікарняної пневмонії бактеріальної етіології у дітей досить висока за наявності лейкоцитозу (особливо понад  $20 \times 10^9/\text{л}$ ), нейтрофільозу та прискореної ШОЕ, особливо коли це пов'язується з лихоманкою вище  $39^\circ\text{C}$ , але цей зв'язок не був зареєстрований у всіх дослідженнях [А]. При атипичних позалікарняних пневмоніях: лімфоцитоз, еозинофілія (при хламідійній пневмонії) прискорене ШОЕ.

Показники гострої фази запалення, такі як ШОЕ, концентрація С-реактивного протеїну (СРП), концентрація сироваткового прокальцитоніну, не можуть бути використані для визначення вірусних та бактеріальних причин позалікарняної пневмонії [А].

Визначення показників гострої фази запалення: підвищення рівня СРП, прокальцитоніну, сіалових кислот має не стільки діагностичне значення, скільки може бути показником : ефективності лікування [С].

Інструментальні методи дослідження:

- *Пульсоксиметрія:* Пульсоксиметрія повинна проводитися всім дітям з підозрою на пневмонію та гіпоксемію. Наявність гіпоксемії має бути підставою для прийняття рішень щодо госпіталізації хворого, подальшого діагностичного обстеження та обсягу лікування [А].

- *Рентгенографія органів грудної клітки:* Характерні інфільтративні зміни, вогнищеві або сегментарні, на фоні посилення легеневого малюнка з ущільненим коренем за рахунок набряклих прикореневих лімфовузлів. При вогнищевій пневмонії також виявляється гомогенна інфільтративна тінь унаслідок сумачії окремих дрібних вогнищ.

- Дітям з клінічними ознаками пневмонії рекомендується проводити рентгенографію органів грудної клітки коли: клінічні результати є неоднозначними, підозрюються ускладнення, такі як плевральний випіт, або пневмонія є тривалою і не реагує на протимікробні препарати [А].

- Рентгенографія органів грудної клітки в двох проекціях (задньопередній і бічній) повинна бути проведена у хворих з підозрою або документованою гіпоксемією, або значним респіраторним дистресом, а також при підозрі на ускладнений перебіг пневмонії [А].

- Повторна рентгенографія органів грудної клітки повинна бути виконана при відсутності позитивної динаміки від проведення антибактеріальної терапії протягом 48-72 годин, а також при підозрі на розвиток ускладнень [А].

- Повторну рентгенографію органів грудної клітки необхідно провести через 4-6 тижнів і після перенесеної пневмонії хворим з рецидивуючою пневмонією, а також при підозрі на анатомічні аномалії або аспірації стороннього тіла [А].

- *Комп'ютерна томографія (КТ)* проводиться хворим з підозрою на пневмонію за показаннями. КТ проводиться при:

- ураженні верхніх долей,
- лімфатичних вузлів,
- межистіння,
- зменшенні об'єму долі,
- підозрі на абсцедування, були,
- при неефективності адекватної антибактеріальної терапії .

- *Ультразвукове дослідження (УЗД).* При гострій пневмонії в зоні запальної інфільтрації альвеоли заповнюються ексудатом, внаслідок чого виникає набряк, посилюється кровонаповнення, легкість легеневої тканини знижується, ущільнюється легенева паренхіма. Ці зміни дозволяють візуалізувати змінену легеневу тканину, визначати локалізацію, протяжність, структуру, виявляти можливі ускладнення (деструкція, плевральний випіт, ателектаз), проводити динамічний моніторинг за перебігом захворювання в процесі лікування і після клінічного одужання (Є.В. Забіліна та співавт., 2009).

- При плевральному випоті необхідна діагностична плевральна пункція з посівом вмісту на



бактеріальну флору.

- Туберкульозна шкірна проба проводиться за показаннями у дітей при контакті з хворим на туберкульоз в анамнезі, а також при самотійній чи сімейній подорожі в райони, де поширений туберкульоз [Б].

- Бактеріологічний посів крові на стерильність у госпіталізованих хворих проводиться обов'язково [А].

### УСКЛАДНЕННЯ ГОСТРОЇ ПНЕВМОНІЇ:

#### *Дихальна недостатність*

Класифікація дихальної недостатності: ДН-1 ступінь - задишка виникає при звичному фізичному навантаженні; ДН-2 ступінь - задишка при незначному фізичному навантаженні; ДН-3 ступінь - значна задишка в спокої.

#### *Серцево-судинна недостатність .*

Недостатність кровообігу – стан організму, при якому система кровообігу не забезпечує повноцінного кровозабезпечення органів і тканин відповідно рівню обміну.

#### *Класифікація ступенів недостатності кровообігу.*

I ступінь – задишка, тахікардія з'являються тільки при фізичному навантаженні.

II - А - ступінь – задишка і тахікардія у спокої, які значно посилюються при навантаженні, незначне збільшення печінки, початкові прояви застійних явищ у легенях, пастозність.

II – Б – ступінь – значно вираженні задишка, тахікардія, збільшена печінка, набряки, зниження діурезу.

III – ступінь – необоротні зміни в органах і тканинах.

#### *Клініка гострої серцевої недостатності.*

А. Гостра правошлункова недостатність – розвиток застійних явищ, головним чином у великому колі кровообігу. Симптоми: блідо-ціанотичний колір шкіри, ціаноз носогубного трикутника, пастозність шкіри обличчя та набряки ніг, задишка, кашель, тахікардія, розміри серця збільшені, біль у печінці та її збільшення.

Б. Гостра лівошлункова недостатність.

Виникає легенева гіпертензія, порушення кровообігу в судинах малого кола, підвищення проникності альвеолярно-капілярних мембран, що призводить до розвитку набряку легень – збільшується задишка, ціаноз, дихання шумне, клеочуче, кашель з виділення пінистого харкотиння, пульс слабкий, знижений артеріальний тиск. При аускультатії тони серця глухі, в легенях велика кількість вологих хрипів.

Гостра судинна недостатність з падінням тиску може бути при недостатності наднирників, токсикозі, декомпенсованій дегідратації, комі.

Токсичне ускладнення при пневмонії – це пневмонія з проявами кишкового токсикозу або нейротоксикозу.

Клінічні прояви кишкового токсикозу. Розрізняють три стадії токсикозу і три ступеня ексикозу.

*Перша стадія токсикозу* – гіперкінетична. Дитина збуджена, неспокійна. Блювота, рідкий та частий стілець, тахікардія. Перший ступінь ексикозу – втрата ваги тіла до 5%. У дитини помірна спрага, слизові оболонки сухуваті.

*Друга стадія токсикозу* – сопорозно-динамічна. Дитина адинамічна. Можливо порушення свідомості – сомнолентне, або сопорозне.

Ексикоз другого ступеня – втрата ваги тіла від 5 до 10 %. Сухість шкіри і слизових оболонок, тургор тканин знижений, тім'ячко запале, тахікардія, артеріальний тиск знижений. Часта блювота, стілець 10 і більше разів за добу.

*Третя стадія токсикозу* – втрата свідомості. Ексикоз третього ступеня – втрата більш 10% ваги тіла. Слизові сухі, риси обличчя загострені, шкіра без тургору, задишка, тони серця глухі, анурія, парез кишечника.

Гнійно-септичні ускладнення гострої пневмонії підлягають лікуванню у хірургічному відділенні.

Діагностична схема при першому огляді дитини з гострим респіраторним захворюванням

Клінічна ситуація		Тактика ведення хворого
Якщо під час огляду дитини незалежно від температури і за відсутності обструкції є:	-тахіпное -втягіння міжреберних проміжків -стогнуче (крекчуче) дихання -ціаноз носо-губного трикутника -ознаки токсикозу	Велика вирогідність діагнозу пневмонії. Госпіталізація та призначення антибіотику.
Якщо у дитини немає ознак зазначених в п.1 але є:	-температура 38 С яка триває більше ніж 3 дні -локальні фізикальні ознаки пневмонії (асиметрія хрипів)	Наявність пневмонії припускається. Провести ЗАК, Rg-графію. У разі неможливості її проведення - призначити антибіотик. Госпіталізації підлягають хворі з ознаками ДН*.
Якщо у дитини з ГРЗ та ознаками бронхіальної обструкції є:	-асиметрія хрипів -запальні зміни в гемограмі	Наявність пневмонії мало ймовірна. Провести Rg-графію для виключення пневмонії. Госпіталізації підлягають хворі з ознаками ДН*.
Якщо у дитини з ГРЗ є:	- фебрильна температура впродовж 1-2 днів -відсутності вказаних вище ознак	Спостерігати вдома як хворого без пневмонії

\*Крім наведених вище показань до госпіталізації, слід брати до уваги такі чинники, як преморбідний фон (гіпотрофія, аномалії конституції тощо), низький соціальний статус сім'ї, психологічні особливості батьків.

Ознаки захворювання залежно від виду збудника

Вірусні пневмонії виникають у хворих з гострими респіраторними вірусними інфекціями. Вірусна грипозна пневмонія починається гостро, спостерігаються токсикоз, головний біль, болі в очних яблуках, м'язах, симптоми менінгіту, кровохаркання (ураження бронхіального епітелію і приєднання васкуліту). Перебіг захворювання важкий, можливий летальний результат, особливо при приєднанні бактерійної флори, частіше за все золотистого стафілококу.

Диференційно-діагностичні ознаки позалікарняної пневмонії бактеріальної та вірусної етіології

Ознаки	Пневмонія бактеріальної етіології	Пневмонія вірусної етіології
Вік	В будь-якому віці (частіше <6 років)	В будь-якому віці ( частіше у віці від 3 міс. до 5 років)
Початок	Раптовий	Поступовий

Продромальний період	Іноді фарингіт	Симптоми ГРЗ, загальна слабкість
Лихоманка	Постійна, висока, понад 39 С	Незначна або відсутня
Кашель і мокрота	Продуктивний з рясним гнійним мокротинням, іноді «іржавим»	Сухий, тривалий, з мізерним слизистим мокротинням
Синдром болю	Біль в грудній клітці (часто плевральний), в животі	Іноді
Фізикальні симптоми інфільтрації	Добре проявляються	Мізерні
Основні симптоми	Висока лихоманка, озноб, тахіпное, інтоксикація	Значний головний біль, задишка, сухий кашель, порушення свідомості
Лейкоцитоз	Часто високий	Рідко, повірний
Рентгенологічні зміни	Фокальна (альвеолярна) інфільтрація і ущільнення в межах частки або сегментів	Частіше дифузна інтерстиціальна інфільтрація

Позалікарняна пневмонія пов'язана з так званими «атиповими» збудниками (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*).

Диференційно-діагностичні ознаки поза лікарняної пневмонії обумовленої «типовими» та «атиповими» збудниками

Ознаки	Пневмонія що викликана «типовими» збудниками	Пневмонія що викликана «атиповими» збудниками
Вік	Захворюваність підвищується з віком	Діти раннього віку
Супровідні захворювання	Наявні	Відсутні
Початок захворювання	Раптовий початок	Поступовий розвиток
Респіраторні симптоми	Типові респіраторні симптоми (кровохаркання, гнійна мокрота, плевральний біль)	Неспецифічні респіраторні симптоми (сухий кашель, легке диспное, свистячі хрипи)
Системні симптоми	Значні системні симптоми (лихоманка, озноб, слабкість)	Легкі або помірні системні симптоми
Лабораторні показники	Лейкоцитоз, підвищення ШОЕ	Немає лейкоцитозу або невеликий, підвищення ШОЕ
Рентгенографія	Гомогенні інфільтрати, часто ураження плеври	Вогнищеві, інтерстиціальні інфільтрати
Реакція на терапію лактамними антибіотиками	Добра відповідь	Відсутність відповіді

## ЛІКУВАННЯ ПНЕВМОНІЙ

Лікування пневмонії повинне бути комплексним і передбачає:

- дію на збудника захворювання;
- усунення запалення та інтоксикації;
- поновлення дренажної функції бронхолегеневого апарату;
- нормалізацію імунобіологічної реактивності;
- спеціальні методи і засоби при ускладненнях пневмоній.

### Антибактеріальна терапія

Правила проведення антибіотикотерапії:

1. Вибір стартового антибіотика здійснюється згідно з принципами вірогідної етіології.

Емпірична антибактеріальна терапія визначається віком дитини та тяжкістю захворювання. Своєчасна оцінка ефективності стартової антибіотикотерапії: через 24-48 годин після початку лікування [A] Тривалість антибіотикотерапії. За наявності позитивного ефекту від стартової терапії тривалість курсу не перевищує 7-10 днів [A]. При позалікарняних пневмоніях, що викликані певними збудниками, зокрема, MRSA, може знадобитися більш тривале лікування, ніж у тих випадках, що викликані *S. pneumoniae* [A].

Шляхи введення антибіотиків. Антибіотики при позалікарняній пневмонії у дітей, що лікуються в амбулаторних умовах, можна призначати перорально, оскільки це безпечно та ефективно [A]. Парентеральне (внутрішньом'язеве або внутрішньовенне) введення антибіотиків необхідно застосовувати при лікуванні пневмонії у дітей, коли дитина не в змозі проковтнути пероральні антибіотики (наприклад, через блювання) або її стан надто тяжкий [O].

Лікування пневмонії у новонародженої дитини завжди проводиться в стаціонарі. Антибіотики вводяться парентерально. При ранніх ВАП препаратом вибору є ампіцилін (100-150 мг/кг/добу з інтервалом 6 год) у поєднанні з випадках передбачуваної резистентності можна використовувати захищений сульбактамом ампіцилін. Цефалоспорини II - III покоління активні відносно грамнегативних збудників (але не лістерій), тому їх призначають при виявленні кишкової флори (разом із аміноглікозидами). При мікоплазмозі або хламідіозі застосовують макроліди.

### Антибіотикотерапія пневмоній у новонароджених дітей

Форма пневмонії	Етіологія	Антибіотик	
		Вибору	Альтернативний
Рання ВАП	Стрептокок групи В, <i>E.coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Listeria</i> spp., <i>S.aureus</i>	Ампіцилін + аміноглікозид; ампіцилін/сульбактам + аміноглікозид	Цефотаксим + аміноглікозид
Пізня ВАП	<i>P.aeruginosa</i> <i>Enterobacteriaceae</i> , .. <i>S.aureus</i>	Цефтазидим + аміноглікозид; цефоперазон + аміноглікозид; антисиньогнійний пеніцилін + аміноглікозид;	

Необхідно також зазначити, що на основі окремих досліджень встановлено, що тривалість антимікробного лікування позалікарняної пневмонії у дітей становить 7-10 днів, але у випадках тяжкого або ускладненого перебігу захворювання може становити понад 14 днів.

### Критерії ефективності антибіотикотерапії

*Повний ефект від антибіотикотерапії* – зниження температури тіла до рівня нижче 38° С за 24- 48 год. при неускладненій і за 2-4 доби – при ускладненій пневмонії з покращенням загального стану хворого: відновлення апетиту, зменшення задишки, нормалізації

лабораторних показників крові. При такій ситуації антибіотик не міняють, а парентеральне введення препарату замінюють на пероральний прийом.

*Частковий ефект* – збереження лихоманки довше вказаних строків при клінічному покращенні і відсутність негативної рентгенологічної динаміки; змінювати антибіотик не потрібно.

*Відсутність ефекту* - збереження лихоманки при погіршенні загального стану зростання патологічних змін у легенях при об'єктивному обстеженні та при рентгенографії легень (поява нових вогнищ інфільтрації, їх злиття, виникнення плеврально-легеневих ускладнень). Потрібно здійснити заміну антибіотика. Це бажано зробити з урахуванням результатів бактеріологічного дослідження мокротиння.

Показанням до застосування інших антибіотиків є відсутність клінічного ефекту від препарату першого вибору протягом 48-72 годин при неускладненій і 36-48 годин при ускладненій пневмонії, а також розвиток небажаних медикаментозних реакцій. Орієнтирами для відміни антибіотиків, окрім позитивної клінічної динаміки, є тенденція до нормалізації рентгенологічної картини, показників крові.

Що стосується позалікарняної пневмонії вірусної етіології, то противірусна хіміотерапія абсолютно виправдана при грипі в перші 24-48 годин від початку хвороби. Лікування після 48 годин симптоматичної грипозної інфекції може мати клінічну користь тільки у пацієнтів з тяжким перебігом захворювання. З цією метою при грипі А і В дітям стає 4 місяців призначають осельтамівір (таміфлю), а починаючи з 7 років можна призначати занамівір (реленза) по 2 інгаляції. На інші віруси, що не виділяють нейрамінідази, ці препарати не діють. Тривалість курсу противірусної терапії становить 5 днів.

Емпірична терапія поза лікарняної пневмонії грипозної етіології  
(Bradley et al., 2011)

Лікарський засіб	Форма випуску	Рекомендовані дози
Осельтамівір (таміфлю)	75 мг капсула; 60 мг/5 мл суспензія	Призначають дітям у віці 4-8 міс: по 6 мг/кг/день за 2 прийоми; дітям 9-23 міс: 7 мг/кг/день в 2 прийоми; старше >24 міс: ~4 мг/кг/день в 2 прийоми протягом 5 днів: при масі тіла <15 кг: 60 мг/день в 2 прийоми; при масі тіла >15-23 кг: 90 мг/день в 2 прийоми; при масі тіла >23-40 кг: 120 мг/день в 2 прийоми; при масі тіла >40 кг: 150 мг/день в 2 прийоми
Занамівір (реленза)	5 мг на інгаляцію, використовуючи дискхалер	>7 років: 2 інгаляції (10 мг total per dose), двічі на день протягом 5 днів
Амантадін (сімметрел)	100 мг таблетка; 50 мг/5 мл суспензія	Дітям віком 1-9 років: 5-8 мг/кг/день в якості разової добової дози або в 2 прийоми; не повинна перевищувати 150 мг/добу дітям 9-12 років: 200 мг/добу в 2 прийоми (не вивчений у вигляді одноразової дози)
Римантадін (флумадін)	100 мг таблетка; 50 мг/5 мл суспензія	Не схвалений FDA для лікування у дітей, але опубліковані данні вказують на безпеку та ефективність суспензії у дітей: 1-9 років 6,6 мг/кг/добу (не більше 150 мг/кг/добу) в 2 прийоми; дітям >10 років 200 мг/д, як разової добової дози або в 2 прийоми.

### *Ступінчаста антибактеріальна терапія.*

Терапія позалікарняних пневмоній у дітей, особливо у випадках госпіталізації, передбачає на першому етапі призначення антибактеріальних препаратів парентерально, а надалі, після досягнення клінічного ефекту, перехід на введення того ж антибактеріального препарату перорально. Як правило, можливість переходу на пероральне застосування антибіотика виникає через 2-4 дні від початку лікування.

Основними вимогами до переходу на пероральне введення антибіотика:

- наявність антибіотика в оральній і парентеральній формах;
- ефект від парентерального введення АБ;
- стабільний стан хворого;
- можливість приймання препарату всередину;
- відсутність патології з боку кишечника;
- висока біодоступність антибіотика, що приймається всередину.

Основні критерії до переходу на пероральне введення антибіотика:

- нормальна температура під час двох послідовних вимірювань з інтервалом 8 год;
- зменшення вираженості задишки;
- не порушена свідомість;
- позитивна динаміка інших симптомів захворювання;
- відсутність порушень всмоктування в шлунково-кишковому тракті;
- згода (налаштованість) пацієнта на пероральне приймання препаратів. Патогенетична терапія

*Оксигенотерапія.* Як зазначалось вище, розвиток позалікарняної пневмонії у дітей супроводжується виникненням гіпоксемії та дихальної недостатності. При цьому гіпоксемія відзначається у 6-9% дітей, хворих на позалікарняну пневмонію, що перебувають на амбулаторному лікуванні, тоді як показник поширеності гіпоксемії зростає до 31-43% у відділеннях невідкладної допомоги та 47% у госпіталізованих дітей, а найвищим (72%) цей показник є у дітей з рентгенологічно підтвердженою пневмонією.

Пацієнтам, хворим на позалікарняну пневмонію, з насиченням киснем <92% при диханні повітрям, необхідно вводити додатковий кисень через носові канюлі, за допомогою легеневого автомата, купола для кисневої терапії або маски, щоб підтримувати насичення киснем >92% [В]

При проведенні оксигенотерапії потік кисню повинен становити 2 л/хв, його концентрація залежить від методу інгаляції: при використанні носових канюль - 30-35%, носового катетера - 35-40%, назофарингеального катетера - 45-60%.

Лицьову маску або кисневу палатку можна використовувати тільки при насиченні крові киснем вище 92%. При цьому потік кисню становить відповідно 3-10 і 5-15 л/хв, а концентрація кисню відповідно 30-40%. Слід використовувати тільки зволожений кисень.

*Регідратаційна терапія.* Значних втрат рідини при пневмонії немає (крім втрат на перспірацію), тому оральна регідратація призначається за фізіологічної потреби у всіх хворих з неускладненою пневмонією та у 80-90% хворих з ускладненою пневмонією. Перевага віддається оральній (відпоюванню) регідратації.

Об'єм регідратаційної рідини на добу для дітей до року з урахуванням грудного молока або молочних сумішей становить 140-150 мл/кг маси.

### *Симптоматична терапія*

*Муколітичні препарати.* Одним із найчастіших симптомів при пневмонії, який погіршує якість життя пацієнтів і може бути причиною значних ускладнень, є кашель. Клінічна ефективність протикашльових засобів визначається механізмом їх специфічної дії. Рациональний вибір засобів для лікування кашлю з урахуванням причини виникнення кашлю, його характеру та особливостей перебігу запального процесу в органах дихання дозволяє ліквідувати кашель або ефективно ним керувати.

*Жарознижувальні засоби систематично не призначаються, оскільки це може ускладнити оцінку ефективності антибактеріальної терапії. Настання ефекту від антибактеріальної терапії знімає питання про антипіретики. Виняток становлять тільки діти, що мають преморбідні стани.*

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

19. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
20. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
21. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій,

*А. Питання*

11. Дефініція пневмонії
12. Расповсюдженість та захворюваність на пневмонію в дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювання.
13. Патогенез пневмонії як поліорганного захворювання.
14. Класифікація пневмоній.
15. Клінічна картина пневмонії у дітей. Критерії оцінки тяжкості пневмонії.
16. Діагностика пневмонії: оцінка анамнезу захворювання, даних огляду, гематологічні, рентгенологічні, спірографічні ознаки.
17. Етіотропна, патогенетична, симптоматична терапія пневмоній у дітей.

*Ситуаційні задачі*

*Завдання №1.*

Хлопчик 6 років скаржиться на підвищення температури тіла до 39°C, слабкість, багаторазове блювання, болі в животі, кашель. При огляді: стан важкий, виражена задишка змішаного характеру, ЧД - 42/хв., в акті дихання бере участь допоміжна мускулатура. Відмічається відставання правої половини грудної клітки при диханні. Перкуторно - справа внизу тупий звук, аускультативно там же дихання не прослуховується, зліва - дихання жорстке. Тони серця ослаблені - 110/хв. Живіт м'який.

1. Чим обумовлений тяжкий стан хворого?
2. Який діагноз найбільш вірогідний?
3. Які додаткові методи обстеження необхідні?
4. Яка найбільш імовірна причина захворювання?
5. Ваша терапевтична тактика.

*Завдання №2.*

У дитини 2-х років скарги на кашель, часте дихання, підвищення температури тіла до 38°C впродовж трьох днів. На першому році життя були прояви атопії. Об'єктивно: шкіра бліда, периоральний ціаноз. Задишка експіраторного характеру, 54/хв., ЧСС - 122/хв. Зліва біля кута лопатки укорочення перкуторного звуку, в інших відділах - коробковий звук. Дихання в ділянці укорочення ослаблене, в

інших відділах - жорстке з подовженим видихом. Локально вислуховуються дрібнопухирцеві звучні хрипи, в інших відділах - розсіяні свистячо-скребучі.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Яке ускладнення виникло на тлі основного захворювання.
3. Яка причина ускладнення.
4. Відзначте особливості терапії у даному випадку.
5. Методи диспансеризації та реабілітації.

Завдання №3.

Дитина 2,5 роки, захворіла гостро, коли підвищилася температура тіла до 38°C, з'явилися болі в животі, одноразове блювання. Об'єктивно: стан важкий, шкіра бліда, ЧД - 80/хв. Ціаноз носогубного трикутника. Права половина грудної клітки відстає в акті дихання. Притуплення перкуторного звуку справа нижче кута лопатки, аускультативно - дихання над місцем притуплення значно ослаблене, хрипи не вислуховуються. Тони серця ослаблені, тахікардія. Живіт помірно здутий, болючий при пальпації в правому підребер'ї. На рентгенограмі органів грудної клітки - справа інтенсивне гомогенне затемнення в проекції 7 та 10 сегментів, синуси вільні.

1. Який найімовірніший діагноз?
2. Що є причиною захворювання?
3. Назвіть основні ланки патогенезу.
4. Класифікація даної нозоформи.
5. Які лабораторні методи дослідження підтвердять діагноз.

Завдання №4.

У дитячу лікарню поступила дитина 8 років у важкому стані зі скаргами на біль у правій половині грудної клітки та гіпертермію впродовж 2-х днів. Вдома лікували антибактеріальними препаратами в адекватній дозі. Об'єктивно: справа нижче кута лопатки перкуторно притуплення, аускультативно в області притуплення дихання не прослуховується. Рентгенологічно: в легенях виявляється інтенсивне затемнення справа, нечіткість синусів, зміщення середостіння в ліву сторону.

1. Яке захворювання можна запідозрити в даному випадку?
2. Яка причина ускладнення яке виникло?
3. Які додаткові методи обстеження необхідні?
4. Назвіть принципи раціональної (адекватної) антибіотикотерапії.
5. Назвіть основні групи антибактеріальних препаратів, які використовують при даному захворюванні.

Орієнтируюча карта для самостійної роботи з літературою

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з літературою та метою заняття	Сформувати дефініцію пневмонії	Знати, що це гостре запальне захворювання з переважним залученням до патологічного процесу респіраторних відділів й наявністю внутріальвеолярної запальної ексудації
2.	Епідеміо-	Знати	Знати захворюваність на пневмонію в дитячій



	логія	разповсюдженість пневмоній серед дитячого населення.	популяції в Україні (10-15%) та в різних вікових групах; летальність від пневмонії в різних регіонах України становить від 1,5 до 6 на 10000 дітей, а в структурі смертності дітей першого року життя захворювання органів дихання становлять 3-5%
3.	Етіологія	Перелічити специфічні збудники залежно від віку дитини, його імунної реактивності, сезону, епідобстановки, від місця інфікування.	<i>Позалікарняні:</i> 1-6 міс – Chlamidia trachomatis, Pneumocystis carinii, H.influenzae, 6 міс-6 років – S. pneumoniae, H.influenzae, M.pneumoniae, Chlamidia pneumoniae; 7-15 років – S. pneumoniae, H.influenzae, M.pneumoniae, Chlamidia pneumoniae, віруси, гриби. <i>Нозокоміальні:</i> St. aureus, Гр(-) флора: E.coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus spp, цитробактер, P. Aeruginosa. <i>Перинатальні:</i> внутрішньоутробне інфікування Chlamidia trachomatis, мycoplasma hominis, Citomegalovirus, Ureoplasma urealyticum. Постнатальне інфікування St. aureus, Branchamella catharalis, віруси грипу, парагрипу, герпесу, ентеровіруси. Аспіраційні: анаеробна флора (бактероїди). <i>На фоні імунodefіциту:</i> P. aeruginosa, P carinii, Citomegalovirus, гриби.
4.	Патогенез	Знати провідні механізми патогенезу пневмонії.	Основою патогенезу є специфічні та неспецифічні механізми: знати роль інфекційного токсикозу, дихальної недостатності, гіпоксії, водно-електролітних порушень, пов'язаних із ДН, метаболічних розладів (метаболічний ацидоз), роль активації вільно-радикального окислення та особливості зміни коагуляційних властивостей крові.
5.	Класифікація	Знати класифікацію пневмоній	Вміти поставити діагноз пневмонії за локалізацією, формою, перебігом, наявністю ускладнень. Знати критерії оцінки ступеня тяжкості ДН.
6.	Клініка	Описати клінічну картину	Пам'ятати різницю в клініці пневмоній у новонароджених, дітей раннього та старшого віку, особливості перебігу захворювання залежно від збудника. Знати критерії оцінки тяжкості пневмонії у дітей.
7.	Діагностика	Знати на підставі чого діагностується пневмонія в дітей.	Пом'тати основні критерії діагностики пневмоній у дітей. Вміти оцінити результати лабораторних і інструментальних методів дослідження.
8.	Лікування	Принципи етіотропної, патогенетичної, симптоматичної терапії пневмоній	Етіотропне лікування: вибір стартового антибіотика, доза й шлях введення, періодичність введення, курс лікування, можливість ступеневої а/б терапії, можливість комбінованої терапії

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба

зазначити дату, тему, № завдання ПШБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

#### Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
50. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
51. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
52. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
53. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
54. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
55. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
56. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит В у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.С., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

13. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>

*Практичне заняття № 10*

**Тема 10. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика вроджених вад та спадкових захворювань дихальної системи у дітей.**

**Мета:** Ознайомитись із сучасним визначенням поняття хронічної неспецифічної бронхолегеневої захворювання (ХНЗЛ), уявленнями про етіопатогенез, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики вроджених вад та ХНЗЛ у дітей. Розглянути принципи раціональної терапії, питання організації реабілітаційних заходів при ХНЗЛ у дітей. Ознайомитись з роботами провідних вітчизняних та закордонних пульмонологів у вивченні цієї патології (Антипкин Ю.Г., Аряев М.Л., Рачинський С.В., Таточенко В.К., Майданник В.Г., Волков И.К.). Знати фактори ризику розвитку ХНЗЛ у дітей. Мати уявлення про вікову еволюцію серед дітей з хронічною бронхолегеневою патологією: переважають діти дошкільного і молодшого шкільного віку. Знати, що дослідження генеалогічного анамнезу констатує наявність різних хронічних захворювань органів дихання у 3-4 поколіннях у 40-45% випадків, алергічні захворювання у 13-15% випадків

Знати:

1. Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання у дітей
2. Розповсюдженість вроджених вад та хронічної бронхолегеневої патології у дитячій популяції.
3. Етіопатогенез, класифікацію найбільш поширених спадкових, вроджених та хронічних захворювань бронхолегеневої системи у дітей.
4. Сучасну класифікацію вроджених вад бронхолегеневої системи
5. Структуру ХНЗЛ
6. Клінічну картину проявів захворювання
7. Гематологічні, імунологічні, рентгенологічні та функціональні ознаки захворювання
8. Принципи раціонального лікування з урахуванням віку дитини, клінічної форми, тяжкості захворювання .
9. Питання організації диспансерного спостереження і реабілітаційних заходів у дітей з найбільш поширеними вродженими, та хронічними захворюваннями бронхолегеневої системи у дітей

Вміти:

1. Зібрати анамнез життя і хвороби, спадковість
2. З'ясувати фактори ризику розвитку ХНЗЛ.
3. Провести клінічне обстеження хворого.
4. Обрати найбільш інформативні методи додаткового дослідження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики.
5. Оцінити результати лабораторних та функціональних методів діагностики.
6. Встановити діагноз згідно з класифікацією.
7. Призначити індивідуалізовану терапію
8. Скласти план диспансерного спостереження

**Основні поняття**

**Етіологія і патогенез**

Причини виникнення уражень дихальних шляхів у дітей різні. Ці зміни можуть бути обумовлені пороками розвитку, набутими й травматичними ушкодженнями й т.п. Але частіше

вони є наслідком запальних бронхоленевих захворювань. Порушення прохідності бронхів настає в результаті впливу внутрішньо- та позабронхіальних факторів. Першим належить домінуюча роль у розвитку обструктивних уражень дихальних шляхів – це запальні зміни слизової оболонки з гіперсекрецією, дискринією і застоєм, різні механічні пошкодження. Позабронхіальні фактори – збільшені торакальні лімфатичні вузли, парабронхіальні кисти й пухлини, аномальні судини – натискають на бронхи ззовні.

### **Діагностика вроджених та хронічних захворювань бронхолегеневої системи у дітей**

#### I. Данні анамнезу

- свідчення про наявність у родині захворювань бронхолегеневої системи,
- частота сонатних абортів та мертвонароджень,
- наявність близькородинних шлюбів,
- данні про перебіг вагітності та пологів (вживання жінкою ліків, алкоголю, професійні шкідливості).
- особистий та родинний алергоанамнез.

#### II. Клінічне дослідження

- Рання маніфестація симптомів
- Часті запальні захворювання бронхолегеневої системи
- Хвилеподібний перебіг з періодами загострення і ремісії.
- Наявність вологого продуктивного кашлю з гнійним та слизуватогнійним мокротинням.
- Наявність вологих розповсюджених або локальних хрипів у легенях.
- Ознаки тканинної гіпоксії (деформація нігтьових фаланг у вигляді "барабаних паличок", нігті у вигляді «годинникових стекол».
- Відставання у фізичному розвитку.

#### III. Лабораторні методи дослідження:

- загальний аналіз крові – запальні реакції (лейкоцитоз, зсув формули вліво, або тенденція до лейко-, лімфопенії, токсична зернистість лейкоцитів).
- Біохімічні тести запалення: сіалові кислоти, гаптоглобін, фібриноген, серомукоїд, CRP, коагулограма (гіперкоагуляція). Протеїнограма – диспротеїнемія. Амїлаза крові,  $\alpha$ 1-АТ.
- Імунограма: клітинна ланка імунітету (Т-л, Th, Ts, Th/Ts, Т-О, Д);
- гуморальна ланка – В-л, Ig А, М, G, ЦІК, Ig Е. А/Т моноклональні. Фагоцитарна активність лейкоцитів.

#### IV. Виключення муковісцидозу:

- хлориди поту, амїлаза сироватки крові, копроскопія,
- молекулярна діагностика в регіонарному медико-генетичному центрі.

#### V. Туберкулінодіагностика (градуїрована реакція Манту).

#### VI. Інструментальні методи діагностики:

- 1.Рентгенологічне дослідження в прямій і боковій проекції, за показаннями томографія. При рентгенологічному дослідженні виявляються зміни, характерні для хронічного бронхолегеневого запалення: деформація легеневого малюнка, ізольовані тіні ущільненої легеневої тканини, зсув середостіння при зменшенні обсягів легені. Оглядова рентгенографія підтверджує зворотне розташування органів і діагноз синдрому Картагенера.
- 2.ФЗД: вентиляційна недостатність (обструктивна, рестриктивна, комбінована);
3. Радіоізотопне дослідження з Хе-133: регіонарна вентиляція і кровоток.
4. Комп'ютерна томографія,
5. Ангіографія судин малого кола.
6. Контрастування бронхів - бронхографія з вичерпною повнотою надає дані про морфологічну деформацію бронхів і дозволяє діагностувати такі нозологічні форми, як синдроми Мун'є-Куна й Вільямса-Кемпбелла

#### Показання:

- клініка бронхоектатичної хвороби, підозра на АР;

-локальний пневмофіброз на рентгенограмі: тіні неясної етіології в легеневій тканині, порожнини (кісти, каверни).

6. При бронхоскопії поряд з неспецифічними запальними змінами виявляються типові для деяких пороків симптоми: надлишкова рухливість і провисання задньої мембранозної стінки трахеї й бронхів при трахеобронхомалаяції, виражена складчастість стінок трахеї із пролабіруванням міжхрящових проміжків, симптом "втрати світла" при трахеобронхомегалії (синдром Мун'є-Куна).

7. ЕКГ: контроль функцій міокарду, виявлення порушень метаболізму, гіпоксії, ознак перевантаження правих відділів серця.

8. Ультразвукове дослідження серця і магістральних судин з доплером з метою оцінки стану правих відділів серця, легеневої гіпертезії (за тиском у легеневій артерії).

9. Молекулярно-генетичне дослідження.

### КЛАСИФІКАЦІЯ

Вроджені захворювання	1.Розповсюджений тип патологічних змін	1а. Розповсюджені пороки розвитку з недостатністю м'язово-еластичного й хрящового каркаса трахеї й бронхів: трахеобронхомалаяція, трахеобронхомегалія (синдром Мун'є-Куна), синдром Вільямса - Кемпбелла. 1б. Спадковий дефект будови циліарного епітелію слизової оболонки дихальних шляхів: первинна циліарна дискінезія, синдром нерушливих цилій, синдром Картагенера. 1в. Універсальна генетично детермінована екзокринопатія (патологічна в'язкість бронхіального секрету).Муковісцидоз. Спадковий дефіцит альфа-1-антитрипсину
Набуті захворювання	1.Розповсюджений тип патологічних змін.	1а. Алергійне запалення. Бронхіальна астма. 1б. Інфекційне запалення. Рецидивний і хронічний бронхіт.
	2. Локальний тип патологічних змін.	Сторонній предмет, пухлина, інфекційна гранулема, посттравматичні рубцеві стенози.

### Вади розвитку бронхолегеневої системи

#### Класифікація

1. Вади, пов'язані з недорозвиненням бронхолегеневих структур:

- агенезія легень;
- аплазія легень;
- гіпоплазія легень.

2. Вади розвитку стінки трахеї і бронхів:

А. Розповсюджені вади:

- трахеобронхомегалія;
- трахеобронхомалаяція;
- синдром Вільямса-Кемпбелла;
- бронхомалаяція;
- бронхіолоектатична емфізема;

Б. Обмежені вади розвитку стінки трахеї і бронхів:

- вроджені стенози трахеї;

- вроджена лобарна емфізема;
- дивертикули трахеї і бронхів;
- трахеобронхостравохідні нориці.
  3. Кісти легенів
  4. Секвестрація легенів
  5. Синдром Картагенера
  6. Вади розвитку легеневих судин:
- агенезія і гипоплазія легеневої артерії і її гілок;
- артеріально-венозні аневризми і нориці;
- аномальне (транспозиція) впадання легеневих вен.

**Диференціальна діагностика деяких вроджених і спадкових захворювань  
бронхолегеневої системи у дітей**

Нозологічні форми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Бронхоскопічні дані	Лабораторні дані
Трахеобронхомалія	Гучне дихання, змішаний з перевагою видиху (експіраторний) стридор з народження. Приступи задишки й ціанозу, сухий гавкаючий кашель. У важких випадках - втягіння міжреберних проміжків, деформація й гіперінфляція грудної клітки. Зменшення симптомів стенозу з віком у більшості дітей	На бічній рентгенограмі на видиху просвіт трахеї має вигляд щілини.	Надлишкова рухливість і вибухання в просвіт мембранозної стінки трахеї (бронха)	
Синдром Мун'є-Куна	З раннього віку кашель із мокротинням, повторні загострення бронхолегеневого захворювання, наростання дихальної недостатності в період загострення й з віком. Деформація нігтьових фаланг у вигляді "барабанних паличок"	Деформація легеневого малюнка з вогнищами ущільнення, розширення просвіту трахеї й великих бронхів. Бронхоектази в нижньолобулярних сегментах	Розширення просвіту трахеї (бронхів), стовщення стінок з вибуханням у просвіт міжхрящових проміжків, симптом "втрати світла", патологічна секреція.	
Синдром Вільямса - Кемпбелла	Ранній прояв бронхолегеневого запалення. Деформація й гіперінфляція грудної клітки. Задишка, свистяче дихання, кашель із мокротинням, вологі хрипи в легенях. Деформація нігтів і кінцевих фаланг пальців у вигляді "барабанних паличок". Різке порушення	Розповсюджені, "балонуючі", бронхоектази	Хронічні гнійно-запальні зміни слизової оболонки	

	ФЗД, розвиток вентиляційної недостатності обструктивного типу			
Первинна циліарна дискінезія (синдром нерухливих цилій, синдром Картагенера)	Безперервно рецидивуюче бронхолегеневе запалення з перших днів життя. Відставання у фізичному розвитку, постійний кашель із гнійним мокротинням, вологі хрипи в легенях, зміни форми нігтів і кінцевих фаланг пальців, хронічний синусит	Деформація легеневого малюнка, осередкові ущільнення, бронхоектази. Зворотне розташування внутрішніх органів при синдромі Картагенера	Хронічний гнійно-запальний процес, дзеркальне зворотне розташування бронхів при синдромі Картагенера	При електронній мікроскопії патологія в будові в'язкого апарату. Позитивний сахариновий тест
Муковісцидоз	Наявність у родині захворювань легенів і кишечника, мертвонароджень, спонтанних абортів. З народження - сухий, надсадний кашель. Ранній початок безперервно рецидивуючого бронхолегеневого запалення. Виснаження й відставання у фізичному розвитку. Дихальна недостатність. Деформація нігтьових фаланг ("барабанні палички"). ФЗД - стійкі обструктивні й рестриктивні порушення	Деформація бронхолегеневого малюнка, ателектази, пневмофіброз, бронхоектази	Запальні зміни, обструкція бронхів гнійним секретом	Збільшення вмісту хлоридів у поті. Виявлення мутантного гена муковісцидозу
Вроджені стенози трахеї	Респіраторні порушення (гучне утруднене на видиху дихання), що виникають одразу після народження або через кілька днів на фоні інфекції. Поперхування при годуванні, кашель, ціаноз, відставання у фізичному розвитку, у важких випадках різке втягнення поступливих місць грудної клітки, приступи ядухи	Здуття, перибронхіальні й периваскулярні ущільнення. Звуження повітряного стовпа проксимальнішого стенозу. Вибухання контуру кисти	Вузький, у вигляді кільця, облямованого білосоватим хрящем, просвіт трахеї при фіброзному стенозі. Пульсуюче вибухання в надбіфуркаційній частині при кардіоваскулярній аномалії. Надлишкова рухливість	



			мембранозної стінки трахеї	
Трахеостраховідні нориці	Поперхування, кашель, зригування й регургітація з першої годівлі. Рано приєднується пневмонія	Контрастування стравоходу виявляє типову картину	Додатковий отвір у трахеї, з якого надходять слизи і молоко. Запальні зміни слизової оболонки	
Бронхіальна астма	Спадкова атопічна обтяженість. Атопічний дерматит, медикаментозна й харчова алергія. Нічні й ранкові приступи кашлю. Терапевтична ефективність бронходилататорів. Приступи ядухи й свистячого видиху. Вологі хрипи в легенях у післяприступному періоді. ФЗД - вентиляційні порушення за обструктивним типом.	Емфізематозне здуття	Дифузний набряк слизової оболонки, гіперсекреція тягучого слизу, можливі запальні зміни	Підвищення рівня загального й специфічного IgE, позитивні шкірні алергічні проби

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

22. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
23. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
24. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

*А. Питання*

1. Анатомо-фізіологічні особливості органів дихання дітей різних вікових груп.
2. Етіопатогенез вад розвитку легень (синдром Муньє-Куна, Віл`ямса-Кембела, синдром Картагенера).
3. Клінічна картина при спадкових, вроджених захворюваннях бронхолегеневої системи у дітей.
4. Діагностика та диференційна діагностика спадкових, вроджених захворювань бронхолегеневої системи у дітей.
5. Принципи терапії спадкових, прирощених захворювань бронхолегеневої системи у дітей.
6. Принципи диспансеризації та реабілітації дітей, хворих на спадкові, вродженні та хронічні захворювання бронхолегеневої системи у дітей

*Б.Тести:*

1. У Валі К., яка хворіє на муковісцидоз при черговому загостренні на рентгенограмі виявлено інфільтрація нижньої частки правої легені з чіткою границею зверху, зі зміщенням органів середостіння вправо. Яке ускладнення слід діагностувати?
  - А. Ателектаз нижньої частки правої легені
  - В. Ателектаз нижньої частки лівої легені
  - С. Правосторонній пневмоторакс
  - Д. Правосторонню пневмонію
  - Е. Правосторонній плеврит
2. Катя С., 7 років. З 3х років, після початку відвідування дитячого садочку хворіє частими повторними бронхітами та пневмоніями, з 5-ти років діагностовано хронічний гайморит. На рентгенограмі деформація бронхосудинного малюнка в нижніх відділах, серце-декстракардія. Ваш імовірний діагноз?
  - А. Муковісцидоз
  - В. Бронхіальна астма
  - С. Трахеобронхомегалія
  - Д. Синдром Картагенера
  - Е. Тетрада Фалло
3. Дитині 11 міс., з перших неділь життя турбує постійний кашель, хакротіння виділяється тяжко. Відстає в фізичному розвитку, ціаноз носо-губного трикутника, над легенями – велика кількість вологих та сухих хрипів. Електроліти поту: 130 ммоль /л. Ваш імовірний діагноз?
  - А. Хронічний бронхіт
  - В. Хронічна пневмонія
  - С. Муковісцидоз
  - Д. Гострий обструктивний бронхіт
  - Е. Бронхіоліт

Правильні відповіді (1-С, 1-Д, 3-С)

*Ситуаційні задачі:*

1. Дитина, 5-ти років, з дня народження 2-3 рази на рік хворіє на лівобічну ніжньочасткову пневмонію. Вказівок щодо аспірації стороннього тіла, алергічних реакцій немає. Об'єктивно: асиметрія грудної клітки (зліва запала в передньобочковому відділі), зліва - у проекції нижньої частки дихання ослаблене, дрібнопухирчасті хрипи. На Rg-грамі - зліва зменшення гемітораку, зниження пневматизації, більш високий рівень діафрагми. IgE - 29 МЕ/мл, хлориди поту - 38 ммоль/л.

1. Визначите найбільш вірогідний діагноз.
2. Які додаткові методи дослідження підтвердять діагноз?
3. Вкажіть принципи лікування.
4. Яка тактика сімейного лікаря?
5. Визначте методики диспансеризації та реабілітації

Еталон відповіді:

1. Гіпоплазія нижньої долі лівої легені
  2. Бронхографія
  3. Оперативне
  4. Профілактика ХНЗЛ
  5. Дихальна гімнастика, ЛФК, аерофітотерапія, імуномодулятори
2. Вася М., 2 років. Від першої вагітності, яка проходила з токсикозом другої половини, пологі вчасні, зі слабкістю пологової діяльності, народився в асфіксії (2 бали за школою Апгар), знаходився на штучній вентиляції легень продовж 3-х діб.

Відмічаються часті повторні обструктивні бронхіти, пневмонії. В останні півроку у періоді ремісії відмічається тахіпноє, ціаноз носо-губного трикутника. На рентгенограмі чітка деформація бронхосудинного малюнка. Хлориди поту – 30 мекв/л.

1. Ваш попередній діагноз?
2. Проведіть диференційну діагностику.
3. Які додаткові методи обстеження необхідні для підтвердження діагнозу.
4. Ваша терапевтична тактика?
5. 5. Методи диспансеризації та реабілітації.

Еталон відповіді:

1. Бронхоленева дисплазія.
2. Муковісцидоз, синдром Хаммена-Річа, Вільямса-Кембела, Картегенера.
3. Бронхоскопія, бронхографія, томографія легенів.
4. Симптоматична терапія, лікування інтеркурентних інфекцій.
5. «Д» облік, препарати з легким вакцинуючим ефектом (рібомуніл, бронхомунал), аерофітотерапія, ароматерапія, рефлексотерапія.

*Орієнтовочна карта для самостійної роботи з літературою*

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з літературою та метою заняття	Ознайомитись із сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики ввроджених вад та ХНЗЛ у дітей	Знати фактори ризику розвитку захворювання, сучасну класифікацію вроджених вад бронхолегеневої системи, структуру ХНЗЛ, клінічну картину проявів захворювання, гематологічні, імунологічні, рентгенологічні та функціональні ознаки захворювання
2.	Епідеміологія	Знати розповсюдженість серед дитячого населення.	Знати: розповсюдженість вроджених вад та хронічної бронхолегеневої патології в дитячій популяції.
3.	Етіопатогенез	Знати причини і механізм виникнення уражень дихальних шляхів у дітей	Знати, що ці зміни можуть бути обумовлені пороками розвитку, набутими й травматичними ушкодженнями, але частіше вони є наслідком запальних бронхоленевих захворювань, порушення прохідності бронхів
4.	Клініка	Описати клінічну картину	Пам'ятати різницю клінічних проявів захворювання

7.	Діагностика	Знати на підставі чого діагностуються ХНЗЛ у дітей.	Пом'ятати основні критерії діагностики ХНЗЛ у дітей. Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.
----	-------------	---	--

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПШ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

#### 5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

##### Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
57. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
58. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
59. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
60. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
61. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бужько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. –

207 с. – (Лікарська практика).

62. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] // За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
63. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізоної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».

17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
  19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

15. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
16. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### Практичне заняття № 11

#### **Тема 11. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика хронічних захворювань легень. Муковісцидоз**

**Мета:** Ознайомитись із сучасним визначенням муковісцидозу, уявленнями про етіопатогенез, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики даного захворювання у дітей. Розглянути принципи раціональної терапії, питання організації реабілітаційних заходів при муковісцидозі у дітей. Ознайомитись з роботами провідних вітчизняних та закордонних пульмонологів у вивченні цієї патології (Антипкин Ю.Г., Аряєв М.Л., Рачинський С.В., Таточенко В.К., Майданник В.Г., Волков І.К.). Знати етіологічні фактори розвитку муковісцидозу у дітей. Знати, що дослідження генеалогічного анамнезу констатує наявність різних хронічних захворювань органів дихання у 3-4 поколіннях у 40-45% випадків, алергічні захворювання у 13-15% випадків. Визначити клінічні прояви муковісцидозу та надання допомоги при цьому захворюванні у дітей.

- знати:

1. дефініцію
  2. етіопатогенез
  3. варіанти клінічного розвитку муковісцидозу
- оволодіти методиками /вміти/:
1. збір анамнезу
  2. об'єктивний огляд
  3. оцінювання додаткових досліджень
  4. провести диференційний діагноз
  5. призначити лікування та подальшого спостереження

#### **Основні поняття**

**Муковісцидоз** – шифр за МКХ 10 E84- спадкове мультисистемне захворювання, що розвивається на фоні продукції екзокриними залозами життєвоважливих органів секрету підвищеної в'язкості з розвитком вторинних змін переважно в органах дихання і травлення.

**Симптоми, синдроми, фізикальний статус.** Метеоризм, блювота з домішкою жовчі,

меконіальний ілеус, затяжна холестатична жовтяниця в період новонародженості, порушення стулу, повільне збільшення маси тіла (частіше з народження), зниження апетиту, випадання прямої кишки, «солоний смак» при поцілунках, дегідратація і «тепловий удар» при жаркій погоді, біль у животі, інтестинальна обструкція, цироз печінки із синдромом портальної гіпертензії, прояви цукрового діабету, хронічні синусити, відставання статевого розвитку, чоловіча стерильність, захворювання дихальної системи (повторні бронхіти і пневмонії, кашель з густим гнійним мокротинням, задишка, дихальна недостатність).

**Етіологія.** Причиною характерних патологічних змін в організмі хворого є наявність мутацій в обох алелях гена, локалізованого на довгому плечі хромосоми 7 (7q31). Цей ген

контролює синтез трансмембранного регуляторного білка муковісцидозу (ТРБМ), який функціонує, як регульований циклічним аденозинмонофосфатом хлорний канал на апікальній поверхні епітеліальних клітин.

**Патогенез.** Порушення іонного транспорту через апікальну мембрану клітин епітелію спричиняє зневоднення секрету екзокринних залоз.

Порушення підшлункової залози призводить до згущення секрету і закупорки вивідних проток, зменшення кількості бікарбонатів, зниження активності панкреатичної ліпази. Враження бронхіального дерева супроводжується зміною якісного складу муцину і співвідношення води і макромолекул, збільшення в'язкості слизу епітеліальної оболонки бронхів.

В патогенезі МВ відіграють роль такі моменти:

- гіперпродукція патологічно густого бронхіального секрету;
- порушення мукоциліарного і кашльового захисного механізму;
- колонізація патологічною мікрофлорою бронхіального дерева;
- розвиток вторинного запального процесу;
- формування бронхоектазів.

Значну роль відіграють продуковані епітеліальними клітинами макрофагами і нейтрофілами у великій кількості прозапальні цитокіни і лейкотрієни, які підвищують активацію ферменту еластази.

**Клінічна картина.** Муковісцидоз проявляється різноманітною клінічною симптоматикою. Розрізняють 4 клінічні форми МВ.

Меконієвий ілеус – у немовлят внаслідок відсутності трипсину меконій стає дуже густим, в'язким і накопичується в ілеоцекальній ділянці. Розвивається кишкова непрохідність.

Кишкова форма пов'язана з порушення процесів травлення і функції кишок. Порушення функції підшлункової залози призводить до незасвоєння жирів в організмі. Наслідком останнього є остеопороз і м'язова гіпотонія. Часто у хворих на МВ зустрічається виразкова хвороба шлунку і 12-палої кишки. Підвищення в'язкості жовчі спричиняє розвиток холестатичного гепатиту, жовчнокам'яної хвороби, біліарного цирозу печінки.

Бронхо-легенева форма МВ проявляється повторними і затяжними бронхітами, двобічними вогнищевими пневмоніями, наслідком яких є розвиток ателектазів, бронхоектазів і пневмосклерозу.

При змішаній легенево-кишковій формі зустрічається поєднане поразення респіраторного і травного тракту.

#### **Діагностична програма:**

- Клінічний аналіз крові: зниження рівня гемоглобіну;
- Копрограма: стеаторея 1-го ступеня (підвищений вміст нейтрального жиру), позитивний рентген-плівковий тест;
- Потовий тест: підвищений вміст  $Cl$  і  $Na$  у поті (більш 70 ммоль/л);
- Біохімічний аналіз калу: різке підвищення загальних жирних кислот і тригліцеридов, різке зниження трипсину;
- Дуоденальний вміст: різке зниження рівня панкреатичних ферментів (трипсину, ліпази, амілази);
- Узд органів черевної порожнини – збільшення розмірів, ущільнення, фіброз підшлункової залози; ущільнення, фіброз печінки, прояви холестаза, цирозу;
- Зменшення рівня фекальної еластази-1;
- Rö-обстеження шкт: зміна розмірів, форми і положення дванадцятипалої кишки, дискінезії тонкої кишки, грубий рельєф слизуватої, велике кількість слизу в просвіті кишки, ілеостаз; гю-графія органів грудної клітки: бронхоектази, пневмосклероз, ділянки емфіземи, ателектази, явища бронхіту чи пневмонічні вогнища, можливо – деструктивні зміни;

-Гістологічне дослідження біоптата тонкої кишки: збільшення кількості бокалоподібних клітин у слизуватій оболонці тонкої кишки; гістологічне дослідження біоптата печінки: осередкова чи дифузійна жирова і білкова дистрофія гепатоцитів, явища холестаза, фіброзна трансформація, біліарний цирроз;  
- дослідження днк із ідентифікацією двох мутацій трансмембранного регулятора білка муковісцидоза

**Лікування:** повинно проводитись протягом усього життя.

1. Дієта, добовий калорійний раціон якої на 20-40% вище за норму за рахунок білків, з обмеженням жирів, додатковим введенням солі.
  2. Замісна ферментотерапія з використанням мікрогранульованих ферментів підшлункової залози в ентеросолюбній оболонці (креон);
  3. Спеціальні лікувальні суміші (прегістіміл, пепті-юніор) як додатковий продукт;
  4. Жовчогінні препарати – хологогум, холефлюкс, суміші трав з жовчогінним ефектом; при холестази, холелітазі – урсофальк – 10 мг/кг/день протягом 6-24 місяців. при появі клінічних ознак цирозу печінки – s-аденозил-l-метіонін (гептрал) – 20 мг/кг/день.
  5. Муколітики – постійно, або з перервами в кілька днів: n-ацетилцистеїн (ацц, флюїмуніл) – 600 мг/добу; s-карбометилцистеїн (естіваль, бронкоклар) – 1500 мг/добу; амброксолу гідрохлорид (лазолван, амброксол) – 150 мг/добу;
  6. Фізичні методи видалення розрідженого за допомогою муколітиків харкотиння – вібраційний масаж, перкусія, активний цикл дихальної техніки.
  7. Антибіотикотерапія. При виборі антибіотика враховують результати мікробіологічних досліджень слизу з дихальних шляхів;
  8. Полівітаміни в комплексах, які містять водо- та жиророзчинні вітаміни і мінерали (селен, молібден, цинк). Карнітину гідрохлорид.
- При виражених змінах з боку дихальної системи – пересадка легень, органокомплексу легень-серце-печінка.

**Обладнання:** ноутбук, тренажер для аускультатії немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

25. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
26. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
27. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

**А. Питання :**

1. Дати визначення муковісцидозу.
2. Етіологія данного захворювання.
3. Патогенетичні зміни, що відбуваються в екзокринних залозах.
4. Дайте клінічну характеристику варіантів муковісцидозу.
5. Як лікується данне захворювання?
6. Прогноз.

**Б. Тести:**



1. Дитині 4 міс. Госпіталізована з приводу кашлюкоподібного кашлю, задишки. Відстає у фізичному розвитку. Хворіє з перших днів життя, коли з'явився приступоподібний кашель. При обстеженні: вкорочення легеневого звуку паравертебрально, в нижних відділах - звук коробкового відтінку, аускультативно - велика кількість сухих і різнокаліберних вологих хрипів з обох сторін. Запідозрено муковісцидоз.

На чому базується діагностика захворювання?

- A. Рентгенологічне дослідження
- B. Спірограма
- C. Імунограма
- D. Алерготестування
- +E. Дослідження поту

2. Дівчина 5 років поступила у важкому стані: фебрилітет, симптоми інтоксикації, бронхообструкція на фоні відставання в фізичному розвитку (дефіцит маси - 25%). Із 3-х річного віку діагностований муковісцидоз.

Який антибактеріальний препарат раціонально призначити?

- A. Ампісульбін
- B. Аугментін
- C. Лінкоміцин
- D. Кларітроміцин
- +E. Ванкоміцин

3. Дитині 11 міс., з перших неділь життя турбує постійний кашель, хакротіння виділяється тяжко. Відстає в фізичному розвитку, ціаноз носогубного трикутника, над легеньми – велика кількість вологих та сухих хрипів. Електроліти поту: 130 ммоль /л. Ваш імовірний діагноз?

- A. Хронічний бронхіт
- B. Хронічна пневмонія
- +C. Муковісцидоз
- D. Гострий обструктивний бронхіт
- E. Бронхіоліт

4. У Маші С., 3х років діагностовано муковісцидоз, переважно бронхолегенева форма. З хакротіння висівається синегнойна паличка. Який антибіотик слід призначити?

- A. Ампіцилін
- B. Оксацилін
- C. Лінкоміцин
- +D. Цефтриаксон
- E. Цефазолін

5. У батьків перша дитина померла. Друга обстежена з приводу частих респіраторних захворювань. Встановлено діагноз муковісцидозу. Що є «золотим стандартом» в діагностиці цієї хвороби?

- A. Потовий тест
- B. Ногтевий тест
- C. Рентгенпльончатий тест
- D. Копрограма
- +E. Генетичне обстеження

C. Задача 1

Хлопчик, 9 міс, при поступленні мати скаржить на частий нападаподібний кашель з незначною кількістю мокротиння, що погано відходить, задишку, періодичний неспокій, відмову від їжі і пиття, підвищену пітливість, солоний піт.

Хворіє з 1.5 місячного віку, коли вперше з'явився кашель, задишка; з цього часу періодично лікується в стаціонарі з приводу пневмонії з обструктивним синдромом.

Об'єктивно: загальний стан тяжкий, виражена задишка, в акті дихання бере участь допоміжна мускулатура, помітне роздування крил носа; голівка деформована, виступають тім'яни та лобні горби, пальпуються рахітичні "чотки", підшкірно-жировий шар витончений на животі, дефіцит маси 15%. Над легенями перкуторно мозаїчний перкуторний звук (участки укорочення чередуються з коробковим звуком). Аускультативно з обох сторін різнокаліберні вологі і поодинокі сухі хрипи, ЧД 60 за хвилину. Живіт збільшений, стінка в'яла, гіпотонія м'язів живота. Випороження до 4 разів на добу, кал в'язкий, неоформлений, з неприємним запахом. В аналізі поту (пілокарпіновий тест) Na-60, Cl-70 ммоль/л. У копрограмі нейтральний жир, жирні кислоти, позаклітинний крохмаль, неперетравлена клітковина.

1. Ваш попередній діагноз.
2. Які супутні хвороби можна діагностувати.
3. На чому базується діагностика основного захворювання.
4. Призначте лікування.
5. Визначте прогноз.

Задача 2.

У Миколи К., 13 років, з 3х річного віку відмічались правосторонні нижньо часткові пневмонії по 2-4 рази на рік. До 3х років не хворів. Після 7 років постійно пред'являє скарги на кашель з відходженням великої кількості гнійного харкотіння зранку. Над легенями – справа в проекції нижньої частки вислуховується постійно дрібно- та середньо міхурцеві вологі хрипи.

1. Ваш імовірний діагноз?
2. З якими захворюваннями необхідно провести дифдіагностику.
3. Складіть діагностичну програму.
4. Призначте лікування згідно протоколу.
5. Профілактичні міри при данному захворюванні. Прогноз.

*Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

№№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
п.п.	2	3	4
1.	Вивчити поняття "муковісцидоз"	Дати визначення муковісцидозу	Спадкове мультисистемне захворювання, що розвивається на фоні продукції екзокриними залозами життєвоважливих органів секрету підвищеної в'язкості з розвитком вторинних змін переважно в органах дихання і травлення.
2.	Етіологія	Визначити роль спадкових факторів в виникненні муковісцидозу	Причиною характерних патологічних змін в організмі хворого є наявність мутацій в обох алелях гена, локалізованого на довгому плечі хромосоми 7 (7q31). Цей ген контролює синтез трансмембранного регуляторного білка муковісцидозу (ТРБМ), який функціонує, як регульований циклічним аденозинмонофосфатом хлорний канал на апікальній поверхні епітеліальних клітин.  . Порушення іонного транспорту через

			апикальну мембрану клітин епітелію спричиняє зневоднення секрету екзокринних залоз.
3.	Патогенез	Виділити основні ланки патогенезу.	•

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

#### Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
64. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
65. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
66. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
67. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
68. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. –

207 с. – (Лікарська практика).

69. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] // За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
70. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. № 1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011 р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».

17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

17. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
18. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### Практичне заняття № 12-13

#### **Тема 12-14. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика бронхіальної астми у дітей. Алергічний риніт**

**Мета** Ознайомитись із сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг, методи діагностики і лікування БА у дітей. Ознайомитись з роботами провідних вітчизняних та закордонних пульмонологів у вивченні особливостей етіопатогенезу БА (Ласиця О.І., Кожем'яка А.І., Сміян І.С. Чучалін О.Г., Балаболкін І.І.). Одержати уявлення про сучасну дефініцію БА. Знати фактори ризику розвитку БА. Одержати навички проведення індивідуальної пікфлоуметрії та реєстрації отриманих даних у щоденниках пікфлоуметрії. Мати уявлення про вікову еволюцію БА у дітей. Вважається, що БА, яка починається у дитячому віці, у 60 - 80% випадків продовжується у хворих зрілого віку. Вміти довести до батьків доцільність елімінаційних заходів та необхідність тривалої фармакотерапії дітей з БА.

- *знати*:

10. Дефініцію БА
11. Розповсюдженість та захворюваність на БА у дитячій популяції.
12. Фактори ризику розвитку БА.
13. Механізми алергічної реакції негайного типу, що складає патогенез БА.
14. Сучасну класифікацію БА.
15. Клінічну картину БА.
16. Гематологічні, імунологічні та інструментальні ознаки захворювання.
17. Принципи лікування БА.
18. Невідкладну допомогу при нападі БА.

- *оволодіти методиками /вміти/*:

9. Зібрати алергологічний анамнез.
10. З'ясувати фактори ризику розвитку БА.
11. Провести клінічне обстеження хворого.
12. Обрати найбільш інформативні методи додаткового дослідження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики.
13. Оцінити результати лабораторних та функціональних методів діагностики.
14. Встановити діагноз згідно з класифікацією.
15. Засвоїти алгоритм надання невідкладної допомоги при нападі БА.
16. Призначити базисну терапію БА в залежності від ступеню важкості

#### **Основні поняття**

Бронхіальна астма - захворювання, основою якого є хронічне алергічне запалення бронхів з поширеною, але варіабельною бронхообструкцією та прогресуючою бронхіальною гіперреактивністю до різноманітних стимулів, яка обумовлена специфічними імунологічними і

неспецифічними механізмами. Клінічною ознакою хвороби є напад ядухи, обумовлений бронхоспазмом, гіперсекрецією та набряком слизової оболонки бронхів.

### **Фактори ризику розвитку БА**

Фактори, які спряють до розвитку БА

1. Спадковість
2. Атопія
3. Гіперреактивність бронхів

II. Фактори, які спричиняють розвиток БА

1. Харчові алергени
2. Побутові алергени
3. Епідермальні алергени
4. Пилкові алергени
5. Грибкові алергени
6. Віруси та вакцини
7. Медикаменти

III. Фактори, які підвищують ризик розвитку БА в разі контакту з алергенами

1. Респіраторні інфекції
2. Патологічний перебіг вагітності у матері дитини.
3. Недоношеність
4. Атопічний дерматит
5. Поллютанти (забруднення атмосферного повітря, поллютанти приміщень)
6. Тютюнопаління (активне чи пасивне)

IV. Фактори, які викликають загострення БА (тригери)

1. Фізичне навантаження
2. Психоемоційне навантаження
3. Зміни метеоситуації

**Патогенез:** Алергічне запалення контролюється Th<sub>2</sub> лімфоцитами, які відносяться до Т-хелперов. Активація цього клону клітин під впливом алергічних стимулів та секреції ними інтерлейкінів. (IL) - IL<sub>4</sub>, IL<sub>6</sub>, IL<sub>10</sub> і IL<sub>13</sub> - призводить до підвищеного утворення специфічних Ig E - антитіл. IgE зв'язуються з Fc-фрагментами тучних клітин. Взаємодія алергенів зі специфічними IgE-антитілами сприяє вивільненню депонованих медіаторів та розвитку ранньої фази алергічної відповіді та підготовці до формування пізньої фази реакції, яка характеризується залученням клітин запалення. Th<sub>2</sub>-лімфоцити секретують цитокіни, що вибірково активізують еозінофіли, макрофаги, нейторофіли та сприяють виділенню ліпідних медіаторів (лейкотрієни, простагландіни, тромбосани, фактор активації тромбоцитів). Тучна клітина та еозінофіл секретують набір цитокінів, що подібний Th<sub>2</sub>-лімфоцитам та сприяють утворенню Th<sub>2</sub>-лімфоцитів, синтезу IgE, активації тучних клітин та залученню еозінофілів в вогнище запалення. Це підтримує постійний характер алергічного запалення.

В розвитку атопії та підвищення бронхіальної гіперреактивності, поряд з специфічними (імуними) механізмами, значну роль відіграють неспецифічні (неімуні) чинники. Серед неспецифічних механізмів провідне місце займають вегетативні дисфункції. За даними клінічних спостережень виявлено превалювання парасимпатичної нервової системи у дітей з БА (61%), що призводить до бронхоконстрикції, гіперсекреції бронхіальних залоз, підвищення проникності судин, сприяючи формуванню бронхообструкції. Через неспецифічні механізми посилюється утворення нейромедіаторів, які активують тучні, еозінофільні та інші клітини. Вегетативна дисфункція у дітей є причиною формування неімуних механізмів гіперреактивності бронхів у відповідь на провокацію стресовими ситуаціями, фізичним та психоемоційним навантаженням, змінами метеорологічних чинників, що свідчить про значне зниження адаптаційних механізмів. Крім того, вегетативний дисбаланс утворює сприятливі

умови для імунологічних порушень та реалізації atopічної конституції. Доведена залежність перебігу БА від характеру та ступеня вираженості вегетативного дисбалансу.

**Класифікація БА:**

Період захворювання: загострення, контроль, ремісія

Форми БА: atopічна (екзогена), неatopічна (ендогена), змішана

Тяжкість перебігу

Ознака	Легка	Средньотяжка	Тяжка
Частота нападів	Не частіше 1 разу на місяць	3-4 разу на місяць	Кілька разів на тиждень або щоденно.
Клінічна характеристика нападів	Епізодичні, швидко припиняються, легкі	Наявні порушення функції зовнішнього дихання	Тяжкі напади або астматичний стан.
Нічні напади	Відсутні або легкі	2-3 рази на тиждень	Практично кожен ніч
Переносність фізичного навантаження, активність, порушення сну	Не порушені	Знижені, дитина прокидається	Значно знижені, дитина мало спить
Показники ПШВ і ОФВ <sub>1</sub> в період загострення	80% від належного значення та більше	60-80% от належного значення.	Менше ніж 60% від належного значення
Добові коливання бронхіальної прохідності	Не більше 20%	20 - 30%	Більше 30%
Характеристика періоду ремісії	Симптоми відсутні, функція зовнішнього дихання нормальна	Неповна клініко-функціональна ремісія	Неповна клініко-функціональна ремісія (дыхальна недостатність різного степеня)
Тривалість періоду ремісії	3 та більше місяців	Менше ніж 3 місяця	1 - 2 місяця
Способи купування нападів	Ліквідуються самостійної або одноразовим застосуванням інгаляційних або пероральних бронхолітиків	Ліквідуються застосуванням інгаляційних і парантеральних бронхолітиків, за показаннями, застосовуються парентерально глюкокортикостероїди	Купуються введенням парентерально бронхолітиків в комбінації з кортикостероїдами за умов стаціонару.
Базисна протизапальна терапія	Кромоглікат натрію, недокроміл натрію	Кромоглікат натрію, недокроміл натрію, у частини хворих - інгаляційні глюкокортикостероїди	Інгаляційні та системні кортикостероїди.

### Тяжкість астматичних нападів

Ознака	Легкий напад	Напад середньої тяжкості	Тяжкий напад	Астматичний стан
Фізична активність	Збережена	Обмежена	Вимушене положення у ліжку	Відсутня
Мова	Збережена, звичайна	Обмежена, окремі фрази	Утруднена, преривчаста	Відсутня
Свідомість, поведінкова реакція	Збережена, іноді занепокоєння	Збережена, збудженість	Збережена, перезбудження, «дихательна паніка»	Спутаність свідомості, гіпоксична або гіпоксично-гіперкапічна кома
Частота дихання	Помірне тахіпное	Виражене тахіпное, виражена експіраторна задишка	Значне тахіпное, різко виражена експіраторна зашка	Поверхневі дихательні рухи з тахіпное або брадіпное.
Участь додаткової мускулатури	Не різко виражене	Виражене	Різко виражене	Пародоксальне торако-абдомінальне дихання
Свистяче дихання	Наприкінці видоху	Виражене	Різко виражене	«Німі легені», відсутність дихательних шумів
Частота серцевих скорочень	Помірна тахікардія	Виражена тахікардія	Різко виражена тахікардія	Брадикардія
Показники ПШВ та $ОФВ_1$ від нормальних значень або кращих значень хворого	Більше 80%	60-80%	Менше 60%	Визначити неможливо в зв'язку з тяжким станом
$P_a O_2$	Нормальні	Більше 60 мм рт. ст.	Менше 60 мм рт. ст.	-
$P_a CO_2$	Менше 45 мм рт.ст.	Більше 45 мм рт. ст.	Більше 45 мм рт. ст. Можлива дихальна слабкість	-
Насиченість $O_2$ в повітрі	Більше 95%	91 - 95%	Менше 90%	-



## **Клініка бронхіальної астми**

Клінічна діагностика БА у дітей базується на виявленні таких симптомів як епізодична задишка, свистячі хрипи, почуття здавлення в грудях, кашель. Задишка, як правило, експираторна із участю допоміжної мускулатури. У зв'язку з особливостями АФО дітей раннього віку задишка частіше має змішаний характер та нерідко супроводжується підвищенням температури тіла. Кашель має нападаподібний характер, іноді із відходженням густого, в'язкого мокротиння.

Положення дитини під час астматичного нападу вимушена - ортопное. Спостерігається роздування крил носу, набухання шийних вен. Шкірні покрови бліді, ціаноз носогубного трикутника, акроціаноз.

При фізикальному обстеженні в легенях на фоні нерівномірно проводимого дихання вислуховуються дифузні сухі, свистячі хрипи, а також різнокаліберні вологі хрипи. Останні найбільш притаманні для дітей раннього віку («волога астма»). Симптоми хвороби з'являються та посилюються вночі та в ранкові години.

Діагностика БА у дітей базується на анамнестичних даних (атопічний спадковий та обтяжений алергологічний анамнез), клінічної картини, динаміки загострення хвороби, даних гемограми (еозинофілія), оцінки алергологічного статусу за допомогою алерготестування та імунологічної реактивності (зниження рівня Т-лімфоцитів, особливо CD<sub>8</sub>, підвищення кількості В-лімфоцитів на фоні нормальних значень IgG і M, зниження Ig A, підвищення Ig E); даних спірографії (зниження ОФВ<sub>1</sub>, МОШ<sub>25-75</sub>), пікфлоуметрії (ПШВ < 80% від належної, добові коливання ПШВ > 20%), ефективність пробної протиастматичної терапії.

## **Алгоритм визначення об'єму базисної терапії залежно від рівня контролю у дітей старше 5 років**

Зменшення кроку лікування		Збільшення кроку лікування		
крок 1	крок 2	крок 3	крок 4	крок 5
Освітні заходи				
Елімінаційні заходи				
Бета 2 - агоністи короткої дії, за необхідності				
Бета 2 агоністи короткої дії, за необхідності	При необхідності, бета 2-агоніст короткої дії			
	обрати один	обрати один	додати один чи більше	додати один чи обидва
	низькі дози ІГКС	низькі дози ІГКС + пролонговані бета 2-агоністи	середні або високі дози ІГКС+ пролонговані. бета2-агоністи	оральні ГКС у мінімальних дозах
	антилейко триєнові препарати	середні або високі дози ІГКС	антагоніст лейкотриєнів	анти-IgE-антитіла – омалізумаб
	низькі дози ІГКС + антилейко триєновий препарат	продовжений. теофілін		
	низькі дози ІГКС + пролонгований теофілін			
Варіанти базисної підтримуючої терапії				

## Алгоритм визначення об'єму базисної терапії залежно від рівня контролю у дітей до 5 років

Контрольована	Частково контрольована	Неконтрольована або частково контрольована на низьких дозах ІГКС*
Освітні заходи Елімінаційні заходи Бета 2-агоністи короткої дії, за необхідності		
	низькі дози ІГКС	подвоєння дози ІГКС
	антилейкотриєновий препарат	антилейкотриєновий препарат
Примітка - *системні ГКС призначаються лише при загостренні БА У дітей до 5 років пролонговані бета 2-агоністи, крім не рекомендовані		

Метою покрокового підходу до лікування БА є досягнення повного контролю від застосування найменшої кількості медикаментів.

Дітям з вперше встановленою БА, або, якщо дитина не отримувала лікування, базисна фармакотерапія призначається починаючи з 2-го або 3-го кроку лікування впродовж не менше 6 тижнів для оцінки відповіді на лікування. При адекватній відповіді на початкове лікування продовжують терапію в тому ж обсязі протягом 3-х місяців для досягнення контролю над симптомами захворювання.

Діти, які отримують базисне лікування, потребують його контролю, згідно з критеріями. При відсутності повного контролю необхідно переглянути об'єм медикаментозної терапії для його досягнення. З цією метою необхідно визначити «крок» лікування (об'єм лікування, що отримує пацієнт) і призначити наступний - «сходінка вгору». При відсутності контролю на низьких дозах ІГКС рекомендовано комбіноване застосування ІГКС з бета 2-агоністом пролонгованої дії.

При досягненні повного контролю впродовж не менше 3-х місяців лікування рекомендовано зменшити («сходінка вниз») об'єм терапії. При застосуванні середніх та високих доз ІГКС рекомендовано зменшити їх на 50 %, а при лікуванні низькими дозами ІГКС - перейти на однократний режим дозування. При досягненні повного контролю з застосуванням комбінації ІГКС та пролонгованих бета 2-агоністів доцільним є зменшення дози ІГКС на 50 % при збереженні початкової дози пролонгованих бета 2-агоністів. Коли доза ІГКС при комбінованій терапії досягне низької при збереженні повного контролю, пролонговані бета 2-агоністи рекомендовано відмінити. Альтернативою відміні пролонгованих бета 2-агоністів може бути однократне дозування фіксованих комбінацій ІГКС та пролонгованих бета 2-агоністів чи монотерапія ІГКС в дозі, що була використана при комбінованому застосуванні.

Лікування з застосуванням препаратів для контролю може бути припинено, якщо пацієнт застосовує низькі дози ІГКС і спостерігається відсутність симптомів протягом року.

### Лікування загострень в закладах, які надають амбулаторну медичну допомогу.

Невідкладна допомога дітям у гострому періоді **незалежно від ступеня важкості** починається з повторних інгаляцій бета 2-агоністів швидкої дії за допомогою **небулайзера** або дозованого аерозольного інгалятора **зі спейсером**.

Початкова терапія: Інгаляційний бета 2-агоніст швидкої дії кожні 20 хвилин впродовж 1 години за допомогою дозованого аерозольного інгалятора зі спейсером або небулайзера (А).

<p>Повна відповідь <b>Легке загострення</b> Якщо ПОШВ &gt; 80% від належного або найкращого індивідуального значення. Відповідь на бета 2-агоніст зберігається протягом 3- 4 год: •можна продовжувати використання бета 2-агоніста кожні 3-4 год протягом 24 год.</p>	<p>Неповна відповідь <b>Загострення середньої важкості</b> Якщо ПОШВ складає 60-80% від належного або найкращого індивідуального значення: •продовжувати використання бета 2-агоніста кожні 1-2 години; •додати системний кортикостероїд преднізолон або еквівалентні дози інших ГКС протягом 24 годин; застосування ІГКС у високих дозах •додати інгаляційний холінолітик; •проконсультуватися у лікаря.</p>	<p>Незадовільна відповідь <b>Важке загострення</b> Якщо ПОШВ складає &lt;60% від належного або найкращого значення: •продовжити прийом бета 2-агоніста з інтервалом менше години; •додати інгаляційний холінолітик; •додати системний кортикостероїд; • негайно звернутись по невідкладну допомогу з подальшою госпіталізацією</p>
<p>Звернутися до лікаря за подальшими рекомендаціями</p>	<p>Негайно (в той же день) звернутися до лікаря за рекомендаціями</p>	<p>У відділення невідкладної допомоги стаціонару</p>

### Алгоритм лікування загострення БА на стаціонарному етапі надання медичної допомоги

<p><b>Початкова оцінка (див. критерії важкості нападу бронхіальної астми)</b> Анамнез, об'єктивне клінічне обстеження (аускультация, участь допоміжних м'язів у диханні, частота серцевих скорочень, частота дихання, ПОШВ або ОФВ<sub>1</sub>, SaO<sub>2</sub>, у край важких хворих - гази артеріальної крові, за показанням - інші аналізи)</p>
<p><b>Початкова терапія</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Інгаляція кисню до досягнення SaO<sub>2</sub> &gt; 95%).</li> <li>• Інгаляційний бета 2-агоніст швидкої дії, 2 інгаляції сальбутамолу за допомогою дозованого аерозольного інгалятора із спейсером або сальбутамол за допомогою небулайзера кожні 20 хвилин протягом 1 год.</li> <li>• При відсутності негайної відповіді, або якщо пацієнт нещодавно приймав системні глюкокортикостероїди, або якщо є важкий напад – системні глюкокортикостероїди (СГКС).</li> <li>• При загостренні седативна терапія протипоказана.</li> </ul>
<p><b>Повторити оцінку важкості через 1 годину:</b> ПОШВ, SaO<sub>2</sub>, за необхідності, інші аналізи</p>

<p><b>Повна відповідь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поліпшення зберігається протягом 60 хвилин після останнього введення препаратів.</li> <li>• Об'єктивне клінічне дослідження: норма.</li> <li>• ПОШВ &gt; 70%.</li> <li>• Дистресу немає.</li> <li>• SaO<sub>2</sub> &gt; 95%.</li> </ul>	<p><b>Неповна відповідь в межах 1-2 год</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцінка анамнезу: пацієнт з групи високого ризику.</li> <li>• Об'єктивне клінічне дослідження: симптоми від слабко виражених до помірних.</li> <li>• ПОШВ &lt; 60%.</li> <li>• SaO<sub>2</sub> не поліпшується.</li> </ul>	<p><b>Незадовільна відповідь в межах 1 год</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцінка анамнезу: пацієнт з групи високого ризику.</li> <li>• Об'єктивне клінічне дослідження: симптоми різко виражені, сонливість, сплутана свідомість.</li> <li>• ПОШВ &lt; 30%.</li> <li>• PaCO<sub>2</sub> &gt; 45 мм рт.ст.</li> <li>• PaO<sub>2</sub> &lt; 60 мм рт.ст.</li> </ul>
<p><b>Напад середньої важкості</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПОШВ 60-80% від належного або найкращого індивідуального значення.</li> <li>• Об'єктивне клінічне дослідження: симптоми помірно виражені, в диханні приймають участь допоміжні м'язи.</li> </ul> <p>Терапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• інгаляційний бета 2-агоніст і інгаляційний холінолітик кожні 60 хвилин;</li> <li>• можливе застосування ксантинів короткої дії;</li> <li>• системні глюкокортикостероїди (СГКС) протягом 3-5 днів;</li> <li>• при наявності поліпшення продовжувати лікування протягом 1-3 год.</li> </ul>	<p><b>Важкий напад</b></p> <p>Оцінка анамнезу: пацієнт з групи високого ризику</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПОШВ &lt; 60% від належного або найкращого індивідуального значення;</li> <li>• Об'єктивне клінічне дослідження: різко виражені симптоми у спокої, западання надключичних ямок;</li> <li>• Відсутність поліпшення після початкової терапії;</li> </ul> <p>Терапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оксигенотерапія;</li> <li>• Інгаляційний бета 2-агоніст і інгаляційний холінолітик.;</li> <li>• Системний глюкокортикостероїд;</li> <li>• Можливе внутрішньовенне введення ксантинів короткої дії.</li> </ul>	

### Алергенспецифічна імунотерапія (АСІТ)

Алергенспецифічна імунотерапія проводиться дітям старшим за 5 років (можливе призначення з 3-х років) хворим на atopічну БА переважно легкого і середньо важкого перебігу (при досягненні контролю) лише лікарем дитячим алергологом (або спеціально підготовленою медичною сестрою під наглядом лікаря алерголога) в амбулаторних умовах в обладнаному для цього кабінеті або в умовах спеціалізованого стаціонару (початковий етап, прискорений метод парентеральної АСІТ).

Може проводитися за будь-якою схемою, але більш безпечною є класична схема введення алергенів. Використання прискореного методу можливе лише після отримання результатів щодо задовільної переносимості АСІТ пацієнтом, переважно в умовах стаціонару.

Відбір дітей для проведення АСІТ має бути суворо обґрунтований (виключно ІgЕ-залежну БА), оскільки відсутність ефекту від лікування погіршує ступінь компласнсу.

Склад вакцини для АСІТ має бути обраний на підставі результатів прик-тестування у поєднанні з анамнестичними даними (вказівка на загострення при контакті з конкретним алергеном). Кількість алергенів у складі вакцини не повинна перевищувати 4-5. Початкова доза обирається методом алергометричного титрування і поступово доводиться до підтримуючої. Мінімальний строк проведення АСІТ – 3 роки, оптимальний – 5. Критеріями припинення АСІТ є відсутність клінічних проявів астми впродовж року при відсутності лікування контролюючими препаратами та негативні результати прик-тестування. Курс може

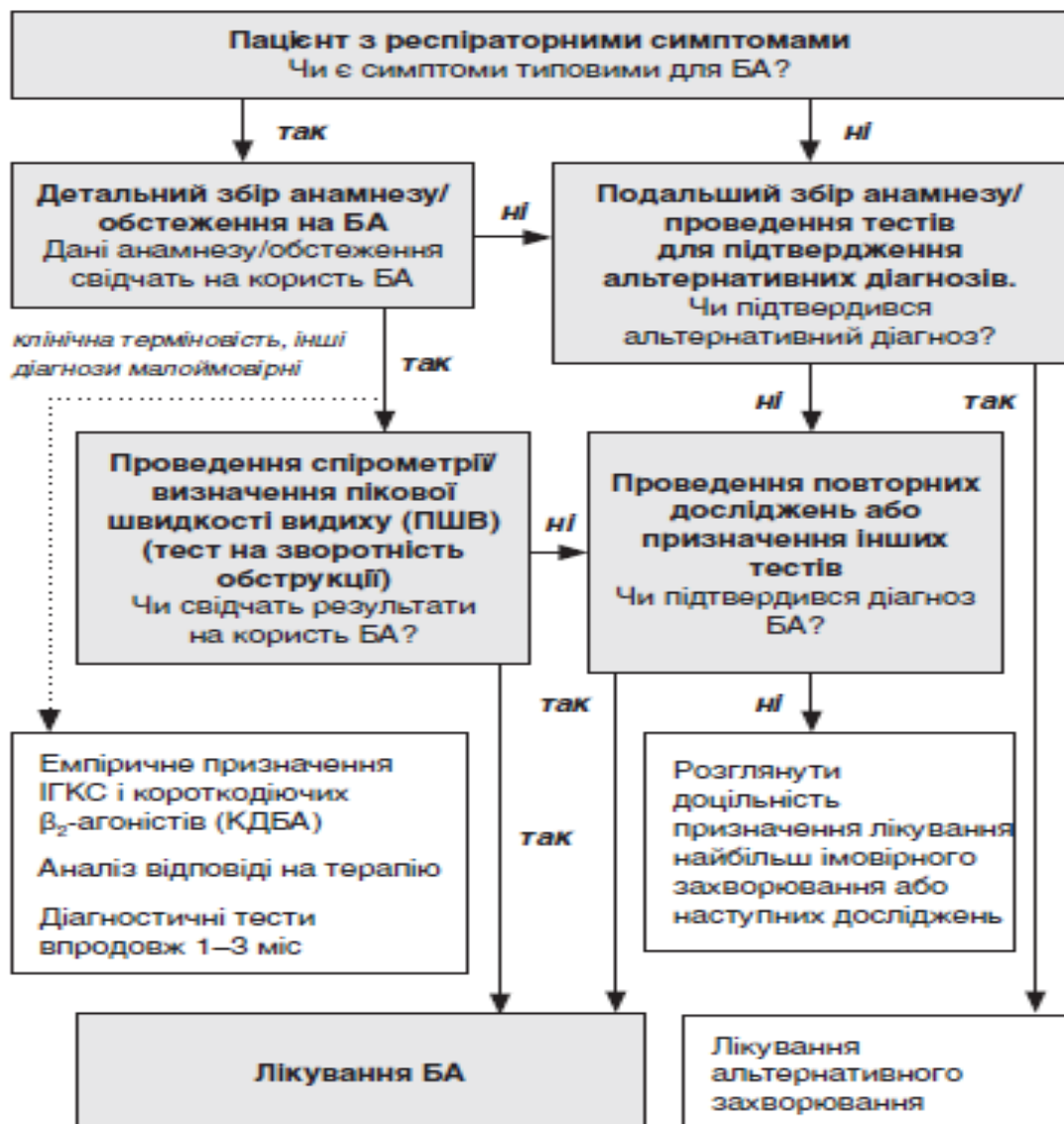
бути проведений повторно, при необхідності. Можливість призначення АСІТ має бути розглянута для кожної дитини з БА, оскільки це єдиний метод, за допомогою якого можна досягти ремісії тривалістю до 10 років без використання медикаментозної

**Обладнання:** ноутбук, тренажер для аускультатції немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

- Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
- Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
- Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

**Граф логічної структури.**



### А. Питання

1. Дайте визначення БА
2. Перерахуйте фактори ризику розвитку БА.
3. Сформулюйте патогенез БА на підставі сучасного уявлення про роль імунних і неімунних механізмів.
4. Наведіть приклад формулювання клінічного діагнозу БА за формою, періодом, ступенем важкості.
5. Клінічна картина нападу БА. Критерії оцінки важкості нападу.
6. Перерахуйте критерії діагностики БА: (оцінка алергологічного статусу, гематологічні, спірографічні, імунологічні ознаки).
7. Первинна і вторинна профілактика БА.
8. Перерахуйте спірометричні показники обструктивного типу вентиляційної недостатності
9. Перерахуйте інгаляційні бронхолітичні препарати та визначте їх місце в терапії БА.
10. Складіть план реабілітаційної терапії при БА.

### Б. Тести

1. Борис, 12 років хворіє на бронхіальну астму з 10 років. Які групи факторів ризику могли привести до розвитку захворювання?
  - А. Фактори схильності
  - В. Фактори схильності, причинні, сприяючі.
  - С. Причинні, сприяючі виникненню астми, тригерні
  - Д. Причинне загострення
  - Е. Фактори схильності, причинні, сприяючі виникненню астми, тригерні
2. Катерина, 7 років, хворіє на бронхіальну астму протягом 1 року. Які фактори сприяють розвитку захворювання?
  - А. Атопія
  - В. Спадковість, алергени, патологія вагітності, ГРВІ
  - С. Спадковість
  - Д. Спадковість, атопія, гіперреактивність бронхів
  - Е. Гіперреактивність бронхів
3. Анатолій, 6 років, хворіє на бронхіальну астму 2 роки. При зборі алергологічного анамнезу на які групи алергенів варто звернути увагу?
  - А. Харчові алергени
  - В. Побутові алергени
  - С. Епідермальні алергени
  - Д. Пилкові алергени
  - Е. Все перераховане
4. Сергій, 15 років, хворіє на бронхіальну астму з 5 років. Загострення захворювання зв'язує із вживанням в їжу яєць і цитрусових. Які ще фактори можуть викликати загострення бронхіальної астми?
  - А. Фізичне навантаження
  - В. Алергени, спадковість, фізичне навантаження, ГРВІ
  - С. Алергени, фізичне, психоемоційне навантаження, ГРВІ, зміна метеоумов, екологічні фактори
  - Д. Психоемоційне навантаження
  - Е. ГРВІ, алергени
5. В Андрія, 4 років, протягом 1 року спостерігаються напади утрудненого дихання вночі, експіраторна задишка, нападopodobний кашель. Батьки дитини дані симптоми зв'язує із вживанням у їжу меду й шоколаду. Подібна симптоматика з'являється також на фоні ГРВІ. Батько дитини страждає на атопічний дерматит, дідусь – на бронхіальну астму. Про яке захворювання можна думати?

- A. Бронхіальна астма
- B. Обструктивний бронхіт
- C. Атопічний дерматит
- D. Гострий простий бронхіт
- E. Нічого з перерахованого

### **Ситуаційні задачі**

1. Сергій, 15 років, хворіє на бронхіальну астму з 5 років. Частота нападів - 1-2 рази на місяць. Знімаються сальбутамолом. Загострення захворювання зв'язує із вживання в їжу яєць і цитрусових.

1. Яка група алергенів є причинною для пацієнта ?
2. Назвіть групи алергенів.
3. Які ще фактори можуть викликати загострення бронхіальної астми?
4. Складіть план додаткового обстеження.
5. Які групи препаратів використовуються в алгоритмі терапії нападу астми?

2. В Андрія, 4 років, протягом 1 року спостерігаються напади ядухи по ночах, експіраторна задишка, нападopodobний кашель. Батьки дитини дані симптоми зв'язують із уживанням у їжу меду й шоколаду. Подібна симптоматика з'являється також на тлі ГРВІ. Батько дитини страждає на атопічний дерматит, дідусь - на бронхіальну астму.

1. Про яке захворювання можна думати?
2. З якими захворюваннями необхідно диференціювати?
3. Які групи алергенів є причинними для даного пацієнта?
4. Які тригерні фактори присутні в анамнезі хлопчика?
5. Складіть план додаткового обстеження.

3. Оксана, 16 років, хворіє на бронхіальну астму з 3 років. За останні 3 місяця стан дівчинки погіршилося, симптоми захворювання щоденні, не завжди знімаються β<sub>2</sub>-агоністами короткої дії. Рівень ПШВ - 50-60%. Добові коливання ПШВ - 30-35%. Фізична активність значно обмежена.

1. Визначте ступінь тяжкості захворювання?
2. Які показники ПШВ є нормальними?
3. Які добові коливання ПШВ є нормальними?
4. Скільки разів на добу треба моніторувати ПШВ?
5. Яка базисна терапія відповідає даному ступеню важкості.

### **Задача 1**

Дитині 14 років. З анамнезу: обструкції з 2-річного віку. Діагноз: бронхіальна астма в 12 років, базисна терапія – інтал, тайлед упродовж 3 років, у подальшому, у зв'язку зі збільшенням частоти загострень, призначена терапія флутиказоном пропіонатом по 250 мкг/добу – 500 мкг/добу з подальшим переведенням на аіртек 500 мкг/добу.

На фоні терапії аіртеком дозою 500 мкг/добу відзначалися щоденні напади. У зв'язку з частими загостреннями, щоденною потребою у бронхолітичних препаратах дозу аіртека збільшили до 1000 мкг/добу.

Обстежено і виявлено підвищений рівень загального IgE, за результатами алергопроб сенсibilізація до алергенів пилку дерев, побутових алергенів (домашнього пилку, кліщів домашнього пилку).

ФЗД на фоні постійної терапії аіртеком: ОФВ1 – 77 %; ПШВ – 78; МОС-25–82 %; МОС–50–72 %, МОС– 75–64 % – порушення бронхіальної прохідності на рівні бронхів середнього та дрібного калібру.

Отримує аіртек 1 000 мкг/добу упродовж останнього року, напади утрудненого дихання виникають на фоні цвітіння (квітень–липень), ГРВІ, при фізичному навантаженні. Напади нетяжкі, купіруються одноразовою інгаляцією сальбутамолу. Останній напад 2 місяці тому у

травні на фоні цвітіння, нетяжкий. Симптоми бронхіальної астми – епізоди утрудненого дихання, кашель при контакті з алергеном, надмірне фізичне навантаження 2–3 рази на місяць.

Супутні захворювання – алергічний риніт. 221

Під час огляду: стан задовільний, шкірні покриви чисті, носове дихання помірно утруднене, задишки немає, у легенях дихання проводиться в усі відділи, жорстке, хрипів немає.

*Завдання*

1. Сформулювати розгорнутий діагноз.
2. Скласти план спостереження за дитиною.
3. Чи є захворювання контрольованим?

*Відповідь*

1. Бронхіальна астма, атопічна форма, період неповної клініко-фармакологічної ремісії, тяжкий перебіг. Алергічний риніт. Сенсibiliзація до побутових, пилоквих алергенів.
2. Огляд алерголога 1 раз на 3 місяці.
3. На даний момент захворювання є частково контрольованим.

### **Задача 2**

Виклик лікаря поліклініки до дитини 6 років із приводу утрудненого дихання, кашлю.

З анамнезу відомо, що у дитини з 2 років відзначаються часті ГРВІ, бронхіти з обструктивним синдромом. З доби тому на фоні бронхіту виник напад задухи, купірувався інгаляцією сальбутамолу.

Під час огляду відзначаються блідість шкірних покривів, синюшність під очима. Фізична активність збережена, мова не утруднена. ЧД 20 за 1 хвилину, видих дещо утруднений.

Перкуторний звук із коробковим відтінком. Аускультативно – прослуховуються сухі хрипи на видиху. ЧСС 130 за 1 хвилину.

*Завдання*

1. Сформулювати попередній діагноз.
2. Зазначити ступінь тяжкості нападу бронхіальної астми.
3. Скласти план обстеження.
4. Розробити тактику лікування.

*Відповідь*

1. Бронхіальна астма, загострення.
2. Легкий напад бронхіальної астми.
3. Аналіз крові, спірографія, рентгенографія органів грудної клітки. Консультація алерголога, оториноларинголога в період ремісії.
4. Інгаляції сальбутамолу через ДАІ 100–200 мкг. При введенні через небулайзер – 1,25–2,5 мг (0,5/1 небула) або М-холінолітик іпратропіуму бромід через ДАІ 20–40 мкг (1–2 дози), 0,4–1 мл через небулайзер, або комбінований препарат іпратропіуму бромід і фенотерол, доза – 0,5–1 мл на 1 інгаляцію при використанні небулайзера, 1–2 дози за допомогою ДАІ (50 мкг фенотеролу + 20 мкг іпратропію). Терапію оцінюють через 20 хвилин. При незадовільному ефекті призначити повторно дозу бронхолітичного препарату. За відсутності ефекту переоцінити ступінь тяжкості нападу БА, додати інгаляційний глюкокортикостероїд через небулайзер, преднізолон парентерально. Після ліквідації гострого нападу продовжити бронходилатаційну терапію β<sub>2</sub>-агоністами кожні 4–6 годин упродовж 24–48 годин, призначити базисну терапію низькими дозами ІГКС.

### **Задача 3**

Дитина 10 років. Батьками викликана швидка медична допомога з приводу того, що у дитини відмічалися нападаподібний кашель, свистяче дихання в кінці видиху, відчуття нестачі повітря.



Лікарем невідкладної допомоги був призначений сальбутамол у вигляді інгаляцій. Напад купірувався через 20 хвилин. Подібний напад відзначався 2 місяці тому під час подорожі сім'ї до сільської місцевості, але на відміну від останнього купірувався самостійно.

З анамнезу відомо, що до 1 року дитина страждала на atopічний дерматит. Мати хлопчика страждає кропив'янкою, батько – на виразкову хворобу шлунка, палить.

При огляді стан дитини задовільний, шкірні покриви бліді, відзначається синюшність під очима. Задишки немає, ЧД 20 за 1 хвилину. Аускультативно: в легенях дихання жорстке, прослуховуються сухі свистячі хрипи в помірній кількості. Тони серця ясні, ритмічні. Живіт м'який, безболісний. Випорожнення, діурез у нормі.

*Завдання*

1. Встановити діагноз.
2. Скласти план лікування для купірування загострення.
3. Розробити тактику ведення пацієнта в умовах поліклініки.
4. Зазначити додаткові методи дослідження, які необхідно призначити пацієнту.

*Відповідь*

1. Бронхіальна астма, загострення. Тяжкість перебігу бронхіальної астми можна визначити з відповіді на призначення базисної протизапальної терапії. Напад легкий, оскільки не відзначалося вираженої експіраторної задишки, мова розмовна, свідомість не порушувалася, добрий ефект від одноразової інгаляції бронхолітика.
2. Призначити бронхоспазмолітичну терапію кожні 6 годин.  $\beta_2$ -агоністи у формі дозованого аерозолю по 2 інгаляції 4 рази на день або комбіновані препарати.
3. Призначити базисну терапію ІГКС на 3 місяці. Через 3 місяці контроль стану, при стабільному стані (відсутність або рідкі легкі епізоди утрудненого дихання, позитивний контроль симптомів захворювання) зниження дози у 2 рази.
4. Додаткові методи дослідження передбачають проведення ФЗД, проби із сальбутамолом, пікфлоуметрії в домашніх умовах 2 рази на добу алергологічне обстеження (скарифікаційні проби, виявлення неспецифічної гіперреактивності бронхів у період ремісії).

**Задача 4**

Виклик швидкої допомоги. Дитина 5 років 6 місяців. Скарги на нападopodobний кашель, свистяче дихання із задишкою, слизові виділення з носа, біль у горлі.

З анамнезу відомо, що після того, як дитина почала відвідувати дитячий садок, стали відзначатися часті ГРВІ, з'явилася гіпертрофія мигдаликів II–III ступенів. У 3 роки 3 місяці відмічався напад задухи після перенесеного ГРВІ, який купірувався інгаляцією сальбутамолу. Мати дитини страждає на харчову алергію на citrusові та полуницю.

Під час огляду: стан середнього ступеня тяжкості. Експіраторна задишка, ЧД 32–34 за 1 хвилину, участь у диханні допоміжної мускулатури, дихання зі свистом. Перкуторно над легенями визначається коробковий звук. Аускультативно дихання рівномірне, жорстке, над усією поверхнею легень прослуховуються сухі свистячі хрипи у великій кількості. Тони серця голосні, тахікардія – ЧСС 110 за 1 хвилину.

*Завдання*

1. Зазначити ймовірний діагноз, тяжкість загострення.
2. Розробити тактику лікування.
3. Назвати основні принципи диспансерного спостереження.

*Відповідь*

1. Бронхіальна астма, загострення середнього ступеня тяжкості.
2. Сальбутамол 2,5 мг або фенотерол + іпратропіуму бромід 0,5–1 мл, будесонід 0,5–1,0 мг через небулайзер, системні глюкокортикостероїди – преднізолон в/в 60–120 мг або перорально 2 мг/кг. Якщо хворий не може створити пік потоку на видиху, призначається адреналін підшкірно дозою 0,01 мл/кг або 1 : 1 000 (1 мг/мл), максимальна доза 0,3 мл.

За відсутності інгаляційної техніки (недоступні небулайзер чи дозувальний інгалятор) або недостатнього ефекту терапії показаний 2,4 % розчин еуфіліну, що вводиться внутрішньовенно струминно, повільно, впродовж 20–30 хв, потім, за необхідності, в/в краплинно впродовж 6–8 годин. Стартова доза 5 мг/кг, підтримуюча 1,75 мг на 1 кг/годину. Середньодобова доза становить 10 мг/кг, максимальна допустима доза не більше 24 мг/кг на добу.

Проводиться оцінка ефективності терапії, при задовільному ефекті (поліпшення стану, зростання ПШВ, SaO<sub>2</sub>) продовжується небулайзерна терапія кожні 4–6 годин упродовж 24–48 годин. При незадовільному ефекті (наростання симптомів, відсутнє зростання ПШВ, SaO<sub>2</sub>) необхідне повторне введення системних глюкокортикостероїдів дозою 2 мг/кг внутрішньовенно, внутрішньом'язово (сумарно до 10 мг/кг/добу) або перорально дітям до 1 року – 1–2 мг/кг/добу, від 1 до 5 років – 20 мг/добу, старших 5 років – 20–60 мг/добу з інтервалом кожні 6 годин; в/в еуфілін – безперервно або дробно кожні 4–5 годин під контролем концентрації теофіліну в крові.

3. Призначення базисної терапії, огляд алерголога 1 раз на 3 місяці, ФЗД, алергологічне обстеження.

### Задача 5

Батьки дитини 5 років звернулися до поліклініки зі скаргами на кашель і напади задухи.

З анамнезу відомо, що з 2 місяців у дитини відзначалися прояви атопічного дерматиту, загострення якого відзначалися при вживанні яєць, цитрусових. На препарати пеніцилінового ряду – кропив'янка. Перший напад задухи стався рік тому, – супроводжувався кашлем і задишкою, купірувався самостійно. В подальшому подібні напади повторювалися щотижня, дитина приймала вимушене положення, з'являлося відчуття страху. Лікувались еуфіліном, сальбутамолом через ДАІ.

Із недавнього часу після фізичного навантаження у дитини з'являються кашель, утруднене дихання.

Останній напад відзначався 3 доби тому – задишка, свистяче дихання. У цей час зберігається незначний кашель. Над легеньми перкуторно відзначається легеневий звук із коробковим відтінком, прослуховується жорстке дихання з подовженим видихом. Тони серця ясні, ритмічні. Живіт м'який, безболісний. Випорожнення, діурез у нормі.

#### Завдання

1. Визначити діагноз.
2. Тактика ведення хворого, обстеження та лікування.

#### Відповідь

1. Бронхіальна астма, атопічна форма, персистувальний середньотяжкий перебіг, загострення (наявність нападів задухи, що супроводжуються кашлем, задишкою, подовжений видих, дані перкусії та аускультатії, несприятливий алергоанамнез).
2. Необхідне призначення базисної терапії ІГКС, оцінювання та корекція терапії через 3 місяці.

3. Рентгенологічне дослідження органів грудної клітки, клінічний аналіз крові, шкірні проби з алергенами, консультація алерголога, ФЗД після п'ятирічного віку.

### Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з літературою та метою заняття	Сформювати дефініцію БА	Сформулювати роль хронічного алергічного запалення і гіперреактивності в патогенезі БА.

2.	Епідеміологія	Перелічити фактори ризику розвитку БА. Знати розповсюдженість БА серед дитячого населення.	Пам'ятати чинники які схиляють, спричиняють та сприяють розвитку БА та викликають загострення.
3.	Етіологія	Перелічити специфічні та неспецифічні тригери	Специфічні (алергени) - харчові, побутові, епідермальні, пилкові, грибкові, медикаментозні, віруси і вакцини. Неспецифічні - фізичне та емоційне навантаження, зміни метеоситуації, ксенобіотики.
4.	Патогенез	Знати провідні механізми патогенезу БА. Які клітини приймають участь в ранніх та пізніх алергічних реакціях.	Основою патогенезу є специфічні та неспецифічні механізми. Уточнити роль Т-хелперів, еозінофілів, тучних клітин, цитокінів в розвитку хронічного алергічного запалення. Значення ВД, як неімуного механізму в розвитку гіперреактивності бронхів.
5.	Класифікація	Знати класифікацію БА за періодом, формою та ступенем тяжкості.	Вміти поставити діагноз БА за періодом, формою, ступенем тяжкості. Знати критерії оцінки ступеня тяжкості БА.
6.	Клініка	Описати картину нападу БА.	Пам'ятати різницю в клініці загострень БА у дітей раннього та старшого віку. Знати критерії оцінки тяжкості нападу БА.
7.	Діагностика	Знати на підставі чого діагностується БА у дітей.	Пом'ятати основні критерії діагностики БА у дітей. Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ППБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.

2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
71. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
72. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
73. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
74. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
75. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
76. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
77. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів ІV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

#### Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».

7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

19. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
20. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

#### *Практичне заняття № 14-15*

**Тема 15-16. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та профілактика кропив'янки, atopічного дерматиту та набряку Квінке. у дітей.**

**Мета:** Ознайомитися із сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики, алергічного риніту, кропив'янки та набряку Квінке у дітей. Ознайомитись з роботами провідних вітчизняних та закордонних палергологів у вивченні особливостей етіопатогенезу алергічних захворювань (Ласиця О.І., Кожем'яка А.І., Сміян І.С. Чучалін О.Г., Балаболкін І.І.). Одержати уявлення про сучасну дефініцію

атопічного маршу. Знати фактори ризику розвитку АР. Вміти довести до батьків доцільність елімінаційних заходів та необхідність тривалої фармакотерапії дітей з АР.

*знати:*

19. Дефініцію алергічного риніту, кропив'янка набряку Квінке.
20. Розповсюдженість та захворюваність на АР, ГК, НК у дитячій популяції.
21. Фактори ризику розвитку перерахованих захворювань.
22. Механізми алергічної реакції негайного типу, що складає патогенез АР, ГК, НК.
23. Сучасну класифікацію, АР, ГК, НК.
24. Клінічну картину АР, ГК, НК.
25. Гематологічні, імунологічні ознаки захворювання.
26. Принципи лікування АР, ГК, НК,
27. Невідкладну допомогу при НК.

3.4. На основі теоретичних знань з теми:

- *оволодіти методиками /вміти/:*

17. Зібрати алергологічний анамнез.
18. З'ясувати фактори ризику розвитку АР, ГК, НК.
19. Провести клінічне обстеження хворого.
20. Обрати найбільш інформативні методи додаткового дослідження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики.
21. Оцінити результати лабораторних та функціональних методів діагностики.
22. Встановити діагноз згідно з класифікацією.
23. Засвоїти алгоритм надання невідкладної допомоги при НК.
24. Призначити терапію ГК в залежності від ступеню важкості.

## **Основні поняття**

*Атопічний дерматит (АД)* - мультифакторне захворювання шкіри, яке характеризується сверблячкою, хронічним рецидивуючим перебігом, і віковими особливостями локалізації і морфології осередків ураження.

*Етіологія і епідеміологія АД*

У реалізації АД важливу роль відіграє спадкова детермінованість, яка призводить до порушення шкірного бар'єру дефектам імунної системи (стимуляція Th2-клітин з наступною гіперпродукцією IgE), гіперчутливістю до алергенів й неспецифічних подразників, колонізації патогенними мікроорганізмами (*Staphylococcus aureus*, *Malassezia furfur*), а також дисбалансу вегетативної нервової системи з підвищенням продукції медіаторів запалення (наприклад, еозинофільних лейкоцитів).

## **КЛАСИФІКАЦІЯ**

Загальноприйнятої класифікації атопічного дерматиту не існує.

Робоча класифікація АД.

1. Вікові періоди захворювання:
  - I віковий період – немовлячий (до 2 р.);
  - II віковий період – дитячий (2 р. до 10-12 р.);
  - III віковий період – підлітково-дорослий (більше 13 р.).
1. Стадії захворювання:
  - стадія виражених клінічних проявів (період загострення);
  - стадія ремісії: неповна ремісія; повна ремісія.
3. Розповсюдженість процесу: – обмежений; – розповсюджений.
4. Ступінь важкості процесу:
  - легка; – середня; – тяжка.
5. Клініко-морфологічні форми:

- ексудативна;
- еритематозно-сквамозна;
- еритематозно-сквамозна з ліхеніфикацією;
- ліхеноїдна;
- пруригінозна.

#### 6. Ускладнені форми АД:

- вторинна інфекція: бактеріальна; грибкова; вірусна
- доброякісна лімфаденопатія;
- офтальмологічні ускладнення.

### **КЛІНІЧНА КАРТИНА**

Вікові особливості локалізації й морфології шкірних елементів є відмінністю АД від інших екзематозних і ліхеноїдних захворювань шкіри. Загальні відмінності клінічних проявів за віковими періодами полягають у локалізації осередків ураження й співвідношення ексудативних й ліхеноїдних компонентів. Сверблячка є постійним симптомом у всіх вікових періодах.

*Період немовляти АД* звичайно починається з 2-3 місяців життя дитини. У цей час превалює ексудативна форма захворювання, при якій запалення гостре чи підгострий характер. Клінічна картина представлена еритематозними плямами, папулами і везикулами на щоках, лобі та/або волосистій частині голови, яке супроводжується інтенсивним свербінням, набряклістю, мокнуттям. Дермографізм зазвичай червоний. Початкові прояви захворювання локалізуються також на розгинальних і згинальних поверхнях кінцівок. До кінця цього періоду вогнища зберігаються переважно в складках крупних суглобів (колінних і ліктьових), а також в області зап'ясть і шиї. Перебіг захворювання в значній мірі пов'язаний з аліментарними чинниками. Дитячий період АД зазвичай закінчується до другого року життя дитини одужанням (до 50% хворих) або перехрдить у наступний (дитячий) період.

*Дитячий період АД* характеризується висипаннями, які носять менш ексудативний характер, чим в ранньому дитячому періоді, і представлені запальними міліарними і лентікулярними папулами, папуловезикулами і еритематозно-сквамозними елементами, що локалізуються на шкірі верхніх і нижніх кінцівок, в області зап'ястий, предплеч'я, ліктьових і підколінних згинів, гомілковостопних суглобів і стоп. Дермографізм стає змішаним або білим. З'являються пігментація вік, дісхромії, незрідка ангулярний хейліт. Стан шкіри менше залежить від аліментарних чинників. З'являється сезонність течії із загостреннями навесні і восени.

*Підлітковий і дорослий період АД* характеризується висипаннями переважно на згинальній поверхні кінцівок (у ліктьових і підколінних складках, згинальних поверхнях гомілковостопних і променезап'ясткових суглобів), на задній поверхні шиї, в заушних областях. Висипання представлені еритемою, папулами, лущенням, інфільтрацією, ліхеніфикацією, множинними екскоріаціями і тріщинами. У місцях реконвалесценції висипань в осередках ураження залишаються ділянки гіпо- або гіперпігментації. З часом у більшості пацієнтів шкіра очищується від висипань, ураженими залишаються лише підколінні і ліктьові згини. У більшості пацієнтів до 30 років спостерігається неповна ремісія (зберігаються сухість шкіри, її підвищена чутливість до подразників, можливі помірні сезонні загострення).

*Підлітковий і дорослий період АД* характеризується висипаннями переважно на згинальній поверхні кінцівок (у ліктьових і підколінних складках, згинальних поверхнях гомілковостопних і променезап'ясткових суглобів), на задній поверхні шиї, в заушних областях. Висипання представлені еритемою, папулами, лущенням, інфільтрацією, ліхеніфикацією, множинними екскоріаціями і тріщинами. У місцях дозволу висипань в осередках ураження залишаються ділянки гіпо- або гіперпігментації. З часом у більшості пацієнтів шкіра очищується від висипань, ураженими залишаються лише підколінні і ліктьові згини. У більшості пацієнтів до 30 років спостерігається неповна ремісія (зберігаються сухість шкіри, її підвищена чутливість до подразників, можливі помірні сезонні загострення).

### *Стадії захворювання:*

Стадія загострення або виражених клінічних проявів залежить від вікових особливостей і характеризується наявністю еритеми, папул, мікроевезикул, мокнотія, множинних екскоріацій, кірок, лущення; свербіння різної міри інтенсивності.

### *Стадії ремісії:*

- при неповній ремісії наголошується значне зменшення симптомів захворювання із збереженням інфільтрації, ліхеніфікації, сухості і лущення шкіри, гипер- або гіпопігментації в осередках ураження;

- повна ремісія характеризується відсутністю всіх клінічних симптомів захворювання.

### *Поширеність шкірного процесу.*

При обмежено-локалізованому процесі площа ураження не перевищує 10% шкіри.

При поширеному процесі площа ураження складає більше 10% шкірного покриву.

### *Ступінь важкості процесу:*

- Легкий перебіг захворювання характеризується переважно обмежено-локалізованими проявами шкірного процесу, незначним шкірним свербінням, рідкими загостреннями (рідше 1–2 раз на рік), тривалістю рецидиву до 1 місяця переважно в холодну пору року. Тривалість ремісії складає 8 – 10 місяців і більш. Відмічається хороший ефект від терапії, що проводиться.

При середньоважкому перебігу відмічається поширений характер ураження. Частота загострень – 3–4 рази в рік із збільшенням їх тривалості. Тривалість ремісій складає 2–3 місяці. Процес набуває наполегливого, торпідного характеру з незначним ефектом від терапії, що проводиться.

При важкому перебігу захворювання шкірний процес носить поширений або дифузний характер з тривалими загостреннями, рідкими і нетривалими ремісіями (частота загострень – 5 раз на рік і більш, тривалість ремісії 1–1,5 місяця). Лікування приносить короточасне і незначне поліпшення. Відмічається виражене свербіння, що приводить до порушень сну.

### *Клініко-морфологічні форми*

- Ексудативна форма спостерігається переважно у дітей грудного віку, характеризується симетричними висипаннями на шкірі особи і волосистої частини голови, ексудація з утворенням чешуйко-кірок. Надалі висипання поширюються на шкіру зовнішньої поверхні гомілок, предпліч, тулуба і сідниць, а також може з'являтися у природних складках шкіри. Дермографізм червоний або змішаний. Суб'єктивно - свербіння шкірних покривів різної інтенсивності.

- Еритематозно-сквамозна форма частіше спостерігається у дітей у віці від 1,5 до 3 років, характеризується наявністю вузликів, що зудять, ерозій і екскоріацій, а також незначною еритемою і інфільтрацією висипань на шкірі тулуба, верхніх і нижніх кінцівок, рідше – на шкірі особи. Дермографізм рожевий або змішаний.

- Еритематозно-сквамозна форма з ліхеніфікацією спостерігається у дітей у віці від 3 до 12 років і дорослі, характеризується еритематозно-сквамозними і папульозними вогнищами. Шкіра суха, ліхеніфіцирована, з великою кількістю екскоріацій і мелкопластинчатих лусочок. Висипання локалізуються переважно на згинальній поверхні кінцівок, тильній поверхні кистей, передній і бічній поверхнях шиї. Спостерігається гіперпігментація шкіри періорбітальної області, поява складки під нижнім нижньою повікою (лінії Подіни-Моргана). Підвищується сухість шкіри. Дермографізм білий стійкий або змішаний. Свербіння виражене, постійне, інколи нападаподібне.

- Ліхеноїдна форма спостерігається найчастіше у підлітків і характеризується сухістю і вираженим малюнком шкірних покривів, набряклістю і інфільтрацією. Є крупні вогнища ліхенізації шкіри, що зливаються. Свербіння наполегливе, стійке.

Пруригінозна форма спостерігається відносно рідко, частіше у дорослих і характеризується висипаннями у вигляді множинних ізольованих щільних набряклих папул, на вершині яких



можуть з'являтися дрібні пухирці. Осередки ураження можуть мати поширений характер з переважною локалізацією на шкірі кінцівок. Дермографізм виражений білий стійкий. Найбільш важким проявом АД є еритродермія, яка характеризується універсальним ураженням шкірних покривів у вигляді еритеми, інфільтрації, ліхеніфікації, лущення і супроводжується симптомами інтоксикації і порушенням терморегуляції (гіпертермія, озноб, лімфаденопатія).

#### *Ускладнені форми АД*

Перебіг АД часто ускладнюється приєднанням вторинної інфекції (бактерійної, мікотичної або вірусної). Ця особливість відображає порушення протиінфекційного захисту, властиве хворим АД. Найбільш часте інфекційне ускладнення АД - приєднання вторинної бактерійної інфекції. Воно протікає у вигляді стрепто- і стафілодермій з характерними шкірними проявами на тлі загострення АД. Піококкові ускладнення виявляються у вигляді різних форм піодермії: остіофолікулітів, фолікулітів, вульгарного, рідше стрептококового імпетиго, інколи – фурункулів.

Всіляка мікотична інфекція (дерматофіти, дріжджоподібні, плісневі і інші види грибів) також часто ускладнюють перебіг АД, приводить до тривалішого перебігу загострень, відсутності поліпшення або погіршення стану. Перебіг захворювання набуває персистуючий характер. Наявність мікотичної інфекції може змінити клінічну картину АД: з'являються вогнища з чіткими фестончастими декілька підведеними краями, часто рецидивує заїда, хейліт, вражаються завушні, піхвові складки, нігті, геніталії.

Хворі АД, незалежно від гостроти процесу, схильні до ураження вірусною інфекцією (частіше вірусом простого герпесу, вірусом папіломи людини). Герпетична суперінфекція може привести до рідкого, але важкого ускладнення - герпетичної екземи Капоши. Захворювання характеризується поширеними висипаннями, сильним свербінням, підвищенням температури, швидким приєднанням піококкової інфекції. Можливе ураження центральної нервової системи, очей, розвиток сепсису.

Доброякісна лімфаденопатія зазвичай пов'язана із загостреннями АД і виявляється у вигляді збільшення лімфатичних вузлів в шийній, пахвовій, паховій і стегновій ділянках. Розмір вузлів може варіювати, вони рухливі, еластичної консистенції, безболісні. Доброякісна лімфаденопатія виліковується самостійно, або на тлі лікування, що проводиться. Не дивлячись на зменшення активності захворювання, зберігається виражене збільшення лімфатичних вузлів. Це вимагає проведення діагностичної біопсії для виключення лімфопроліферативного захворювання.

Ускладнення АД з боку очей виявляються у вигляді рецидивуючих кон'юнктивітів, що супроводжуються свербінням. У важких випадках хронічний кон'юнктивіт може прогресувати в ектропіон і викликати постійну сльозотечу.

#### **ДІАГНОСТИКА**

Діагноз АД встановлюється на підставі анамнестичних даних і характерної клінічної картини.

Діагностичні критерії АД. Головні діагностичні критерії:

- шкірне свербіння;
- ураження шкіри: у дітей перших років життя – висипання на обличчі і розгинальних поверхнях кінцівок, у дітей більш старшого віку і дорослих - ліхеніфікація і росчіси в області згинів кінцівок;
- хронічна рецидивуюча течія;
- наявність atopічних захворювань у пацієнта або його родичів;
- початок захворювання у ранньому віці (до 2 років)

Додаткові діагностичні критерії:

- сезонність загострень (погіршення в холодний час року і поліпшення літом);
- загострення процесу під впливом провокуючих чинників (алергени, ірританти), харчові продукти, емоційний стрес і так далі);

- підвищення вмісту загального і специфічного IGE в сироватці крові;
- еозинофілія периферичної крові;
- гіперлінеарність долонь («складчасті») і підшов;
- фолікулярний гіперкератоз («рогові» папули на бічних («рогові» папули на бічних поверхнях плечей, предплечий, ліктів);
- свербіння при підвищеному потовиділенні;
- сухість шкіри (ксероз);
- білий дермографізм;
- схильність до шкірних інфекцій;
- локалізація шкірного процесу на кистях і стопах;
- екзема сосків; -
- рецидивуючі кон'юнктивіти;
- гіперпігментація шкіри періорбітальної області;
- складки на передній поверхні шії;
- симптом Dennie–morgan (додаткова складка нижнього століття);
- хейліт.

Для постановки діагнозу АД необхідне поєднання трьох головних і не менше трьох додаткових критеріїв.

Для оцінки ступеня важкості АД використовують напівкількісні шкали, з яких найбільш широке вживання отримала шкала SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis). SCORAD передбачає бальну оцінку шести об'єктивних симптомів: еритема, отек/папулезні елементи, корки/мокнутіє, екскоріації, ліхеніфікація/шелушення, сухість шкіри. Інтенсивність кожної ознаки оцінюється за 4-рівневою шкалою: 0 — відсутність, 1 — слабка, 2 — помірна, 3 — сильна. При оцінці площі поразки шкірного покриву слід використовувати правило «дев'ятки», в якому за одиницю виміру прийнята площа поверхні долоні хворого, еквівалентна одному відсотку всієї поверхні шкіри. Цифрами вказано значення площі для хворих у віці старший 2 років, а в дужках – для дітей у віці до 2 років. Оцінку суб'єктивних симптомів (відчуття свербіння, порушення сну) проводять у дітей у віці старший 7 років і дорослих, у дітей молодшого віку – за допомогою батьків, яким заздалегідь пояснюють принцип оцінювання.

#### **I етап: визначення та оцінка ознак інтенсивності (об'єктивні симптоми):**

-еритема (гіперемія);- набряк / папула;- мокнуття / кірки,- екскоріація;- ліхеніфікація;- сухість.

#### **II етап: розрахунок площі ураження шкірних покривів**

Площа ураження оцінюється за правилом «дев'яток». При цьому одна долоня дитини складає 1% всієї поверхні шкіри.

#### **III етап: оцінка суб'єктивних ознак**

Оцінюється свербіж і порушення сну за 10-бальною шкалою згідно із середніми цифрами за останні 3 дні / ночі.

#### **IV етап: розрахунок величини індексу SCORAD**

$SCORAD = A/5 + 7 \times B/2 + C$ , де А – площа ураження шкіри у відсотках, В – сума балів об'єктивних ознак, С – сума балів суб'єктивних ознак.

#### **ОБСТЕЖЕННЯ**

· *Обов'язкові лабораторні та інструментальні дослідження.* - Клінічний аналіз крові (при відхиленнях від норми 1 раз на 10 днів).

- Біохімічний аналіз крові (загальний білок, білірубін, АЛТ, АСТ, сечовина, креатинін, фібриноген, СРБ, глюкоза) одноразово, у випадку проведення плазмаферезу – контроль загального білка перед кожним сеансом.

Визначення групи крові, резус-фактора.

- RW, ВІЛ.

- Загальний аналіз сечі, при необхідності – аналіз сечі по Нечипоренку.

- Імунологічне обстеження (визначення рівня IgA, IgM, IgG, загального сировоткового IgE, субпопуляцій лімфоцитів).
- Бактеріологічне дослідження фекалій (аналіз кала на дисбактеріоз) під час надходження до стаціонару і контрольний через 2 тижні після закінчення коригуючого курсу терапії.
- ЕГДС – під час надходження до стаціонару.
- ЕКГ.
- Рентгенологічне дослідження ППН – під час надходження до стаціонару.
- *Додаткові обстеження.*
- УЗД органів черевної порожнини, малого тазу, нирок – за показаннями.
- Рентгенологічне обстеження ОГК – за показниками.
- Алергологічне обстеження.
- Алергоанамнез.
- Шкірні тести з atopічними алергенами (скарифікаційні, prick).
- Визначення специфічних IgE – антитіл до atopічних алергенів (з використанням МАСТ або РАСТ).
- Провокаційні тести за необхідністю (назальні, кон'юнктивальні).
- *Обов'язкові консультації.*
- Алерголог.
- Дерматолог.
- Педіатр.
- Гастроентеролог.
- Отоларінголог.
- Ендокринолог.
- Психоневролог.

При дифузному АТД постановка шкірних тестів може бути проведена тільки після досягнення ремісії або відносної ремісії.

### **ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА**

Атопічний дерматит диференціюють з наступними захворюваннями: себорейний дерматит, алергічний контактний дерматит, пелюшковий дерматит, псоріаз звичайний, іхтіоз звичайний, мікробна екзема, дерматофітії, грибоподібний мікоз (ранні стадії), обмежений нейродерміт (лишай Відаля), актинічний ретикулоїд, фенілкетонурія, ентеропатичний акродерматит, синдром Віськотта-Олдріча.

### **ЛІКУВАННЯ**

*Цілі:*

- досягнення клінічної ремісії захворювання;
- дія на стан шкіри: усунення або зменшення запалення і шкірного свербіння, запобігання і усунення вторинного інфікування, зволоження і пом'якшення шкіри, відновлення її захисних властивостей;
- профілактика розвитку важких форм АТД і ускладнень;
- відновлення втраченої працездатності;
- поліпшення якості життя хворих.

Рекомендується дотримуватися гіпоалергенної дієти.

### **Поетапне лікування**

I етап – елімінація причинних алергенів: індивідуальні гіпоалергенні дієти і бережні режими.

II етап – ліквідація загострення (у випадку вираженого загострення шкірного процесу з явищами еритродермії, екзематизації, лімфаденопатії, гіпертермії) проводиться протягом 3-7 днів, в окремих випадках – протягом 14 днів. Застосовуються системні антигістамінні препарати на термін 4-6 тижнів. При вираженому свербінні, особливо вночі, перевага надається антигістамінним препаратам, що мають седативну дію, комбінуючи їх пероральний і внутрішньом'язевий прийом.

При неефективності антигістамінних препаратів та вираженій гостроті і поширеності процесу – показані системні глюкокортикостероїди протягом 5-7 діб, в окремих випадках – до 10 діб.

При важкому перебігу використовуються імуносупресивні препарати – циклоспорин перорально або такролімус – місцево у формі 0,03% мазі для короткотермінового або переміжного лікування АтД у дітей віком 2-18 років при важкому перебігу АтД або перебігу середньої тяжкості, у яких стандартне лікування (наприклад, кортикостероїдами) було неефективним або протипоказаним. Поліпшення настає через тиждень лікування. Мазь слід наносити тонким шаром та втирати в уражені ділянки двічі на день з інтервалом у 12 годин. Ще протягом тижня після зникнення симптоматики АтД пошкоджені та оброблені ділянки не можна накривати тканиною.

III етап – базисна терапія: системні антигістамінні препарати призначаються курсами по 7-10 днів, а також з метою профілактики. Стабілізатори мембран мастоцитів: кетотифен (задітен) у вікових дозах двічі на добу курсами тривалістю не менше 3 міс. – до 6-12-24 міс., динатрієва сіль хромогліцинової кислоти (налкром) по

1 капсулі тричі на добу за 10 -15 хвилин до їжі курсами тривалістю 1-2 міс.

Топічні ГКС різноманітного ступеня активності призначають у залежності від ступеня тяжкості АтД (елоком, целестодерм, локоїд, кутівейт, дермовейт та ін.). Під час призначення топічних ГКС необхідно пам'ятати про можливість побічних ефектів від цих препаратів (атрофія шкіри, підшкірно-жирової клітковини, розвиток телеангіоектазій, еритрозів, гіпертрихозу, розвиток вторинної бактеріальної, мікотичної і вірусної інфекції, системна дія ГКС). Тому топічні ГКС бажано призначати у відповідності із певними правилами, які дозволяють зменшити вірогідність виникнення небажаних ефектів.

IV етап – після досягнення клінічної ремісії – проведення СІТ причинно-значущими алергенами прискореним методом, при необхідності – на фоні прийому антигістамінних препаратів або кетотифену. СІТ необхідно проводити протягом не менше трьох – п'яти років.

#### **Антибактеріальна терапія**

При піодермії – антибактеріальна терапія на фоні антигістамінних препаратів. **Категорично протипоказані препарати пеніцилінового ряду!** У випадку торпідного перебігу гнійних ускладнень, антибактеріальну терапію необхідно посилити імунокорегуючою терапією. Хворим із респіраторними проявами атопії проводять базисну коригуючу терапію.

Корекція супутніх захворювань – згідно зі стандартами МКХ-10.

#### **Невротичні розлади**

Психотропні препарати з седативною дією (призначаються при необхідності): алімемазін (терален) – 2,5-5 мг двічі на добу або на ніч курсами протягом 1 місяця, тиорідазін (сонапакс) – 10 мг двічі або тричі на добу курсами протягом 1 місяця, оксоазепам (тазепам) – 10 мг на ніч, феназепам – 0,0005 г на ніч. Трициклічні препарати (доксепін, амітриптилін) також мають антигістамінну дію, викликають сон та зменшують свербіння. Існують місцеві форми доксепіну, дифенгідраміну (крем, гель або спрей) та бензокаїну, проте ці препарати можуть системно всмоктуватися, спричинюючи алергічний контактний дерматит.

#### **Дисбактеріоз**

Піобактеріофаг (комбінований або полівалентний), пробіотики залежно від виду порушень мікрофлори (біфікол, біфідумбактерин, ацилакт, примадофілус, флорадофілус, нормадофілус, лінекс, ентерол) у поєднанні з ферментами: панкреатин (фестал, ензістал, мезим-форте, креон, панзинорм).

#### **Правила догляду за шкірою**

1. Повсякденне використання безмилових гігієнічних засобів.
2. Пом'якшуючі, живлячі креми: крем Унни на оливковому маслі, топічні стероїди. На периоральну зону, заїди – комбіновані препарати – тридерм, травок орт та ін.
3. При загостренні піодермії: обробка шкіри 3% розчином перекису водню з метою видалення гнійного вмісту і шкірочок, після чого – 0,2% розчином хлоргексидину або розчином

фурациліну, потім фукарцином або діамантовим зеленим і (як заключний етап) – топічні антибактеріальні препарати (бактробан, оксіциклозол, левавінізол та ін.). Обробку шкіри проводити 1-2 рази на добу.

У процесі лікування необхідно навчати хворих та їх родичів правилам догляду за шкірою, виконанню гігієнічних заходів, особливо при наявності побутової і епідермальної алергії, заходам профілактики загострень.

Рекомендується фізіотерапевтичне лікування грязями, ультрафіолетове опромінення, селективна фототерапія, ПУВА-терапія, кліматичне лікування на морських курортах Криму, Одеси та Азовського узмор'я.

### **Тривалість стаціонарного лікування**

Стаціонарне лікування поділяється на 2 етапи:

I етап – зняття загострення, обстеження і корекція супутніх захворювань; триває 20-35 днів.

II етап – проведення СІТ алергенами, триває 14-20 днів.

### **Профілактика загострень**

· Дотримання гіпоалергенних дієт з повною елімінацією продуктів, які викликають загострення АтД.

· Антигістамінні препарати II покоління – 6 місяців і більше.

· Імуномодулятори (індивідуально).

· Препарати, які містять поліненасичені жирні кислоти.

· Специфічна імунотерапія алергенами (СІТ).

### **Вимоги до результатів лікування**

Зникнення свербіння, зменшення площі й інтенсивності ураження шкіри, аж до клінічної ремісії, нормалізація сну, покращення психо-емоційного і загального стану хворого, стабілізація респіраторних проявів atopії і супутніх захворювань.

Пацієнти із АтД потребують диспансерного спостереження в алерголога для проведення сучасних лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на скорочення терміну тимчасової втрати працездатності.

Пацієнти з обмеженою формою АтД підлягають амбулаторному лікуванню, пацієнтам із генералізованою формою АтД необхідне стаціонарне лікування протягом 20-35 днів.

**Обладнання:** ноутбук, багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

### **План:**

28. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

29. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.

30. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;

б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

#### **А. Питання**

1. анатомо-фізіологічні особливості будови шкіри дітей різних вікових груп

2. етіопатогенез АД.

3. класифікація АД.

4. клінічна картина:

а) АД у немовлят;

б) Дитячий АД;

- в) Підлітково-доросла форма;
1. діагностика АД.
  2. дифдиагностика АД.
  3. принципи терапії різних АД.
  4. ускладнення АД
  5. принципи диспансеризації, реабілітації дітей, хворих на АД.

*Тести та задачі:*

1. Після травми в Олеси, 8 років, на згинальних поверхнях ліктьових і колінних суглобів з'явилися інтенсивно сверблячі вогнища гіперемії, папуло-везикульозні елементи, лихеніфікація, посилення шкірного малюнка. Дівчинка страждає на алергічним риніт, мати дитини – на поліноз. Лікар встановив діагноз – атопічний дерматит. Для оцінки тяжкості перебігу захворювання був розрахований індекс SCORAD. З яких компонентів складається даний показник?

\*А. Площа ураження шкіри (у відсотках), сума балів суб'єктивних ознак, сума балів об'єктивних ознак.

В. Сума балів суб'єктивних ознак і сума балів об'єктивних ознак.

С. Площа ураження шкіри (у відсотках)

Д. Сума балів суб'єктивних ознак

Е. Сума балів об'єктивних ознак.

2. Кирило, 5 років, хворіє на атопічний дерматит впродовж 2 років. Який індекс розраховується для оцінки ступеня тяжкості захворювання й ефективності терапії?

А. Індекс Чулицької

В. Індекс Кеттле

\*С. Індекс SCORAD

Д. Індекс Соколова- Лайона

3. У Насті, 3 років, діагностовано атопічний дерматит. Які додаткові методи обстеження потрібні для уточнення діагнозу?

А. Алерготестування

В. Оцінка рівня IgE

С. Загальний аналіз крові (рівень еозинофілії)

Д. УЗД органів черевної порожнини

\*Е. Все перераховане

4. У Семена, 4 років, що страждає на атопічний дерматит, на підставі сумації площі ураження шкіри (у відсотках), суми балів суб'єктивних і об'єктивних ознак був розрахований індекс SCORAD. Які суб'єктивні критерії використовуються для розрахунку даного індексу?

А. Еритема й набряк

В. Лихеніфікація й сухість

С. Атопічний анамнез й рецидивуючий перебіг

\*Д. Свербіння й порушення сну

Е. Рівень IgE і кількість еозинофілів у загальному аналізі крові.

5. Васі, 8 років, встановлено діагноз атопічний дерматит. Які препарати необхідно використовувати в базисній терапії захворювання?

А. Антигістамінні

В. Мембраностабілізатори

С. Гепатопротектори

Д. Еубіотики

\*Е. Все перераховане

6. Анжеліка, 9 років, страждає на atopічний дерматит впродовж 3 років. Вогнища ураження локалізуються на згинальних поверхнях ліктьових і колінних суглобів. Локально - виражена гіперемія, лихеніфікація, екскоріації. Дівчинку турбує інтенсивне свербіння, що підсилюється уночі. Індекс SCORAD становить 67%. Які препарати показані для місцевої терапії?

\*А. Топічні глюкокортикоїди

В. Інгаляційні глюкокортикоїди

С. Оральні глюкокортикоїди

Д. Мембраностабілізатори

Е. Еубіотики

7. Максиму, 12 років, встановлено діагноз atopічного дерматиту. У програмі базисної терапії призначені антигістамінні препарати 2 покоління. Які препарати не відносяться до даної групи?

А. Лоратадин

\*В. Цетиризин

С. Клемастин

Д. Азеластин

Е. Ебастин

8. Микита, 12 років, страждає на atopічний дерматит, розповсюджену форму. Застосування антигістамінних препаратів не ефективно. Хлопчикові призначені системні кортикостероїди. Назвіть основні фармакологічні ефекти препаратів даної групи?

А. Імуносупресивний

В. Антиалергічний

С. Резорбтивний

Д. Противоотечний

\*Е. Все перераховане

9. Русланові, 14 років, що страждає на atopічний дерматит, були призначені топічні кортикостероїди. Які побічні ефекти мають препарати даної групи?

А. Атрофія шкіри й підшкірної клітковини

В. Телеангіоектазії

С. Гіпертрихоз

Д. Вторинне інфікування

\*Е. Все перераховане

*Тести різних рівнів:*

1. Після травми в Олеси, 8 років, на згинальних поверхнях ліктьових і колінних суглобів з'явилися інтенсивно сверблячі вогнища гіперемії, папуло-везикульозні елементи, лихеніфікація, посилення шкірного малюнка. Дівчинка страждає на алергічним риніт, мати дитини – на поліноз. Лікар встановив діагноз – atopічний дерматит. Для оцінки тяжкості перебігу захворювання був розрахований індекс SCORAD. З яких компонентів складається даний показник?

\*А. Площа ураження шкіри (у відсотках), сума балів суб'єктивних ознак, сума балів об'єктивних ознак.

В. Сума балів суб'єктивних ознак і сума балів об'єктивних ознак.

С. Площа ураження шкіри (у відсотках)

Д. Сума балів суб'єктивних ознак

Е. Сума балів об'єктивних ознак

2. Кирило, 5 років, хворіє на atopічний дерматит впродовж 2 років. Який індекс розраховується для оцінки ступеня тяжкості захворювання й ефективності терапії?

А. Індекс Чулицької

В. Індекс Кеттле

\*С. Індекс SCORAD

Д. Індекс Соколова- Лайона

3. У Насті, 3 років, діагностовано atopічний дерматит. Які додаткові методи обстеження потрібні для уточнення діагнозу?

А. Алерготестування

В. Оцінка рівня IgE

С. Загальний аналіз крові (рівень еозинофілії)

Д. УЗД органів черевної порожнини

\*Е. Все перераховане

4. У Семена, 4 років, що страждає на atopічний дерматит, на підставі сумації площі ураження шкіри (у відсотках), суми балів суб'єктивних і об'єктивних ознак був розрахований індекс SCORAD. Які суб'єктивні критерії використовуються для розрахунку даного індексу?

А. Еритема й набряк

В. Лихеніфікація й сухість

С. Atopічний анамнез й рецидивуючий перебіг

\*Д. Свербіння й порушення сну

Е. Рівень IgE і кількість еозинофілів у загальному аналізі крові.

5. Васі, 8 років, встановлено діагноз atopічний дерматит. Які препарати необхідно використовувати в базисній терапії захворювання?

А. Антигістамінні

В. Мембраностабілізатори

С. Гепатопротектори

Д. Еубіотики

\*Е. Все перераховане

6. Анжеліка, 9 років, страждає на atopічний дерматит впродовж 3 років. Вогнища ураження локалізуються на згинальних поверхнях ліктьових і колінних суглобів. Локально - виражена гіперемія, лихеніфікація, екскоріації. Дівчинку турбує інтенсивне свербіння, що підсилюється уночі. Індекс SCORAD становить 67%. Які препарати показані для місцевої терапії?

\*А. Топічні глюкокортикоїди

В. Інгаляційні глюкокортикоїди

С. Оральні глюкокортикоїди

Д. Мембраностабілізатори

Е. Еубіотики

7. Максиму, 12 років, встановлено діагноз atopічного дерматиту. У програмі базисної терапії призначені антигістамінні препарати 2 покоління. Які препарати не відносяться до даної групи?

А. Лоратадин

\*В. Цетиризин

С. Клемастин

Д. Азеластин

Е. Ебастин

8. Микита, 12 років, страждає на atopічний дерматит, розповсюджену форму. Застосування антигістамінних препаратів не ефективно. Хлопчикові призначені системні кортикостероїди. Назвіть основні фармакологічні ефекти препаратів даної групи?

А. Імуносупресивний

В. Антиалергічний



- С. Резорбтивний
- Д. Протинабряковий
- \*Е. Все перераховане

9. Русланові, 14 років, що страждає на atopічний дерматит, були призначені топічні кортикостероїди. Які побічні ефекти мають препарати даної групи?

- А. Атрофія шкіри й підшкірної клітковини
- В. Телеангіоектазії
- С. Гіпертрихоз
- Д. Вторинне інфікування
- \*Е. Все перераховане

*Орієнтуюча карта для самостійної роботи студентів з літературою на тему:*

№ № п.п.	Основні завдання	Указівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Ознайомлення з літературою і цілями заняття	Дайте визначення АД.	
2	Етіологія	Заповніть схему етіологічних факторів, укажіть їхню частоту <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Етіологія</div> 	Звернути увагу на поліетіологічну природу АД. у дітей
3	Патогенез	Оцінити патофізіологічно основні ланки патогенезу <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Патогенез</div> 	Уміти логічно зв'язати усі ланки патогенезу з впливом етіотропного фактора і клінічним проявом патофізіологічних реакцій.
4	Клініка	Проведіть диференціальну діагностику основних клінічних форм АД у дітей	Відзначити клініку АД характерну для дітей раннього віку.
5	Діагностика	Підтвердіть і логічно обґрунтуйте і діагноз додатковими методами дослідження.	Знати можливості лабораторних досліджень
6	Лікування	Схематично зобразите тактику лікування. Напишіть рецепти на основні лікарські речовини	Знати відмінність терапії різних клінічних форм АД.
7	Профілактика, диспансеризація,	Заповнити схему «Д» спостереження за хворими	Дати рекомендації з використанням методів альтернативної медицини

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПШБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Алергічний риніт – захворювання, що виникає після контакту сенсibilізованого організму з алергеном і обумовлене Ig E, – опосередкованим запаленням слизової оболонки носа з характерними симптомами (ринорея, назальна обструкція, свербіння носа, чхання), який спонтанно або під впливом лікування може зникнути. Зустрічається два варіанти алергічного риніту – сезонний і цілорічний. Сезонний алергічний риніт (по міжнародній класифікації), у вітчизняній літературі розглядається під назвою поліноз. «Шоковим» органом при полінозі може бути не тільки слизова оболонка носа, але і інші органи і тканини. Поширеність. Алергічний риніт – найбільш часта форма atopічних захворювань. У розвинених країнах від 10 до 25% населення страждає алергічним ринітом як сезонним, так і цілорічним, що пов'язане значною мірою із забрудненням навколишнього середовища, збільшенням кількості алергенів. Діти в містах хворіють на частіше, ніж в сільській місцевості. Якість життя хворих алергічним ринітом (особливо цілорічним) може бути гіршою, ніж у хворих з легким і навіть середнім ступенем тяжкості бронхіальної астми. Ризик розвитку бронхіальної астми у хворих цілорічним ринітом в 3 рази вищою, за тих, що не мають його. У дітей, які страждають на бронхіальну астму, алергічний риніт виявляється в 80% випадків, при цьому бронхіальна астма протікає важче і вимагає вищих доз кортикостероїдів. Крім того, ще недостатньо розроблені методи ранньої діагностики, із-за чого зберігається значна невідповідність між захворюваністю і звертанням до алергологічного кабінету. Більшість випадків алергічного риніту проходять під знаком ГРВІ, а правильний діагноз часто встановлюється у дітей із запущеними важкими формами захворювання. Приведені дані показують важливість своєчасної діагностики і лікування хворих на алергічний риніт. Етіологія і патогенез. Провідна роль у виникненні алергічного риніту належить генетично детермінованій схильності дитини до atopії. За наявності такої етіологічними чинниками сезонного алергічного риніту є три великі групи пилоквих алергенів: дерева, злакові і смітні трави. Деревя квітнуть переважно навесні, злаки влітку, бур'яни до глибокої осені, що визначає три хвилі сезонного алергічного риніту – весняного, літнього, осіннього. Полени – чоловічі статеві елементи рослин. Найбільш поширеними рослинними алергенами в лісостеповій зоні є пилок вільхи, ліщина, берези (березень-травень), тимофіївки, вівсяниці, єжи, м'ятлика (травень, червень), полину, лободи (червень-жовтень). На півдні основним чинником полінозу виступає амброзія, а також мають значення полин, лобода, соняшник, кукурудза. Крім того, навесні і осінню можуть виникати сезонні загострення алергічного риніту унаслідок дії спор цвілевих грибів, поширених переважно поза житлом (*Alternaria*, *Cladosporium*). Поліноз викликається пилом, який належить вітрозпилюваним рослинам, широко поширеним в місцевості мешкання хворого. Пилок продукується у великій кількості, легкий, летючий, зерно його округлої форми, діаметром до 35 мкм. Пилок містить в своєму складі білки, жири, вуглеводи, вітаміни, пігменти, різні ферменти, два гормони, мінерали і характеризується вираженими алергенними властивостями. Нерідко у дітей тих, що мають сенсibilізацію до пилку дерев, симптоми хвороби загострюються під час листопада, при контакті дитини з опалим листям, вдихання диму від спалювання трави. Крім того, вірогідну патогенетичну роль грає первинна сенсibilізація до харчових продуктів рослинного походження, що мають перехресні властивості з алергенами пилку дерев. Синдром оральної алергії може виникнути у дітей з полінозом на деякі свіжі продукти, сирі овочі, горіхи. Він виявляється у вигляді свербіння,

припухлості губ, язика, піднебіння, в результаті прямого контакту зі свіжими сирими фруктами.

#### Можливі варіанти перехресної алергії при полінозах

	Пилок, листя і стебла рослин, що мають перехресні детермінанти	Свіжі овочі, фрукти, рослинні продукти	Фітопрепарати
Дерева	яблука, груші, персики  абрикос, черешня, слива, горіхи лісові і грецькі, морква, петрушка, ківі, картопля.	яблука, груші, персики  абрикос, черешня, слива, горіхи лісові і грецькі, морква, петрушка, ківі, картопля.	живиця хвойних, березовий дьоготь, листя берези, вільхові шишки, соснові шишки, квіти акації.
Злаки	тимофіївка, вівсяниця, мятлик, жито, райграс, кропива, амброзія	овес, пшениця, ячмінь, жито,  щавель, шпинат.	полін, ромашка, календула, мати-й-мачуха  оман високий.
Бур'яни	полін, лобода, циклохена, конопля, конюшина  кропива, амброзія	халва, зерно і масло  соняшнику, диня, кавун,  буряк.	полін, ромашка, календула, мати-й-мачуха  оман високий, кропива

Цілорічний алергічний риніт розвивається під дією в основному внутрішньо житлових алергенів таких як, кліщі домашнього пилу (*Dermatophagoides farinae*, *Dermatophagoides pteronyssimus*); спори цвілевих грибків, поширених переважно у середині житла (*Aspergillus*, *Penicillium*); алергени теплокровних тварин (кішки, собаки і ін.); алергени синантропних видів (таргани, миші, щури), сухий корм для акваріумних риб. У основі патогенезу алергічного риніту лежать реакції гіперчутливості негайного типу за Gell, Cumbs, що реалізуються, як відомо, через Ig E. В період імунологічної стадії під впливом алергену, що потрапив в організм, генетично детермінованого до atopії, відбувається виробка специфічного Ig E, який фіксується на тканинних базофілах (опасистих клітинах) в слизовій оболонці носа. Надалі, при повторному попаданні алергену, настає його зв'язування з Ig E, фіксованими на тканинних базофілах. Розвивається їх дегрануляція з вивільненням гістаміну, триптази, лейкотрієнів B<sub>4</sub> і C<sub>4</sub>, простагландину, брадикініну, тромбоцит-активирующего фактору і ін. Медіатори, що виділилися, сприяють розвитку симптомів гострого риніту: чхання, свербіння, виділення з носа, закладеність носа. Окрім того, алерген, що потрапив в організм, активує Т-лімфоцити-хелпери 2-го типу, що продукують серію цитокинів – ІЛ-4, ІЛ-5, ІЛ-3, гранулоцитарно-моноцитарний колоніє-стимулюючий фактор. Під впливом цих цитокинів настає активація еозинофілів, які інфільтрують слизову оболонку носа, виділяють цілу серію власних протизапальних медіаторів і приводять до розвитку і персистенції симптомів хронічного алергічного риніту: заложеності носа, деструкції епітелію, втраті сенсорної чутливості, розвитку гіперреактивності, тобто підвищеною відповіддю на неспецифічні

подразники, наприклад тютюновий дим, різні різкі запахи, холодне і сире повітря і тому подібне. Характерною рисою патологічного процесу є локальне скупчення запальних клітин – еозинофілів, базофілів, нейтрофілів, Сд4+т-лімфоцитів. Особливу увагу за останні роки привертають лейкотрієни, що виділяються ними, зокрема LTC4, що викликає ринорею і набряк слизової оболонки носа.

### КЛАСИФІКАЦІЯ АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ



### Класифікація алергічного риніту

Класифікація	Симптоми
<i>По характеру перебігу:</i>	
інтермітуючий	менше 4 днів в тиждень або менше 4 тижнів на рік.  Сон не порушений. Повноцінна денна фізична активність, заняття спортом, дозвілля, працездатність і успішність в школі. Симптоми не мають нестерпного характеру
персистуючий	Виявляється більше 4 днів в тиждень або більше 4 тижнів на рік. Порушення сну, денної фізичної активності, дозвілля. Негативний вплив на працю і навчання. Нестерпні симптоми (один або декілька).
<i>По ступеню тяжкості:</i>	
легкий	.
середньої тяжкості	
важкий	

Приклади формулювання діагнозу: Алергічний цілорічний риніт, персистуючий перебіг, важкий, період загострення. Сенсibiliзація до *Dermatophagoides pteronyssimus*. Алергічний сезонний риніт, середньої тяжкості, період ремісії. Сенсibiliзація до пилку берези, вільхи, дуба.

**КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ** У клініці риніту характерний раптовий початок у вигляді продромальних ознак: свербіння; чхання, частіше нападоподібне; заложеність носа за рахунок набряку слизової оболонки, «алергічний салют» - дитина

постійно чеше ніс, морщить його («ніс кролика»); «алергічне сяйво» - сині і темні круги навколо очей.

1. Основні клінічні симптоми алергічного риніту:

- ринорея – водянисті виділення з носа;
- чхання, нерідко нападаподібне, частіше вранці, пароксизми чхання можуть виникати спонтанно;
- свербіння в носі, іноді піднебіння і глотки, постійне чухання кінчика носа долонею від низу доверху, внаслідок чого у частини дітей з'являється поперечна носова складка, подряпини на носі;
- закладеність носа (при полінозах - в денний час, при цілорічному риніті – більш виражено в нічний час), характерне дихання ротом, сопіння, хропіння, зміна голосу; зниження нюху.

Додаткові симптоми алергічного риніту

- подразнення, набряклість, гіперемія шкіри над верхньою губою і на крилах носа;
- носові кровотечі внаслідок форсованого сякання і колупання в носі;
- біль в горлі, покашлювання, біль і тріск у вухах, особливо при ковтанні, порушення слуху за рахунок алергічного туботиту;
- слезотеча, свербіння очей, ін'єцированість склер і кон'юнктиви, фотофобії.

Загальні неспецифічні симптоми

- слабкість, нездужання, дратівливість, головні болі, порушення концентрації уваги;
- порушення сну, пригніченість настрою;
- втрата апетиту, нудота.

Клінічна картина алергічного риніту відрізняється великою різноманітністю. Залежно від переважання клінічних симптомів пацієнти з алергічним ринітом зазвичай розділяються на дві групи: «чихальників» і «блокадників». Таб.2

**Таблиця 2. Клінічні прояви алергічного риніту у дітей.**

Клінічні прояви	Хворі з переважанням чхання і ринореї	Хворі з переважанням утрудненого носового дихання
Чхання (особливо пароксизмальне)	Виражено, особливо вранці	Рідко або відсутній
Виділення з носа	Водянисті, в основному з передньої частини носа	Густий слиз, в основному із задньої частини носа
Свербіння в носі	Виражено	Відсутнє
Добові ритми	Погіршення протягом дня, поліпшення вночі	Збереження симптомів протягом доби з погіршенням в нічний час
Кон'юнктивіт	Часто	Рідко

Симптоми хронічного алергічного риніту зберігаються постійно, частіше зустрічаються «блокадники», ніж «чихальники».

Риноскопичні критерії (за даними прямої риноскопії):

Набряк слизової оболонки носової перетинки носа, нижніх і середніх носових раковин.

Слизова оболонка носа блідо-сіра з голубуватим відтінком, з блискучою поверхнею і мармуровим малюнком.

Рентгенологічні критерії:

Набряк слизової оболонки гайморових пазух, може бути пристінковий гайморит.

Цитологічні критерії: (за даними обстеження виділень з носа):

Еозинофілія, базофілія. Нейтрофілія – при приєднанні бактерійної інфекції.

5. Додаткові алергологічні критерії:

Проведення шкірних скарифікаційних тестів з алергенами;

Визначення загального і специфічних Ig E в сироватці крові

У загальному аналізі крові – еозинофілія.

6. Алергологічний анамнез. При зборі анамнезу необхідно звернути увагу:

а) Поява симптомів пов'язана – з перенесеною інфекцією, початком нового сезону, появою (нового) домашньої тварини, ін. змінами в навколишньому середовищу.

б) Наявність свербіння, закладеності носу, чхання, кон'юнктивіту, ринореї.

в) Характер виділень з носа, сезонна повторюваність с-мів, залежність від часу доби, частота появи с-мів, їх важкість.

г) Наявність специфічних пускових факторів(тригерів) – пилку, пилу, тварин погоди, змін температури повітря, тютюнового диму, запахів і так далі.

д) Супутні захворювання – атопічний дерматит, харчова алергія, бронхіальна астма, рецидивуючий синусит, рецидивуючий середній отит.

ж) Ефективність і побічні ефекти попередньої терапії.

з) Сімейний анамнез (алергічні захворювання у батьків, родичів).

ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ Традиційна терапевтична стратегія при алергічних (сезонних і цілорічних) ринітах включає: елімінацію алергенів, фармакотерапію і специфічну імунотерапію.

Елімінація алергенів:

1. При хронічному алергічному риніті – елімінація алергенів полягає в щоденному вологому прибиранні, зберіганні книг в закритих шафах, відсутності в будинку домашніх рослин з сильним запахом або що виділяють ефірні масла; тварин, речей тих, що містять шерсть тварин (м'які меблі, килими, пуховий одяг, шкіряні вироби); відсутності птахів і не тільки живих, але і опудал, виробів з пір'я і пуху (ліжко, одяг); акваріумних риб; тарганів, сильно пахучих хімікатів, миючих засобів в порошку і аерозолях. Категорично забороняється палити в приміщеннях, де знаходяться діти. Необхідно підтримувати в приміщеннях вологість не менше 50%.
2. При сезонному алергічному риніті - елімінація алергенів полягає в моніторингу і прогнозуванні сезонів цвітіння рослин; уникати регіонів, де в повітрі міститься велика кількість пилку; залишатися удома під час цвітіння рослин (особливо в ранішні години і в жаркі дні); щільно закривати вікна і двері, використовувати захисні фільтри в автомобілях; носити окуляри на вулиці; частіше приймати душ, змиваючи пилку; дотримувати гіпоалергенну дієту з урахуванням перекресної алергії.

Фармакотерапія:

Для лікування алергічного риніту або для попередження його загострення застосовуються наступні групи лікарських засобів.

1. Антигістамінні препарати.

2. Судинозвужувальні засоби (деконгестанти).

3. Комбіновані препарати (поєднання антигістамінних і деконгестантів).

4. Препарати кромоглікату натрію в ніс.

5. Глюкокортикоїди, перш за все, інтраназально.

6. Антихолінергічні препарати.

7. Зволожуючі засоби.

8. Специфічна імунотерапія (СІТ).

При виборі тактики лікування залежно від домінуючих симптомів необхідно брати до уваги ефективність різних препаратів в пригніченні того або іншого симптому

### Ефективність різних препаратів при лікуванні

алергічного риніту.

Препарат	Свербіння/чхання	Виділення з носа	Закладеність носа	Порушення нюху
Кромоглікат натрію	+	++	+/-	-
Антигістамінні засоби per os	+++	++	+/-	-
Місцеві судинозвужувальні засоби	-	-	+/-	-
Топічні кортикостероїди	+++	+++	++	+

Виходячи з тяжкості перебігу риніту, Міжнародний консенсус рекомендує наступний ступінчастий підхід до лікування риніту

### Ступінчастий підхід до лікування риніту.

Види риніту і характер течії

Лікування

*Сезонний алергічний риніт*

Прийом швидкодіючих переоральних неседативних блокаторів H1-гістамінових рецепторів

Легкий перебіг захворювання або епізодичні симптоми

Антигістамінні препарати або кромглікат натрію місцево в очі або в ніс

Середньо важкий перебіг з вираженими симптомами з боку порожнини носа

Щодня глюкокортикоїди інтраназально (починати лікування на початку сезону)

Середньо важкий перебіг з вираженими симптомами з боку очей.

Антигістамінні препарати або кромглікат натрію місцево в очі

Важкий перебіг

Антигістамінні препарати перорально щодня і глюкокортикоїди інтраназально, і антигістамінні або кромглікат натрію місцево в очі

Теж, що і при середнєтяжкому + системні стероїди -при кризових ситуаціях

Цілорічний алергічний риніт

Топічні стероїди тривало і неседативні блокатори H1-гістамінових рецепторів

Основним патогенетичним методом лікування алергічного риніту є специфічна алерговакцинація (специфічна імунотерапія - СИТ), яка заснована на утворенні блокуючих антитіл класу Ig G, що запобігають розвитку імунологічної реакції АГ+АТ, зменшенню

відповіді базофілів на дію алергену, зменшенню специфічних імуноглобулінів, а значить і клінічної картини алергічного риніту. СІТ ефективна при її застосуванні 3 роки підряд. Алерговакцинація проводиться на підставі шкірних проб, проведених у хворого.

Симптоматичною терапією в період загострення є застосування деконгестантів (судинозвужувальних) препаратів і зволожуючих засобів.

**Лікарські форми кромглікату для лікування алергічного риніту:** кромогексал (дозований назальний спрей, 1 доза -2,8 міліграм) не менше 3-х місяців; кромосол (дозований назальний спрей, 1 доза -2,8 міліграм) не менше 3-х місяців; іфірал (краплі в ніс, 1 крапля – 1 міліграм), по 2 краплі 4 рази на день не менш 3-х місяців.

При сезонному алергічному риніті і кон'юнктивіті лікування починають за 3-4 тижні до сезону цвітіння і проводять протягом всього періоду пиління причинно-значущих рослин.

**Лікарські форми топических стероїдів для лікування алергічного риніту:** беклазон (беконазе, інтраназальний спрей, 1 доза – 50 мкг). По 2 дози на добу 2 рази на добу, флютиказон (фліксоназе, інтраназальний спрей, 1доза -150 мкг). 1доза 1 раз на добу, мометазон (назонекс, інтраназальний спрей, 1доза -150 мкг), 2 дози 1 раз на добу. Топічні стероїди застосовують не менш 2-х місяців, при цілорічному риніті можна – до 3-4-х місяців. Ці препарати мають більш виражений протизапальний ефект, ніж кромоглікати. Вони відновлюють прохідність носових ходів і надають тривалий протективний ефект.

**Лікарські форми антигістамінних засобів лікування алергічного риніту:** Враховуючи значну кількість побічних ефектів і неможливість тривалого застосування в педіатричній практиці, препарати I покоління застосовуються рідко. Переважні препарати II і III покоління - через високу специфічність до H1-рецепторів, швидкості початку дії, тривалість ефекту до 24 годин, відсутність холінергічної блокади і проникнення через ГЕБ, незалежність від прийому їжі. Препарати призначають дітям з 6 років протягом 3-4 тижнів. *Антигістамінні препарати II покоління –* лоратадин (klarитин, лорано); цетиризин (цетиризина гексал, зодак, зіртек, цетрин); астелазін (алергоділ). *Антигістамінні препарати III покоління –* фексофенадін (телфаст); дезлоратадін (еріус, фрібрис). Окрім того, є місцеві антигістамінні засоби у вигляді спрею для носа і крапель для очей – це алергоділ, гістимет, які застосовуються не більше 7 – 10 днів. Не можна застосовувати місцеві і системні антигістамінні одночасно, оскільки можливі потенційовані побічні ефекти.

**Деконгестанти (судинозвужувальні) препарати** Деконгестанти використовуються в період загострення не більше 5 – 7 днів. Тривале і часте застосування їх може привести до порушення мікроциркуляції в слизовій оболонці носа і формування медикаментозного риніту. Нафозолін (санорін, санорін-аналлергін); ринозолін; оксиметазолін (назол, називін); тетризолін (тізин); ксилометазолін (галазолін, отривін, Длянос). **Антихолінергічні препарати** – іпратропіум бромід у вигляді назального спрею використовується при вираженій ринорей у дітей старше 12 років по одній дозі 2-3 рази на добу до 4-8 тижнів. **Зволожуючі засоби** застосовуються як в період загострення, так і в період ремісії при вираженій сухості слизової оболонки носа і при підвищеній в'язкості слизу. Це фізіологічний розчин, салін, аква маріс, салін. Перспективне лікування алергічного риніту антилейкотриєновими препаратами, які зменшують в основному закладеність носа.

#### **КРОПИВ'ЯНКА І НАБРЯК КВІНКЕ**

**Кропив'янка** – це етіологічно різноманітне захворювання, що виникає на тлі алергічної, псевдоалергічної або аутоімунної основи., яке характеризується появою на шкірі пухирів, які чешуться, рожевого кольору різних розмірів, що зникають або бліднуть при надавлюванні та утримуються на шкірі від декількох хвилин до 24 годин та зникають безслідно. **Набряк Квінке** – це гігантська кропив'янка із залученням до патологічного процесу підшкірної клітковини з набряком її в області голови, шиї, кистей рук, ступнів ніг, зовнішніх статевих органів. Алергічна кропив'янка і набряк Квінке достатньо поширене захворювання, як у дітей, так і у дорослих і складає близько 20% всієї алергічної патології.



**ЕТИОЛОГІЯ І ПАТОГЕНЕЗ АЛЕРГІЧНОЇ КРОПИВ'ЯНКИ І НАБРЯКУ КВІНКЕ** У дітей в 70-80% випадків причиною гострої алергічної кропив'янки і набряку Квінке є харчові продукти (соки, шоколад, яйця, морква, риба, горіхи, фрукти і ін.), лікарські препарати (аналгетики, антибіотики, вітаміни і ін.), укуси комах, рідше пилок трав і дерев. У хворих, як правило, є ознаки атопії в сімейному і особистому анамнезі. Така кропив'янка зумовлена Ig E-залежними алергічними реакціями. Крім того, кропив'янка може бути викликана паразитарними інфекціями і вірусами (гепатит В, вірус Епштейн-Бара, віруси герпесу 6 типу і ін.). Така кропив'янка обумовлена алергічними реакціями III типу за Gell і Cumbs. Інші види кропив'янок (псевдоалергічні або неімунні), такі як теплова, сонячна, холодова, холінергічна (при фізичних навантаженнях, прийомі гарячого душу) та ін., як правило, супроводжуються патологією шлунково-кишкового тракту, носять хронічний характер і викликають дегрануляцію опасистих клітин без участі імунологічних механізмів, безпосередньо діючи на клітини або активують комплемент і калікреїн-кинінову систему. Основну роль в патогенезі кропив'янки і ангіоневротичного набряку грають медіатори, що виділяються при дегрануляції опасистих клітин (тканинних базофілів) і базофілів крові. Під їх впливом настає розширення судин, підвищується судинна проникність і розвивається свербіння.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ**

За течією: гостра кропив'янка (симптоми тривають не більше 6 тижнів);

- рецидивуюча кропив'янка (повторні епізоди на протязі не більше 6-ти місяців);
- хронічна кропив'янка (симптоми тривають більше 6 тижнів або рецидивів на протязі більше 6-ти місяців).

По етіопатогенезу: \_

- алергічна;
- холінергічна;
- психогенна (адренергічна);
- обумовлена фізичними факторами;
- аутоімунна;
- контактна;
- в результаті інфекційних і соматичних захворювань;
- змішаній етіології;
- ідіопатична.

По ступеню тяжкості:

- важкий перебіг кропив'янки – генералізована - з системними реакціями, набряком Квінке;
- кропив'янка середньої тяжкості;
- легкий перебіг кропив'янки.

**КЛІНІКА АЛЕРГІЧНОЇ КРОПИВ'ЯНКИ І НАБРЯКУ КВІНКЕ** Починається гостро, приблизно через півгодини після попадання в організм відповідного антигена. Проявляється уртикаріями або дрібно-плямистим висипом, які зудять. Елементи кропив'янки частіше мають блідо-рожевий або червоний колір у вигляді пухирів з підведеними еритематозними краями. Від декількох міліметрів до декількох сантиметрів неправильної форми. Елементи кропив'янки зберігаються від декількох хвилин до 24 годин, іноді супроводжуються підвищенням температури, болем в животі, суглобах. У 42% випадків гостра алергічна кропив'янка супроводжується набряком Квінке. **Набряк Квінке** – локальний набряк шкіри, підшкірної клітковини, слизистих оболонок. Частіше розвивається в області губ, очей, статевих органів, щільний на дотик, рідко зудить. Одночасно з шкірними проявами можуть бути набряки суглобів, слизистих оболонок, зокрема гортані і шлунково-кишкового тракту. Набряк гортані виявляється кашлем, осиплістю голосу, задихою, стридорозним диханням, можлива смерть від асфіксії. Набряк слизистої оболонки шлунково-кишкового тракту супроводжується колікоподібними болями в животі, нудотою, блювотою. Може зберігатися від 6 годин до 2-3 днів.

## **ДІАГНОСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ** Обов'язкові лабораторні дослідження

- загальні аналізи крові і сечі;
- біохімічне дослідження крові;
- аналіз калу на яйця глист, копрограма;
- при псевдоалергічних кропив'янках додатково призначаються бактеріологічні дослідження калу, матеріалу з ротоглотки; визначення антитіл до глистів, вірусів.

## Алергологічні дослідження

- алергологічний анамнез (враховуючи фармакологічний і харчовий);
- імуноглобулін Е загальний і специфічний
- шкірні проби з побутовими, харчовими і пилковими алергенами, внутрішньошкірні тести з інфекційними алергенами в періоді повної ремісії.

## Обов'язкові інструментальні дослідження

- УЗІ органів черевної порожнини, фиброгастроуденоскопія, ЕКГ.
  - велоергометрія для виключення холінергічної кропив'янки;
  - додатково за показаннями рентгенографія органів грудної порожнини, навколошовних пазух.
- ЛІКУВАННЯ** Рекомендується гіпоалергенна дієта з виключенням причинно-значущих харчових алергенів, продуктів гістаміно-лібераторів, а також елімінаційні заходи - недопущення контактів з домашнім пилом, пилковими алергенами, ліками.

## У лікуванні легкого перебігу захворювання включається:

- елімінаційна дієта (у перші 1-2 дні - сухарі, чай, каша на воді);
- застосування сорбентів (ентеросгель, смекта, полісорб) всередину, протягом 3-х днів від 1 чайної до 1 столової ложки 3 рази на день;
- очисні клізми щоденно 3 дні;
- антигістамінні I-го покоління (тавегіл, фенкарол у віковому дозуванні) при гострій кропив'янці протягом 5 – 7 днів з переходом на антигістамінні II-III покоління протягом 3-4 тижнів. При хронічній кропив'янці перевага віддається препаратам II – III покоління (фексофенадин, цетиризин, лоратадін) протягом 3-4 тижнів;
- потім мембраностабілізуючі препарати (кетотифен, задітен по 1/2 - 1 пігулці 2 рази в день 3 місяця).

## У лікуванні середньо важкого перебігу захворювання включається:

- антигістамінні препарати I-го покоління парентерально: тавегіл 0,1% 2 мл в/м або в/в на фізіологічному розчині або димедрол 1% розчин на протяг 2-3 днів;
- за відсутності ефекту – системні глюкокортикостероїди – преднізолон 1-2-3-5мг/кг або дексаметазон у відповідній дозі в/м або в/в;
- потім антигістамінні препарати II-III покоління протягом 1 місяця;
- далі мембраностабілізуючі препарати (кетотифен, задітен по 1/2 - 1 пігулці 2 рази в день 4 місяця).

## У лікуванні важкого перебігу захворювання включається:

- проведення елімінаційних заходів (дієта, сорбенти, очисні клізми);
- антигістамінні препарати I-го покоління парентерально: тавегіл 0,1% 2 мл в/м або в/в на фізіологічному розчині або димедрол 1% розчин на протяг 5-7 днів;
- системні глюкокортикостероїди – преднізолон 1-2-3-5мг/кг або дексаметазон у відповідній дозі в/м або в/в;
- при необхідності проведення дезінтоксикаційної терапії: реосорбілакт 5-10 мл/кг в/в краплинно, 3-4 дні;
- потім антигістамінні препарати II-III покоління протягом 1 місяця;
- далі мембраностабілізуючі препарати (кетотифен, задітен по 1/2 - 1 пігулці 2 рази в день 6 місяців).

Лікування хронічної рецидивуючої кропив'янки визначається етіологічними чинниками, патогенетичними механізмами і фазою захворювання. Терапія загострення принципово не

відрізняється від ведення гострої кропив'янки. Псевдоалергічна кропив'янка нерідко буває проявом загострення багатьох соматичних захворювань, особливо гастроентерологічного профілю, тому етіотропна терапія повинна бути направлена на лікування основного захворювання і попередження його загострень. **Профілактичні заходи** направлені на дотриманні тривалої гіпоалергенної дієти, гіпоалергенного режиму в квартирі, санації хронічних осередків інфекції, нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту, проведенні специфічної імунотерапії (СІТ).

**Обладнання:**, ноутбук, тренажер для аускультатії немовля Infant auscultation trainer and smartscore LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

31. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
32. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
33. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

*А. Питання*

1. Дайте визначення гострої кропив'янки, НК.
2. Сформулюйте послідовність патогенетичних змін при ГК, НК у дітей.
3. Назвіть основні клінічні симптоми при ГК та НК.
4. Складіть план обстеження при кропив'янці у дітей.
5. Складіть план лікування ГК.
6. Дайте визначення НК.
7. Сформулюйте послідовність патогенетичних змін при НК дітей.
8. Назвіть основні клінічні симптоми при НК.
9. Складіть план обстеження при НК у дітей.
10. Складіть план лікування НК.
11. Дайте визначення АР.
12. Сформулюйте послідовність патогенетичних змін при АР у дітей.
13. Назвіть основні клінічні симптоми при АР.
14. Складіть план обстеження при АР у дітей.
15. Алгоритм лікування АР у дітей

*Б. Тести з еталонами відповідей.*

1. У дівчинки скарги на папульозну висипку. Свербляче висипання, що зникає при натисканні на обличчі, грудях, животі, “географічний язик”. Температура нормальна. Напередодні вживала напій “Фанта”, шоколадні цукерки, рибні продукти. Збоку внутрішніх органів патології не знайдено. Еозинофілія. Який попередній діагноз?
  - А. Кір
  - В. Атопічний дерматит
  - С. Системний червоний вовчак
  - Д. Тромбоцитопенічна пурпура
  - Е. Гостра кропив'янка
2. Які зміни спостерігаються в аналізі крові при алергічному риніті?

- A. Лейкоцитоз.
- B. Нейтропенія
- C. Еозинофілія.
- D. Тромбоцитопенія.

3. У хлопчика 10 років після укусу оси з'явилася набряклість у параорбітальній області обличчя, яка супроводжувалася гіперемією та свербінням. При клінічному обстеженні: ЧСС - 94/хв., АТ – 90/55 мм рт.ст. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Кропив'янка
- B. Набряк Квінке
- C. Анафілактичний шок
- D. Атопічний дерматит
- E. Дерматоміозит

4. У дитини після вживання у їжу цитрусових з'явилися набряки на губах, скронях, навколо очей, статевих органах. Ваш діагноз.

- A. Набряк Квінке
- B. Анафілактичний шок
- C. Інфекційний паротит
- D. Дифтерія
- E. Пневмонія

5. Зазначте алергени, спроможні викликати розвиток цілорічного алергічного риніту.

- A. Домашній і виробничий пил.
- B. Епідерміс і хутро тварин.
- C. Спори грибів.
- D. Пилок рослин.

6. Хлопчик А., 6 років скаржиться на загальну слабкість, генералізований свербіж та почервоніння шкіри, гостре підвищення температури тіла до 38° С. Із анамнезу – перший день хвороби. Протягом кількох годин після обробки невеликого садна іхтіоловою маззю з'явилися розлиті гіперемовані папульозно-уртикарні висипання, що виступають над поверхнею шкіри в ділянці передпліччя, живота, стегон, гомілок. Ваш діагноз?

- A. Набряк Квінке
- B. Атопічний дерматит - нейродерміт, період загострення
- C. Гостра кропив'янка
- D. Алергічний контактний дерматит
- E. Токсикодермія

7. Укажіть найбільш оптимальну дозу преднізолону, яка має бути введена парентерально дитині з набряком Квінке в ділянці шиї із важким загальним станом.

- A. 25 мг/кг
- B. 0,2 мг/кг
- C. 50 мг/кг
- D. 2 мг/кг
- E. 100 мг/кг

Правильні відповіді: 1-Е; 2-В; 3-С; 4- А; 5- В; 6- С; 7- Д.

Задачі:

1 На консультацію до алерголога у вересні звернулася хлопчик 11 років з скаргами на свербіж в носі, чхання, рясні водянисті виділення з носа, головний біль, дратівливість після прогулянки. Симптоми в нічний час значно зменшуються. Такі явища повторюються протягом 3-х років в одне і теж пора року (червень, липень). З анамнезу - у матері сезонний алергічний ринокон'юнктивіт. По органах і системах без особливостей. При передній риноскопії: різкий набряк передньої носової раковини з ін'єкцією судин, слизиста з синюшним відтінком.

1. Поставте попередній діагноз.
2. Призначте обстеження і лікування.

Відповіді.

1. Сезонний алергічний риніт, персистуючий перебіг, середньої важкості, загострення.  
2. ЗАК, назоцитограма, визначення Заг. Ig. E, алерготестування, огляд ЛОР. Антигістамінні препарати 2-го покоління, топічні кортикостероїди.

2. У алергологічне відділення поступила дівчинка 10-ти років з скаргами на постійну заложеність носа, особливо в нічний час. Дитина стала скаржитися на головний біль, втому, погане засвоєння матеріалу на уроках. Місцева терапія, що призначається педіатром, антибіотиками, судинозвужувальними препаратами ефекту не давала. Припустив алергічний характер даного захворювання. При передній риноскопії: різкий набряк передньої носової раковини з ін'єкцією судин, слизиста з синюшним відтінком.

1. Поставте діагноз.
2. Призначте лікування в гострому періоді.

**Відповіді.**

1. Цілорічний алергічний риніт, важка течія, період загострення.

2. Промивання носа за допомогою сольових розчинів 3 рази на день, судинозвужувальні засоби в ніс (по 1 впр. 2 рази на день) не більше 5 днів, антигістамінні препарати 2-го покоління, топічні ГКС.

3. В анамнезі у Петі, 9 років, кропив'янка на в/м введення пеніциліну. В нинішній час діагностована позалікарняна пневмонія. Антибіотики якої групи не можна призначати цій дитині?

антибіотики β-лактамної групи (пеніциліни, цефалоспори)

Еталон відповіді:

Не показані інші, монобактами), оскільки вони перехресно реагують.

4. Вася, 5 років, залишений без нагляду, с'їв відразу 3 апельсина, через 2 години по тілу з'явилися поширені плямисто-папулезні висипи, свербіння. Алергічний анамнез не обтяжений, апельсини і інші цитрусові одержує часто, але в невеликій кількості, екзантеми раніше не відзначалося. Вкажіть, який тип реакції (алергічна або гістаміно-лібераційна) в даному випадку. Яке обстеження доцільно призначити?

Еталон відповіді: Враховуючи дозозалежність (на прийом невеликої кількості висипів не було) можна думати про неалергічну, гістамінолібераційну реакцію.

Для уточнення діагнозу – визначити рівень IgE сироватки крові

5. Мама 8-місячної Даші звернулася до лікаря в зв'язку з появою у дівчинки кропив'янки. Які групи тригерів найбільш часто значущі у дітей раннього віку?

Еталон відповіді: У дітей раннього віку найчастішими триггерами гострої алергічної реакції є харчові алергени, у більш старших приєднуються побутові, хімічні (в тому числі лікарські) та ін.

*Тести*

1. Через декілька хвилин після внутрішньомязевого введення пеніциліну стан дитини 5 років різко погіршився. Відмічалася різка слабкість, нудота, блідість, холодний піт, кропив'янка. В анамнезі: у матері хворої дитини спостерігалася медикаментозна алергія. Які лікувальні заходи треба виконати в першу чергу?

А. Промити шлунок

В. Парентеральне введення еуфіліну

С. Місце ін'єкції обколоти 0,5ml 1% розчином адреналіну

Д. Призначити антигістамінні засоби

Е. Дати понюхати нашатирний спирт

2. У хлопчика 10 років після укусу бджоли з'явився набряк у параорбітальній ділянці обличчя, який супроводжувався гіперемією та свербінням.

Який найбільш вірогідний діагноз?

- А. Анафілактичний шок
- В. Дерматоміозит
- С. Атопічний дерматит
- Д. Набряк Квінке
- Е. Кропив'янка

3. Хлопчик 10 років доставлений в клініку після укусу бджоли: з'явився набряк губи, обличчя, шиї, відчуття жару і нестачі повітря. Дихання затруднене, шумне, пінисті виділення з рота, кашель. Шкіра бліда, холодна. Брадикард. Тони серця глухі, аритмічні. Пульс ниткоподібний. Який діагноз поставить лікар-реаніматолог?

- А. Набряк Квінке
- В. Бронхіальна астма
- С. Гостра серцево-судинна недостатність
- Д. Церебральна кома.
- Е. Анафілактичний шок

4. У хлопчика 4-х місяців через 15 хвилин після другого щеплення вакциною АКДП були зафіксовані ознаки набряку Квінке. Який препарат Ви використаєте для надання дитині невідкладної допомоги?

- А. Гепарин
- В. Адреналін
- С. Преднізолон
- Д. Фуросемід
- Е. Седуксен

2. У дитини 5 років після внутрішньом'язевого введення розчину пеніциліну з'явилися слабкість, відчуття жаху, затьмарення свідомості, блідість шкіри з уртикарною висипкою на сідниці. При обстеженні ЧСС 110 за хв., АТ 70/55 мм рт. Ст. Як кваліфікувати цей стан?

- А. Синдром Лайєла
- В. Кропив'янка
- С. Алергічний контактний дерматит
- Д. Ангіоневротичний набряк
- Е. Анафілактичний шок

3. Дитина 7-ми років гралася недалеко від вуликів. Раптово в нього виник сильний біль в ділянці правої щоки. З'явилася біла папула, оточена поясом гіперемії, набряк правої половини обличчя, що поширився на шию. Батьки видалили жало, промили рану спиртом, поклали лід. Через годину з'явився озноб, підвищення температури тіла до 38,0° С, нудота, задишка, запаморочення. Поставте діагноз. Чи правильно була надана перша допомога, які повинні бути наступні дії батьків?

- А. Укус бджоли. Перша допомога неправильна. Наступного лікування не потребує
- В. Укус бджоли. Перша допомога правильна. Наступного лікування не потребує.
- С. Укус бджоли. Перша допомога правильна. Для подальшого лікування необхідно доставити до лікарні. \*
- Д. Укус бджоли. Перша допомога правильна. Залишити дитини в будинку, постільний режим, жарознижуючі засоби.
- Е. Алергічна реакція на медикаменти. Доставити у лікарню.

4. У дитини після введення антибіотика з'явився сиплий голос, гавкучий кашель, задишка інспіраторного характеру. Обличчя ціанотичного відтінку. Хворий став неспокійним. Про яке захворювання можна думати?

- А. Бронхіальна астма.

- В. Тромбоемболія легеневої артерії.
- С. Стороннє тіло дихальних шляхів
- Д. набряк Квінке в ділянці гортані.\*
- Е. Респіраторне вірусне захворювання

5. У дитини після укусу бджоли у середню третину передпліччя з'явилися: відчуття жару з різкою гіперемією шкіри, млявість, депресія, неспокій, страх, стискаючий біль за грудиною, пульсуючий головний біль, дзвін у вухах. Далі з'явилося свербіння шкіри, уртикарна висипка, гіперемія склер, ринорея, спастичний сухий кашель. Був виставлений діагноз: Анафілактичний шок. Які невідкладні заходи потрібно вжити?

- А. Прикласти лід до місця укусу, зафіксувати кінцівку пов'язкою
- В. Розстебнути комірець, дати холодної води, придати положення ортопное.
- С. Накласти джгут вище місця укусу, обколоти місце 0,1% розчином Адреналіну, забезпечити доступ свіжого повітря.\*
- Д. Укласти хворого на горизонтальну поверхню, дати склянку гарячого чаю, покласти гірчичники на нижні кінцівки.
- Е. Внутрішньом'язово ввести розчин дімедролу

6. На прийомі в дитячій поліклініці дитина 6 років, яка за віком підлягає II ревакцинації АДП та III ревакцинації поліомієліту. Алергологічний анамнез обтяжений. Після огляду педіатра зроблено щеплення. Через 30 хвилин дитина стала різко блідою, втратила свідомість, дихання свистяче. Артеріальний тиск систолічний та діастолічний не визначаються, ЧС 200 в 1 хв. Якому препарату надати перевагу на початку надання невідкладної допомоги?

- А. Адреналіну гідрохлорид підшкірно навколо місця ін'єкції \*
- В. Адреналіну гідрохлорид дом'язово
- С. Мезатон внутрішньом'язово
- Д. Димедрол дом'язово
- Е. Преднізолон довенно

10. Хлопчику 15 років зроблено ін'єкцію бензогексонію. Після спроби підвестися хлопчик втратив свідомість, шкіра бліда, зіниці розширені, кінцівки холодні, пульс частий ниткоподібний, АТ 80/40 мм.рт.ст., тони серця глухі. Дихання часте поверхневе. Яке положення треба надати хворому при наданні первинної допомоги?

- А. Сидячи
- В. Горизонтальне положення.
- С. З опущеною головою та приподнятими кінцівками \*
- Д. Покласти на бік.
- Е. З піднятою головою

Правильні відповіді: 1-С; 2- Д; №-Е; 4-С; 5-Е; 6-С;7-Д; 8-С; 9-А; 10-С.

*Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з літературою та метою заняття	Сформювати дефініцію АР, НК,ГК.	Сформулювати роль і механізми гіперреактивності в патогенезі АР, ГК, НК.
2.	Епідеміологія	Перелічити фактори ризику розвитку ГК, НК, АР.Знати розповсюдженість ГК, НК, АР серед	Знати чинники, які схиляють, спричиняють та сприяють розвитку АР, ГК, НК.

		дитячого населення.	
3.	Етіологія	Перелічити специфічні та неспецифічні тригери ГК, НК, АР	Специфічні (алергени) - харчові, побутові, епідермальні, пилокві, грибкові, медикаментозні, віруси і вакцини.
4.	Патогенез	Знати механізм патогенезу АШ, ГК, НК, які клітини приймають участь в ранніх та пізніх алергічних реакціях.	Основу патогенезу, специфічні та неспецифічні механізми. Уточнити роль Т-хелперів, еозінофілів, тучних клітин, цитокінів в розвитку гострого та хронічного алергічного запалення.
5.	Класифікація	Знати класифікацію ГК, НК, АР.	Вміти поставити діагноз ГК, НК, АР за періодом, формою, ступенем тяжкості.
6.	Клініка	Описати клінічну картину ГК, НК, АР.	Знати критерії гострої та хронічної кропив'янки. Знати критерії оцінки тяжкості ГК, АР.
7.	Діагностика	Знати на підставі чого діагностується кропив'янка, НК, АР.	Пам'ятати основні критерії діагностики кропив'янки, НК, АР. Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

#### 5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

##### Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-



ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.

7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
78. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
79. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
80. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
81. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
82. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
83. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
84. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

#### Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р.№ 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655)«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги

вірусний гепатит С у дітей».

11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

21. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
22. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

класифікація, діагностика та лікування гострої кропив'янки у дітей Современная педиатрия 8, 2019, С 94-112.

### *Практичне заняття № 16*

#### **Тема 17. Найбільш поширені вроджені вади серця**

**Мета:** Ознайомитися з сучасним визначенням поняття ВВС, їх етіологією, клінічними ознаками, вміти діагностувати у дітей, скласти план лікувальних і профілактичних заходів, ознайомитися з внеском вітчизняних і зарубіжних вчених у вивченні проблем ВВС, порівняти відсоток захворюваності в різних регіонах України, вилучити чинники, які сприяють розвитку захворювань, визначити необхідність проведення профілактики.

- *знати:*

- визначення, етіологічні фактори і гемодинаміку при найбільш поширених ВВС у дітей (дефект міжшлуночкової перегородки (ДМШП), дефект міжпередсердної перегородки (ДМПП), тетрада Фалло, коарктація аорти, транспозиція магістральних судин і відкрита артеріальна протока (ВАП)),
  - класифікацію і типову клінічну картину найбільш поширених ВВС у дітей,
  - принципи лікування, реабілітації та профілактики найбільш поширених ВВС у дітей, - попередній діагноз при найбільш поширених ВВС,
  - прогноз при найбільш поширених ВВС у дітей.
- *оволодіти методиками/вміти/:*

- зібрати анамнез і провести фізикальне обстеження хворого з ВВС;
- оцінити результати параклінічних досліджень (ЕКГ, ЕхоКГ, рентгенограму);
- поставити і сформулювати попередній діагноз;
- оцінити тяжкість захворювання;
- призначити план обстеження і лікування;
- визначити прогноз при найбільш поширених ВВС у дітей;
- демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації.

### Основні поняття

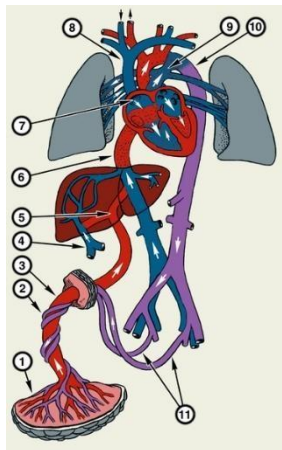
Вроджені вади серця є однією з найбільш поширених вроджених аномалій, які виникають у приблизно 1% живонароджених. Серед вроджених дефектів ВВС є провідною причиною дитячої смертності.

Найбільш поширеними ВВС, діагностованими в дитячому віці, є м'язові і перимембранозні ДМШП, вторинні ДМПП. Найпоширенішою «синьою» ВВС є тетрада Фалло.

Фактори, що сприяють виникненню ВВС	
Екологічні 1-2% при ізолюваному впливі	Біологічні: <ul style="list-style-type: none"> <li>• захворювання матері (цукровий діабет, краснуха, системний червоний вовчак)</li> <li>• TORCH - інфекції (вірус краснухи) □ вік матері/батька</li> </ul>
	Хімічні: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ вплив різних речовин виробничого та побутового характеру</li> <li>□ прийом матір'ю тератогенних агентів (літій, ізотретіноїн, протисудомні препарати), алкоголю, наркотичних речовин.</li> </ul>
	Фізичні: <ul style="list-style-type: none"> <li>• різні види випромінювання</li> <li>• вібрація</li> </ul>
Генетичні	Хромосомні аберації:
7-8 % ВВС	<ul style="list-style-type: none"> <li>• трисомія 13 (синдром Патау) □ трисомія 18 (синдром Едвардса)</li> <li>• трисомія 21 синдром Дауна</li> <li>• моносомія X (Шерешевського-Тернера)</li> <li>• трисомія X (синдром Кляйнфельтера)</li> </ul>
	Субхромосомні делеції (мікроделеції)/дуплікації <ul style="list-style-type: none"> <li>• синдром Ді Джорджі (мікроделеції 22q11.2)</li> <li>• синдром Вільямса- Бюрена (мікроделеції 7p11.23)</li> </ul> Мутації одного гена: <ul style="list-style-type: none"> <li>• синдром Марфана (гени фібриліну-1)</li> <li>• синдром Холта - Орама (ТХВ5)</li> <li>• синдром Нунан (PTPN11)</li> </ul> Дефекти одного гена можуть викликати ізолювані (несиндромальні) ВВС

Приблизно у 72% пацієнтів з вродженими вадами серця не визначається ніякої генетичної етіології.

Ризик рецидиву ВВС у родині варіює залежно від причини. Ризик є незначним для нових мутацій, 2-5% - для несиндромальної багатофакторної вродженої вади серця, і 50% - у разі, коли причиною є аутосомно-домінантна мутація. Важливо визначити генетичні фактори, так як більшість пацієнтів з ВВС доживають до зрілого віку і, потенційно, створюють сім'ї.



Назвіть усі позначені анатомічні структури

### Особливості нормального кровообігу плода:

- Шунтування крові справа наліво через відкриту артеріальну Боталову протоку (з'єднує легенева артерію з аортою) і овальний отвір (з'єднує праве і ліве передсердя) навколо не вентиляваних легких за рахунок високого опору легеневої артеріол і низького опору кровотоку в системній циркуляції. Близько 90-95% викиду правого шлуночка обходить легені і потрапляє прямо в велике коло кровообігу.
- Артеріальна протока плода підтримується відкритою за рахунок низького системного  $P_{aO_2}$  (25 мм рт. ст.) і місцевої виробки простагландинів.

- Овальний отвір залишається відкритим за рахунок різниці тиску в передсердях: тиск в лівому передсерді низький через малий приплив крові по легеневої венах, тиск у правому - відносно високий за рахунок притоку великого обсягу крові від плаценти.

- Зазвичай ці дві структури закриваються природним шляхом незабаром після народження.

### Зміни в перинатальний період

1. Перший вдих → збільшення легеневого кровотоку → ↓ легеневого опору артеріол внаслідок вазодилатації через розширення легенів і підвищення  $P_{aO_2}$ .
2. Збільшення венозного повернення з легких ↑ тиск в лівому передсерді → ↓ різниці тиску між лівим і правим передсердями → функціональне закриття овального отвору.
3. ↑  $P_{aO_2}$  → звуження артерій пуповини → припинення плацентарного кровотоку → ↓ артеріального повернення в праве передсердя → ↓ тиск у правому передсерді.
4. Системний опір стає вище легеневого опору → зміна напрямку я кровотоку через артеріальну протоку - шунтування крові зліва направо (так звана перехідна циркуляція). Цей стан триває з моменту народження до віку приблизно 24-72 год. Високе  $P_{aO_2}$  + зміни в метаболізмі простагландинів → звуження і закриття артеріальної протоки. Як тільки протока закривається, формується дорослий тип кровообігу.

Протягом періоду перехідної циркуляції несприятливі фактори можуть повернути кровообіг по фетальному типу: асфіксія з гіпоксією і гіперкапнією викликає звуження легеневої артеріол і розширення артеріальної протоки, що відновлює шунтування крові справа наліво через знову відкриту артеріальну протоку і/або овальний отвір → персистируюча легенева гіпертензія або персистуючий фетальний кровообіг (сильна гіпоксемія). Лікування спрямоване на усунення умов, що викликали вазоконстрикцію.

Вроджені аномалії серця класифікують як (в зразковому порядку убудування частоти):

**Ціанотичні:**

**Аціанотичні:**

- Тетрада Фалло – шунти зліва направо:
  - Транспозиція магістральних артерій □ Дефект міжшлуночкової □ Атрезія тристулкового клапана перегородки
  - Атрезія легеневої артерії □ Дефект міжпередсердної
  - Загальний артеріальний стовбур перегородки
  - Тотальний аномальний легеневий венозний □ Відкрита артеріальна протока повернення □ Дефект атріовентрикулярної перегородки
- обструктивні ураження:
- Стеноз легеневої артерії
  - Аортальний стеноз
  - Коарктація аорти
  - Синдром гіоплазії лівих відділів серця

Фізіологічні наслідки вроджених аномалій серця сильно різняться - від шумів серця або різниці пульсу у безсимптомної дитини до важкого ціанозу, серцевої недостатності або судинної недостатності. Ступінь цих змін визначається порушеннями в системних колах кровообігу.

ВВС в залежності від виду по-різному впливають на гемодинаміку від незначних порушень до переважання тиском або об'ємом, з формуванням серцевої недостатності (СН). СН розвивається при недостатньому серцевому викиді для задоволення метаболічних потреб організму або неможливості серця впоратися з венозним поверненням, що викликає набряк легенів (при лівошлуночкової недостатності), набряки, перш за все, в залежних тканинах і органах черевної порожнини (при правошлуночкової недостатності) або обидва варіанти. Класифікація за Мардером враховує зміни внутрішньосерцевої та центральної гемодинаміки:

Особливості гемодинаміки	Наявність ціанозу	
	відсутній	наявний
Збагачення МКК (50-60%)	ДМШП, ДМПП, ВАП, неповна АВК	ТМС, ЗАС, ЄШС
Збіднення МКК	СЛА	ТМС+СЛА, Хвороба Фалло, Хв. Ебштейна
Перепони кровотоку в ВКК	САо, КоА	
Без суттєвих порушень гемодинаміки	Декстракардія, аномалія розташування судин, хвороба Толочінова-Роже	

**Шунт справа наліво.** Ціанотичні ВВС характеризуються шунтуванням дезоксигенованої венозної крові в ліві відділи серця, знижуючи системну сатурацію артеріальної крові киснем → розвивається ціаноз (> 5 г/дл дезоксигенованого гемоглобіну). Наслідки хронічної гіпоксемії включають: поліцитемію, тромбоемболію, порушення згортання крові, абсцес мозку і гіперурикемію, гіперціанотичні напади (тетрада Фалло).

Залежно від аномалії, легеневий кровотік може бути зниженим, нормальним або збільшеним (формування серцевої недостатності). Серцеві шуми із змінним звучанням не є специфічними.

**Шунти зліва направо** - оксигенована кров з лівої частини серця/аорти направляється до правої частини серця/легеневої артерії через отвір або з'єднання між 2 частинами. Після народження легеневий судинний опір залишається деякий час високим, і шунт через це сполучення може бути мінімальним або двонаправленим. Протягом перших 24-48 годин життя легеневий судинний опір прогресивно знижується → ↑ кровотік зліва направо. Тому

додатковий приток крові до правого боку збільшує легеневий кровотік і тиск в легеневій артерії в різному ступені. Чим більше збільшення, тим більш важкі симптоми; незначне шунтування зліва направо, як правило, не викликає симптомів або ознак. Шунти з високим тиском (в шлуночках або артеріях високого калібру) стають очевидні в віці від декількох днів до декількох тижнів; шунти з низьким тиском (дефекти передсердної перетинки) стають очевидними значно пізніше. При відсутності лікування значні шунти (великий дефект міжшлуночкової перегородки - ДМШП, відкрита артеріальна протока - ВАП) призводять до:

- розвитку легеневої гіпертензії і синдрому Ейзенменгера
- розвитку ознак серцевої недостатності
- відставанню в розвитку в дитинстві
- переважанню обсягу лівого шлуночка → підвищення супротиву дихальних шляхів.

**Обструктивні ураження** викликають труднощі кровотоку з формуванням градієнта тиску крізь обструкцію →:

- гіпертрофія шлуночків (переважання тиском проксимальніше перешкоди)
- серцева недостатність
- шум в серці (турбулентний струм через ділянку з обструкцією)

**Протоковозалежний ВВС.** Деякі ВВС залежать від підтримки артеріальної протоки у відкритому стані для підтримки системного кровотоку (синдром гіпоплазії лівих відділів серця, критичний стеноз аорти, коарктація аорти) або легеневого кровотоку (атрезія легеневої артерії, важка тетрада Фалло). При даних порушеннях підтримання відкритої артеріальної протоки є життєво необхідним за допомогою внутрішньовенного введення екзогенних простагландинів до остаточного відновлення (шляхом хірургічного втручання).

**Прояви ВВС різноманітні, зазвичай включають:**

**1. Синдром серцевої недостатності.** У грудних дітей симптоми і ознаки серцевої недостатності включають:

- тахікардію;
- тахіпноє;
- задишку при годуванні;
- діафорез, особливо при годуванні;
- занепокоєність, дратівливість, швидка стомлюваність при годуванні, при рухомій грі;
- гепатомегалію;
- більшість немовлят не мають дилатації вен шиї набряків, проте у них іноді виражений набряк періорбітальної області.

Симптоми у дітей старшого віку з серцевою недостатністю аналогічні симптомам у дорослих.

**2. Синдром дихальних розладів:** задишка, часті простудні захворювання, рецидивні захворювання нижніх дихальних шляхів.

**3. Синдром хронічної системної гіпоксії:**

- ціаноз: *центральний* - синюватий колір губ і язика і/або нігтьових лож (сатурація <85%); *періоральний* і *акроціаноз* (синюшність рук і ніг) - без ціанозу губ або нігтьового ложа, частіше викликані звуженням периферичних судин, а не гіпоксемією, і є поширеним, нормальним явищем у новонароджених;
- відставання в рості і розвитку, посилюється задишкою при годуванні, недостатнім харчуванням, підвищеними метаболічними потребами при СН, частими інфекціями дихальних шляхів;
- симптоми барабаних паличок і часових стекол.

#### 4. Кардіальний синдром:

- болі в області серця/ грудей: у немовлят може проявлятися нез'ясовною значущою дратівливістю (під час або після годування), і може викликатися аномальним відходженням лівої коронарної артерії від легеневої артерії
- серцебиття
- перебої в роботі серця
- набухання і пульсація судин шиї
- деформація грудної клітини
- зміни артеріального тиску і характеристик периферичного пульсу
- зміна характеристик верхівкового поштовху при гіпертрофії/дилатації лівого шлуночка
- систолічне/діастолічне «котяче муркотіння» при стенозах
- розширення меж серця відповідно розширеним відділам, встановлене перкуторно, або рентгенологічно, або електрокардіографічно,
- поява характерних для кожного пороку шумів і зміна аускультативної мелодії серця:
  - ✓ скидання крові зліва направо і обструктивні поразення - зазвичай систолічний шум
  - ✓ збільшення току через легеневий або аортальний клапан - наростаючий регресний мезосистолічний шум (систолічного викиду)
  - ✓ регургітаційний ток через шлуночковий клапан або через дефект міжшлуночкової перетинки - голосистолічний (пансистолічний) шум, затінює S1 в міру збільшення його інтенсивності
  - ✓ відкрита артеріальна протока зазвичай призводить до постійного 2-тонового шуму, з більш вираженим звуком під час систоли (запускається більш високим тиском), ніж під час діастоли, не переривається S2
  - ✓ аномальний 2-й тон (S2-одичинний або різко розщеплений), систолічний клік, ритм галопу або нерегулярний ритм.

5. **Циркуляторний шок** у новонароджених може бути першим проявом деяких аномалій (синдрому гіпоплазії лівих відділів серця, критичного стенозу аорти, перерваної дуги аорти, коарктації аорти): вкрай важкі прояви, холодні кінцівки, ослаблення пульсу, низький артеріальний тиск, а також знижена відповідь на стимули.

6. **Синкопальні стани** (аномальне відходження коронарної артерії або успадковані синдроми порушень ритму): часто без попереджувальних симптомів, на тлі фізичного навантаження (часто вражаються спортсмени старшого шкільного віку).

#### Діагностика

1. Антенатальна: детальний збір анамнезу у вагітної, виявлення факторів ризику народження дитини з аномаліями розвитку, пренатальний ультразвуковий скринінг в декретовані терміни вагітності, при підозрі на порок розвитку - прицільне УЗД плоду на апараті експертного класу, фетальна ЕХО-КС, каріотипування плоду.

2. Постнатальна: детальний збір скарг, об'єктивне обстеження, лабораторна діагностика (клінічний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, КОС), інструментальна діагностика (пульсокіметрія: вимір предуктальної і постдуктальної сатурації - вимір сатурації на правій руці і будь-якій нозі, краще одномоментно; вимірювання артеріального тиску: на правій руці і будь-якій нозі; ЕКГ: положення електричної осі серця, перевантаження відділів серця,

коронарні зміни, аритмії; рентгенографія органів грудної клітини, КТ, МРТ, ангіо/вентрикулографія; ЕХО-КГ: деталізація вади, визначення тактики лікування).

### **Загальні підходи до ведення пацієнтів з ВВС:**

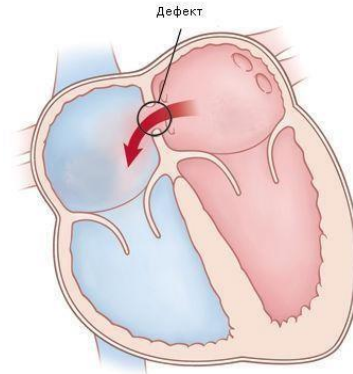
1. Консервативна терапія серцевої недостатності: діуретики, інгібітори АПФ, бетаблокатори, дігосин, обмеження споживання солі, оксигенотерапія, простагландин E1):
  - при підозрі на критичну ВВС/при підтвердженні діагнозу: внутрішньовенна інфузія простагландину E1 в дозі 0,05-0,1 мкг/кг/хв
  - *оксигенотерапія*: ↓ гіпоксемію і полегшує респіраторний дистрес - синдром при СН, при можливості фракція вдихуваного кисню (Fіо2) повинна зберігатися на рівні <40 %, щоб мінімізувати ризик пошкодження епітелію легких. ШВЛ може бути необхідна при важкому стані; в інших випадках додатковий кисень слід призначати розумно або навіть відкласти (при шунтах зліва направо або обструктивних пороках лівих відділів серця збільшення надлишкової легеневої циркуляції)
  - *діуретики*: фуросемід в якості початкового болюса по 1 мг/ кг внутрішньовенно або по 1-3 мг/ кг перорально кожні 8-24 год, титрують дозу на підставі обсягу сечі; калійзберігаючі діуретики (спіронолактон по 1 мг/ кг перорально 1-2 рази/ день, при необхідності, титрують до 2 мг/кг/дозу)
  - *інгібітори АПФ* (каптоприл по 0,1-0,3 мг/кг перорально 3 рази/день)
  - *бета-блокатори* (карведилол, метопролол)
  - *іотропні препарати*: допамін або добутамін можуть підтримувати АТ, але ↑ ЧСС і постнавантаження, споживання міокардом кисню.
  - *дігосин* використовується рідше, ніж в минулому, але може відігравати певну роль у дітей з серцевою недостатністю, які мають значні шунти зі скиданням крові зліва направо і у деяких післяопераційних хворих з ВВС
  - *харчування*: обмеження споживання солі, дієтичні модифікації можуть бути необхідними в залежності від конкретного розладу і прояву:
    - ✓ при критичних вадах, особливо з обструктивними ураженнями лівих відділів серця, від годування може бути рекомендовано утриматися, щоб мінімізувати ризик розвитку некротичного ентероколіту.
    - ✓ при шунтах зліва направо рекомендується застосування їжі з підвищеним вмістом калорій;
    - ✓ іноді потрібно годування через зонд для підтримки зростання.
2. Хірургічне відновлення або транскатетерне втручання.  
Транскатетерні процедури:
  - балонна атріосептостомія - паліативне лікування важкого ціанозу у новонароджених з транспозицією магістральних артерій;
  - балонна дилатація важких стенозів аортальних клапанів або стенозів легеневих клапанів;
  - закриття кардіальних шунтів (частіше дефекту передсердної перегородки і відкритої артеріальної протоки).
3. Профілактика ендокардиту антибіотиками потрібна для дітей з вродженими вадами серця, які мають такі ознаки:
  - Невилікувана ціанотична ВВС (включаючи паліативні шунти і протоки)
  - Повністю вилікувана ВВС протягом перших 6 міс. після операції, якщо використовувалися протезуючий матеріал або пристрій



- Вилікуваний ВВС із залишковими дефектами в місці установки протеза або протезуючого пристрою або поруч з ним – Механічний або біопротезний клапан
- Попередні випадки ендокардиту.

### ДЕФЕКТ МІЖПЕРЕДСЕРДНОЇ ПЕРЕТИНКИ (ДМПШ)

Основа гемодинамічних порушень - скидання крові з ЛП в ПП і збагачення МКК. Часто виявляється тільки безсимптомним серцевим шумом. Симптоми СН як правило не виявляються протягом перших 10 років життя. Зазвичай протягом перших місяців життя відбуваються компенсація гемодинаміки і регрес клінічної картини.



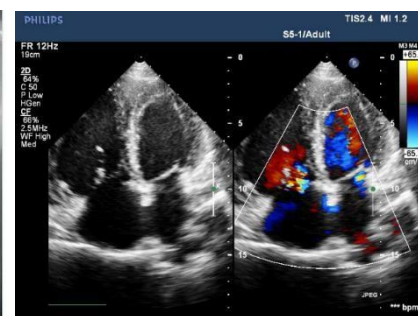
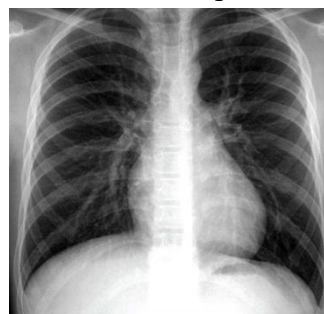
#### Типові симптоми:

1. Стька блідість, грацильна статура, відставання у фізичному розвитку.
2. Швидка втомлюваність, запаморочення, непритомність, задишка при фізичному навантаженні.
3. Схильність простудним захворюванням.
4. Церебральні або системні тромбоемболічні явища (інсульт): проходження мікроемболи з венозного русла через ДМПШ (парадоксальна емболія), часто пов'язане з аритміями.
5. Рідко, якщо ДМПШ не був діагностований і скорегований протягом десятиліть, розвивається синдром Ейзенменгера.

#### Об'єктивно:

- межі серця збільшені вправо і вгору за рахунок передсердь
- ніжний систолічний шум з епіцентром над ЛА (краще вислуховувати в положенні пацієнта лежачи)
- посилення I тону, II тон над ЛА посилений і часто розщеплений

Діагноз ДМПШ припускають при кардіологічному обстеженні, рентгені грудної клітини, ЕКГ і підтверджують двомірною ехокардіографією з кольоровим потоком і доплерівським дослідженням.



ЕКГ: ознаки перевантаження правих відділів серця з

гіпертрофією правого шлуночка і передсердя, неповна або повна блокада правої ніжки пучка Гіса.

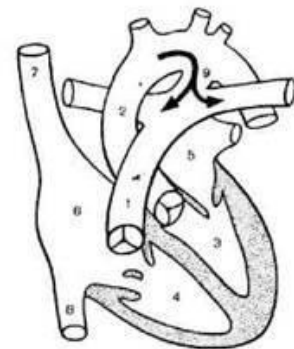
#### Лікування

1. Спостереження і періодична ехокардіографія (зазвичай, приблизно кожні 3-5 років). Більшість малих (<3 мм), центрально розташованих ДМПШ закриваються спонтанно; багато дефекти розміром 3-8 мм мимовільно закриваються до 3 років. Ці дефекти, ймовірно, являють собою розтягнутість овального отвору, а не справжні ДМПШ ostium secundum.

2. Транскатетерне закриття або хірургічне втручання. ДМПП ostium primum і венозний синус спонтанно не зачиняються. Помірно-великі ДПММ (ознаки переважання об'ємом правого шлуночка за даними ехокардіографії) повинні бути закриті, як правило, у віці 2-6 років. Більш раннє відновлення може розглядатися для дітей з хронічними захворюваннями легенів. Транскатетерне закриття за допомогою різних комерційних пристроїв (септальних оклюдерів Amplatzer® або Gore HELEX®) переважно, коли представлені відповідні анатомічні характеристики, такі як адекватні краї тканини перегородки і відстань від життєво важливих структур (кореня аорти, легеневої вен, трикуспідального кільця). В іншому випадку (дефекти венозного синуса і ostium primum) показано хірургічне втручання. Якщо ДМПП усувають в дитинстві, періопераційна смертність наближається до нуля, а тривала виживаність - до такої в загальній популяції.

**ВІДКРИТА АРТЕРІАЛЬНА ПРОТОКА (ВАП)** - збереження фетальної зв'язку (артеріальна протока) між аортою і легеневою артерією після народження.

- Збагачення МКК.
- Ліво-правий шунт.
- Фізіологічні наслідки залежать від розміру протоки.
- Невеликий проток рідко викликає симптоми.
- Великий проток викликає сильний шунт зліва направо. Згодом великий шунт призводить до збільшення лівих відділів серця, гіпертензії легеневої артерії і підвищеного легеневого судинного опору, викликаючи синдром Ейзенменгера.



- **Клінічна картина:**

1. залежить від розміру незарощеної артеріальної протоки і гестаційного віку на момент пологів.
2. діти грудного та молодшого віку з ВАП невеликого розміру, як правило, не мають симптомів;
3. у немовлят з відкритою артеріальною протокою великого розміру можуть бути присутні ознаки серцевої недостатності (наприклад, затримка розвитку, поганий апетит, прискорене дихання, задишка при годуванні, тахікардія).
4. недоношені діти: дихальна недостатність, апное, погіршення механічних вимог до вентиляції або інші серйозні ускладнення (некротичний ентероколіт, ГПН).
5. серцева недостатність швидко виникає у недоношених.
6. шунт протоки великого розміру у недоношеної дитини часто є однією з основних причин важкого захворювання легенів.

**Об'єктивно:**

1. систолічне тремтіння передньої грудної стінки зліва від грудини
2. розширення меж серця
3. притуплення перкуторного звуку в II МР зліва від грудини (зона Гергардта).
4. більшість дітей мають нормальні 1-й і 2-й тони серця і периферичний пульс.
5. постійний «машинний» систоло-діастолічний шум Гібсона краще чути у верхній частині лівого краю грудини в II МР.
6. доношені діти зі значним скиданням крові через ВАП мають наповнений периферичний пульс з широким пульсовим тиском.

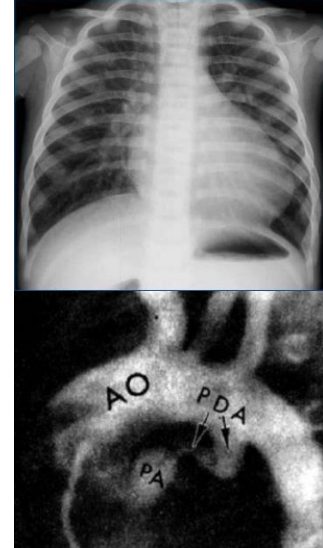
7. недоношені діти зі значним шунтом мають частий пульс і гіпердинамічний прекардіальний простір. Шуми в серці відбуваються в легеневій області; шум може бути безперервним систолічним з коротким діастолічним компонентом або тільки систолічним, в залежності від тиску в легеневій артерії. Деякі діти не мають чутних шумів в серці.

### Діагностика

Діагноз припускають на підставі даних клінічного огляду при підтримці рентгена грудної клітини та ЕКГ і встановлюють на підставі двомірної ехокардіографії з кольоровим потоком і доплерівського дослідження.

Ехокардіографія дає важливу інформацію про гемодинамічну значущість ВАП шляхом оцінки ряду параметрів, в тому числі:

1. Розміру ВАП (часто в порівнянні з розміром лівої легеневої артерії)
2. Швидкості потоку в ВАП
3. Наявності збільшення лівих відділів серця
4. Наявності діастолічного зворотного потоку в низхідній аорті
5. Наявності діастолічного антеградного потоку в лівій легеневій артерії.



### Лікування

1. Підтримуюча медикаментозна терапія:

- обмеження рідини
- діуретики (зазвичай, тіазидні )
- підтримання гематокриту  $\geq 35$
- забезпечення нейтральної температури навколишнього середовища
- використання позитивного тиску в кінці видиху (РЕЕР) для поліпшення газообміну.
- у недоношених дітей з клінічними проявами - терапія інгібіторами циклооксигенази (ЦОГ) (наприклад, індометацином, ібупрофену на лізин). Слід призначити три дози індометацину внутрішньовенно кожні 12-24 год в залежності від діурезу; при діурезі  $<0,6$  мл/кг/год прийом препарату зупиняють. Альтернативою є ібупрофену лізин в дозі 10 мг/кг всередину, а потім 2 дози по 5 мг/кг з 24-годинним інтервалом. Якщо обмеження вживання рідини і/або застосування інгібіторів ЦОГ не було успішним, відкрита артеріальна протока перев'язується хірургічним шляхом. □ у доношених дітей застосування інгібіторів ЦОГ зазвичай неефективно.

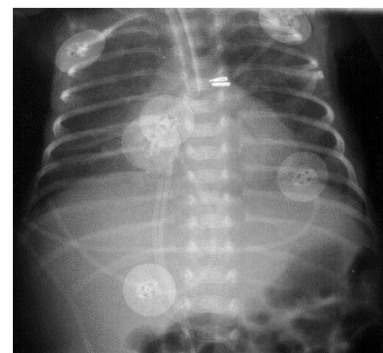
2. У деяких випадках застосовують транскатетерне закриття або хірургічне втручання:

□ Транскатетерне закриття стало кращим методом лікування для дітей з ВАП  $>1$  року. Доступні різні пристрої

для катетерної оклюзії □ (котушки, оклюдери септальної протоки).

### Профілактика ВАП:

1. Антенатальна кортикостероїдна терапія - профілактика РДСН



2. Респіраторна терапія ○ РЕЕР не менше 5 мм H<sub>2</sub>O ○ Скорочення тривалості вдиху

○ Гіпероксія призводить до зниження ЛС - O<sub>2</sub> є вазодилатором для судин легенів ○ Важлива адекватна оксигенація і відсутність епізодів гіпоксії, профілактика апное, «м'які» методики респіраторної терапії: NCPAP, рання екстубація, INSURE (інтубація- сурфактант - екстубація )

3. Обмеження обсягу рідини, що вводиться 130 - 150 мл/кг на добу

4. Щоденний моніторинг ваги і діурезу

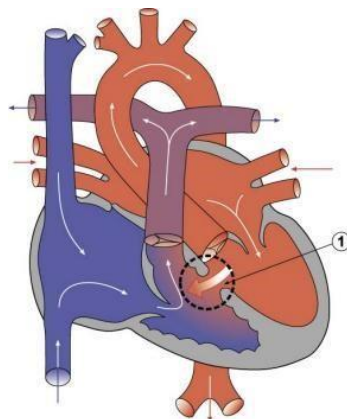
5. Виходжування в умовах високої вологості повітря

### **ДЕФЕКТ МІЖШЛУНОЧКОВОЇ ПЕРЕТИНКИ (ДМШП)**

отвір у міжшлуночковій перетинці, що приводить до з'єднання між шлуночками. Великі дефекти призводять до значного скидання крові зліва направо і є причиною задишки при годуванні і низьких темпів зростання в період дитинства.

#### **Класифікація**

1. Перімембранозний (також званий коновентрикулярний);
2. Трабекулярний м'язовий;
3. Підлегеневі дефекти виносного тракту (надгребеневі, коносептальні, подвійний коммітірований підаортальний)
4. Дефекти приносного тракту (атріовентрикулярної перегородки, по типу атріовентрикулярного каналу)



#### **Клінічні прояви**

1. Симптоми залежать від розміру дефекту і величини шунта зліва-направо. Діти з невеликим дефектом міжшлуночкової перегородки, як правило, не мають симптомів і характеризуються нормальним ростом і розвитком. У дітей з великим дефектом симптоми серцевої недостатності з'являються у віці 4-6 тижнів, коли легеневий судинний опір знижується.
2. Можуть виникати часті інфекції нижніх дихальних шляхів.
3. У пацієнтів, які не отримували лікування, можуть розвинутися симптоми синдрому Ейзенменгера.
4. Малі дефекти міжшлуночкової перегородки зазвичай супроводжуються високими короткими систолічними шумами
5. Помірні і великі ДМШП викликають інтенсивний систолічний шум над всією областю серця, який проводиться на праву сторону грудної клітки і на спину з punctum maximum в IV МР зліва від грудини, «оперізує шум», поява 3 тону супроводжується тремтінням грудної клітини.
6. З великими дефектами, що вирівнюють тиск в лівому і правому шлуночках, систолічний шум часто послаблюється.

**Діагноз** ДМШП передбачається при клінічному огляді, підтверджується рентгеном грудної клітини та ЕКГ і встановлюється на основі даних ехокардіографії.

Рентген грудної клітини: кардіомегалія, збільшення легеневого судинного малюнка.

ЕКГ: гіпертрофія правого шлуночка

гіпертрофія шлуночків і іноді збільшення передсердя. ЕКГ і рентген грудної клітини при невеликих ДМШП, як правило, нормальні.



або комбінована лівого

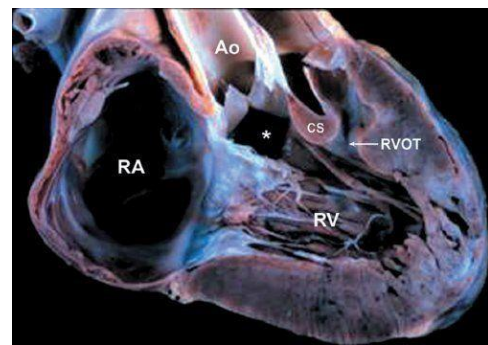
### Лікування

1. У зв'язку з серцевою недостатністю медикаментозна терапія (наприклад, діуретики, дигоксин, інгібітори АПФ)
2. Хірургічне втручання. Малі дефекти міжшлуночкової перегородки, особливо м'язового шару, часто закриваються спонтанно протягом перших кількох років життя. Невеликий дефект, який залишається відкритим, не вимагає медичного або хірургічного лікування. Більші дефекти закриваються спонтанно з меншою ймовірністю. В таких випадках необхідно провести корегування дефекту в перші 6 місяців життя.

### ТЕТРАДА ФАЛЛО

#### Багатокомпонентний ВВС:

1. Стеноз вивідного відділу ПШ
2. ДМШП
3. Декстрапозіція аорти
4. Гіпертрофія міокарда ПШ



Патофізіологія залежить від ступеня обструкції

відтоку з правого шлуночка. Помірна обструкція може привести до чистого шунту зліва направо через ДМШП; важка обструкція викликає шунт справа наліво, що призводить до низького системно насичення артеріальної крові (ціаноз), яке не реагує на додаткове введення кисню.

**Гіперціанотичні напади.** У деяких дітей з некоррегованою тетрадою Фалло, найчастіше віком від кількох місяців до 2 років, можуть трапитися раптові напади важкого ціанозу і гіпоксії, що може привести до летального результату. Напад може бути викликаний будь-якою подією, значно знижує насичення киснем (наприклад, плач, дефекація), або різко знижує системний судинний опір (наприклад, гра, брикання ногами при пробудженні), або раптовим виникненням тахікардії або гіповолемії.

#### Клінічні прояви

1. Виразний ціаноз і задишка при годуванні (важка обструкція вихідного тракту правого шлуночка)
2. Поганий набір маси тіла.
3. Аускультация: грубий систолічний шум викиду біля лівого середнього і верхнього краю грудини. Дефект міжшлуночкової перегородки зазвичай безсимптомний, тому що він великий і не має градієнта тиску. II тон серця (S2), як правило, одиночний, так як легеневий компонент помітно знижується. Можуть бути присутніми поштовхи правого шлуночка і систолічна вібрація грудної клітини.

#### Гіперціанотичні напади:

1. можуть бути спровоковані активністю
2. гіперпноє (швидкі і глибокі вдихи)
3. дратівливість, тривалий плач
4. збільшенням ціаноза



5. зменшення інтенсивності або зникнення шумів в серці
6. найчастіше виникають у дітей раннього віку
7. пік захворюваності припадає на 2-4 місяці.
8. важкі напади можуть привести до млявості, судом, а іноді і смерті.
9. під час гри деякі малюки можуть періодично присідати, займаючи положення, що збільшує системний судинний опір і тиск в аорті, що знижує шунтування шлуночків справа наліво і, отже, підвищує насичення артеріальної крові киснем.

**Діагноз** тетрада Фалло припускають на основі анамнезу і даних клінічного обстеження за підтримки рентгена грудної клітини та ЕКГ і встановлюють за допомогою двомірної ехокардіографії з кольоровим потоком і доплерівського дослідження.

Рентген органів грудної клітки виявляє серце у вигляді дерев'яного черевика з увігнутим основним сегментом легеневої артерії і зниженим легневим судинним малюнком. Права дуга аорти присутня в 25%.

ЕКГ показує гіпертрофію правого шлуночка, також може виявляти гіпертрофію правого передсердя.

### Лікування

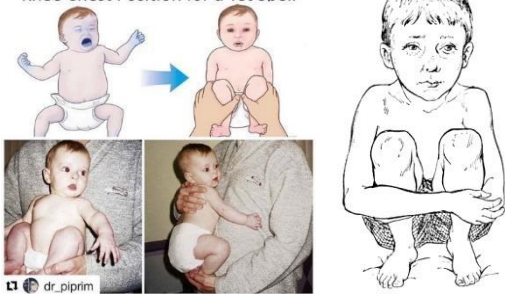
1. Для новонароджених з вираженими симптомами - введення простагландину E1

2. При гіперціанотичних нападах:

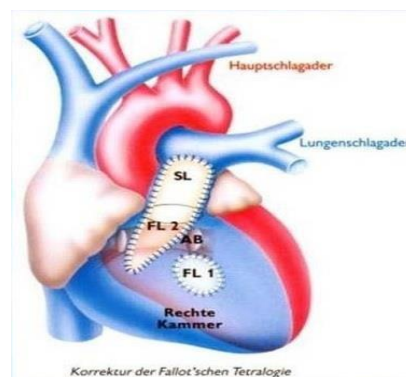
- негайне втручання
- прийняти колінно-грудне положення. Немовлятам відразу ж притисніть коліна до грудей (діти старшого віку зазвичай спонтанно сідають навпочіпки і у них не розвиваються напади)
- забезпечити спокій
- подача кисню
- внутрішньовенне вливання рідини для збільшення об'єму крові
- медикаментозне лікування включає морфін, фенілефрин і бета-блокатори (пропранолол або есмолол).
- системний артеріальний тиск може бути збільшено за допомогою кетаміну по 0,5-3 мг/кг внутрішньовенно або по 2-3 мг/кг внутрішньом'язово (кетамін також благотворно седативну дію).
- при наявності метаболічного ацидозу - бікарбонат натрію, внутрішньовенна ін'єкція в кількості 1 мЕкв/кг
- може бути необхідна інтубація трахеї, екстракорпоральна мембранна оксигенація (ЕКМО) або ургентне хірургічне втручання.
- Пропранолол перорально в дозі від 0,25 до 1 мг/кг кожні 6 годин (до хірургічного втручання) може запобігти рецидивам
- Більшість експертів вважають, що навіть один істотний напад вказує на необхідність оперативної хірургічної корекції.



Knee Chest Position for a Tet Spell



3. Радикальне лікування: усунення дефекту міжшлуночкової перегородки шляхом накладення патча, розширення вихідного відділу правого шлуночка шляхом резекції м'язів, легенева вальвулопластика і, при необхідності, збільшення патча легеневого стовбура. У тому випадку, якщо є значна гіпоплазія кільця клапана легеневої артерії, розміщується трансанулярний патч. Хірургічне втручання зазвичай проводять вибірково у віці 2-6 міс., але воно може бути реалізовано в будь-який час за наявності симптомів або при наявності важкої обструкції вивідного тракту правого шлуночка.



**КОАРКТАЦІЯ АОРТИ** - локалізоване звуження просвіту аорти, що призводить до гіпертензії верхніх кінцівок, гіпертрофії лівого шлуночка і недостатньої перфузії органів черевної порожнини і нижніх кінцівок.



Симптоми:

1. залежать від тяжкості аномалії
2. головний біль
3. біль у грудях
4. кульгавість
5. холодні кінцівки
6. втома
7. перемежована кульгавість.

Якщо коарктація значна, циркуляторний шок з нирковою недостатністю (олігурія або анурія) і метаболічний ацидоз можуть розвинути в перші 7-10 днів життя і імітувати результати інших системних захворювань, таких як сепсис.

Менш важка коарктація може протікати безсимптомно протягом дитинства. Слабко виражені симптоми можуть з'являтися у міру дорослішання дитини. Гіпертензія в верхніх кінцівках часто присутня, але серцева недостатність рідко розвивається після періоду новонародженості. Рідко відбувається розрив внутрішньомозкової аневризми в результаті субарахноїдального або внутрішньомозкового крововиливу.

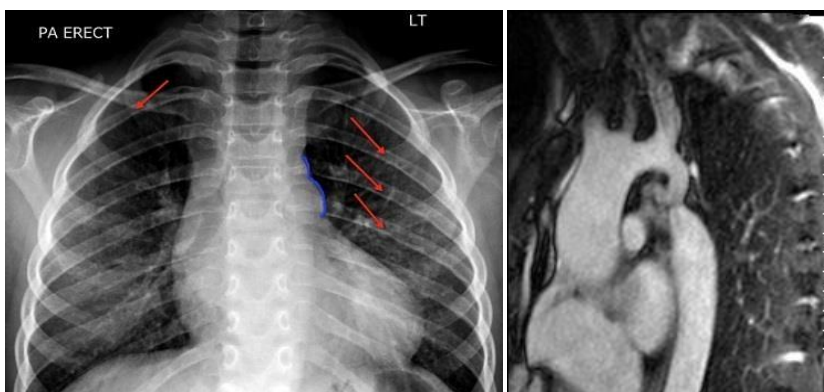
Типові симптоми при фізикальному обстеженні:

1. твердий пульс
2. гіпертензія на верхніх кінцівках
3. зниження або затримка пульсу на стегновій артерії
4. градієнт АТ з низьким або невимірним АТ в нижніх кінцівках.
5. можуть розвинути блискавична серцева недостатність і шок.
6. м'який шум може бути чути поза місцем коарктації.
7. розширення міжреберних колатеральних артерій може призвести до безперервних шумів в міжреберних проміжках.

**Діагноз** встановлюють

за допомогою ехокардіографії, КТ або МР-ангіографії.

Рентгенограма:



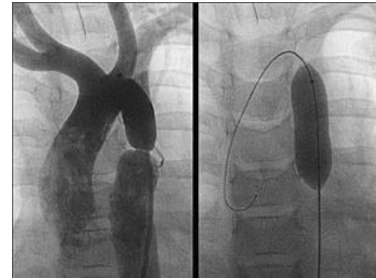
1. звуження у вигляді цифри 3 у верхній лівій тині середостіння.
2. серце має нормальний розмір, за винятком випадків розвитку серцевої недостатності.
3. розширені міжреберні колатеральних артерії можуть піддавати ерозії 3-8-е ребра, в результаті чого утворюються насічки на ребрах.

ЕКГ:

1. гіпертрофія лівого шлуночка
2. може бути нормальною.
3. у новонароджених і маленьких дітей - гіпертрофія правого шлуночка.

### Лікування

1. Новонароджені з вираженими симптомами - негайне призначення простагландину E1
2. При артеріальній гіпертензії - бета-блокатори (інгібітори АПФ протипоказані). Після корекції коарктації, гіпертензія може зберігатися або розвинутися через роки після відновлення, і може лікуватися за допомогою бетаблокаторів, інгібіторів АПФ, блокаторів рецепторів ангіотензину II, або блокаторів кальцієвих каналів.
3. Хірургічна корекція або балонна ангіопластика (іноді з установкою стента). Вибір хірургічного методу залежить від анатомії і переваг центру.
4. Діти з дуже м'якою коарктацією і відсутністю ознак гіперперфузії нижній частині тіла контроль до проведення корекції.



**Обладнання:** ноутбук, тренажер для аускультатії немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

### План:

34. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
35. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
36. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

#### Тести

1. У хлопчика 18-ти років без клінічної симптоматики при аускультатії серця виявили акцент II тону і систолічний шум на легеневої артерії. Тони серця звучні, ритмічні. Який найбільш імовірний діагноз?

#### **А. Функціональний шум**

**В. Стеноз клапана легеневої артерії**

**С. Недостатність клапана легеневої артерії**

**Д. Незрощення боталової протоки**

**Е. Дефект міжпередсердної перегородки**



2. Під час обстеження в лікарні у дівчинки 7-ми місяців діагностовано високий дефект міжшлуночкової перегородки. Який відділ серцево-судинної системи буде перенаванажений у першу чергу?

**A. Правий шлуночок**

**B. Праве передсердя**

**C. Лівий шлуночок**

**D. Ліве передсердя**

**E. Велике коло кровообігу**

3. У дитини 11-ти років з неревматичним кардитом періодично виникають напади, які проявляються відчуттям болю в ділянці серця, задишкою, блідістю, підвищенням артеріального тиску, різким збільшенням ЧСС до 180/хв. Який з медикаментозних засобів є найбільш ефективним у лікуванні?

**A. Обзідан**

**B. Новокаїнамід**

**C. Лідокаїн**

**D. Верапаміл**

**E. Аймалін**

4. У хворого 17-ти років високий швидкий пульс. АТ- 120/70 мм рт.ст. В III міжребер'ї зліва від краю груднини - систолічне тремтіння. Ліва межа серця зміщена на 1 см назовні. У II-III міжребер'ях зліва систоло-діастолічний шум, який посилюється під час систоли, акцент II тону. Який діагноз є найбільш імовірним?

**A. Відкрита артеріальна протока (Боталова протока)**

**B. Коарктація аорти**

**C. Дефект міжшлуночкової перегородки**

**D. Дефект міжпередсердної перегородки**

**E. Нічого з перерахованого**

5. Юнак 17-ти років на призовній комісії поскаржився на шум у вухах, який підсилюється при фізичному навантаженні. АТ-150/30 мм рт.ст., вислуховується діастолічний шум над аортою. На оглядовій рентгенограмі тінь серця аортальної конфігурації, збільшені дуга аорти та лівий шлуночок. Легеневий малюнок не змінений. Пульсація аорти підсилена. Який найбільш імовірний діагноз?

**A. Аортальна недостатність**

**B. Атеросклероз аорти**

**C. Гіпертонічна хвороба**

**D. Декстрапозиція аорти**

**E. Коарктація аорти**

6. Хлопчик 4-х років госпіталізований до стаціонару зі скаргами на задишку, швидку втомлюваність. В анамнезі часті респіраторні захворювання. Перкуторно: межі серця розширені вліво та вгору. Аускультативно: посилення II тону над легеневою артерією, в II-III міжребер'ї ліворуч від груднини вислуховується грубий систолодіастолічний "машинний" шум, що проводиться в усі інші точки та на спину. Який найбільш вірогідний діагноз?

**A. Відкрита артеріальна протока**

**B. Дефект міжшлуночкової перегородки**

С. Ізольований стеноз отвору легеневої артерії

Д. Дефект міжпередсердної перегородки

Е. Клапанний стеноз аорти

7. Дівчинці 8 місяців; народилася недоношеною. Під час огляду: відмічається задуха, тахікардія, гепатоспленомегалія, відставання в фізичному розвитку, ціаноз кінцівок. Визначається парастернальний серцевий горб, у II міжребер'ї зліва вислуховується систолодіастолічний шум, АТ- 90/0 мм рт.ст. Про яке захворювання слід думати?

**А. Відкрита артеріальна протока**

В. Коарктація аорти

С. Стеноз аортального клапана

Д. Стеноз легеневої артерії

Е. Незарощення міжшлуночкової перегородки

8. У підлітка 15-ти років при обстеженні в військкоматі виявлено інтервальний систолічний шум на верхівці серця, акцент II тону над легеневою артерією, тахікардія. Який із додаткових методів обстеження є найбільш інформативним для встановлення діагнозу?

**А. Ехокардіографія**

В. Електрокардіографія

С. Рентгенографія

Д. Фонокардіографія

Е. Реографія

*Тести різних рівнів:*

1. Для диференціальної діагностики недостатності мітрального клапана від пролапса мітрального клапана найбільш достовірним є наступний метод дослідження: а) ЕКГ;

б) рентгенографія;

в) векторкардіографія;

**г) ехокардіографія;**

д) рентгенограма серця.

2. Найбільш точним методом визначення серцевих кордонів є:

а) пальпація;

б) перкусія;

в) рентгеноскопія;

**г) рентгенографія;**

д) ЕХО-кардіографія.

3. При невідкладному стані у дитини найбільше діагностичне значення має:

а) Фонокардіограма;

б) ехокардіограма;

**в) ЕКГ;**

г) реокардіограма;

д) енцефалограма.

4. При гострій серцево-судинній недостатності не показаний:

а) допамін;

б) преднізолон;

в) мезатон;

**г) пропранолол;**

д) інфузійна терапія.

5. У хлопчика 5 років стомлюваність, посилення пульсації лівого шлуночка, тремтіння у 2му міжребер'ї, на ЕКГ перевантаження лівого шлуночка, на рентгенограмі - гіперволемія малого кола, збільшення лівого шлуночка. Ваш попередній діагноз:
- стенот легеневої артерії;
  - дефект міжшлуночкової перегородки;
  - субаортальний стеноз;
  - відкрита артеріальна протока;**
  - коарктація аорти.
6. При бактеріальному ураженні відкритої артеріальної протоки спостерігається:
- збільшення селезінки;
  - лихоманка;
  - збільшення ШОЕ;
  - анемія;
  - все перераховане.**
7. При великому дефекті міжшлуночкової перегородки у дитини у віці 3 місяців спостерігаються всі перераховані ознаки, за винятком:
- задишки і непереносимості фізичного навантаження;
  - повторних пневмоній;
  - акценту другого тону на легеневої артерії;
  - судом;**
  - тахікардії.
8. При задишечно-ціанотичному нападі у дитини з тетрадой Фалло недоцільно:
- ввести строфантин;**
  - дати кисень;
  - призначити пропранолол (анаприлін, обзидан);
  - ввести промедол;
  - якщо напад триває - почати інфузійну терапію.
9. До вроджених вад серця, які лікують, оперативно в перші роки життя дитини, як правило, не відноситься:
- відкрита артеріальна протока;
  - коарктація аорти;
  - транспозиція великих судин;
  - відкрите овальне вікно;**
  - тетрада Фалло.

*Орієнтуючі карти з організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою)*

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Вивчити поняття ВВС	Дати визначення ВВС	Підкреслити, що лежить в основі порушень при ВВС
2.	Етіологія	Вказати причини та фактори ризику розвитку хвороби	Генетичні, екологічні, полігено-мультифакторіальні

3.	Патогенез	Виділити основні ланки патогенезу	Відзначити, що суттєве значення має порушення системної та серцевої гемодинаміки
4	Клініка	Надати характеристику клінічних проявів найбільш поширених ВВС	Визначити клінічні прояви найбільш поширених ВВС
5	Діагностика	Надати характеристику найбільш типовим змінам в результатах лабораторного та інструментального дослідження	Найбільш інформативними методами інструментального дослідження є рентгенографія ОГК, КТ, ЕхоКГ, МРТ, ангіо -, вентрикулографія, пульсокіметрія
6	Лікування	Знати принципи лікування	Відзначити, що пацієнти потребують комплексного підходу до лікування з використанням консервативної терапії та хірургічних методів

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПЗБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних

- закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  85. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
  86. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  87. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  88. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
  89. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
  90. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
  91. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної,

вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».

11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

23. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
24. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 17*

#### **Тема 18. Кардіоміопатії. Серцева недостатність.**

**Мета:**- ознайомитись з актуальністю проблеми розповсюдження КМП, причинами виникнення, особливостями перебігу, діагностики та лікування

- засвоїти етіологічні чинники КМП, механізм патогенетичного перебігу хвороби у дітей, загальні діагностичні та лікувальні принципи

- оволодіти теоретичним матеріалом, навичками спілкування з пацієнтом,

- дослідити теоретично механізм виникнення і розвитку КМП у дітей, практично оцінити хворих з КМП: збір анамнезу, фізикальне обстеження хворого, оцінка наявних лабораторних та інструментальних досліджень

- формування професійно значущої підструктури особистості шляхом активного введення студента у лікувальний процес і обстеження алергологічного пацієнта

- освоєння актуальних аспектів деонтологічної, психологічної, правової, професійної відповідальності шляхом дослідження і безпосередньої роботи з хворим.

- *знати:*

6. анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної системи у дітей;
7. етіопатогенез, класифікацію КМП;
8. основні клінічні прояви КМП
9. принципи раціонального лікування з урахуванням віку дитини, клінічної форми, перебігу захворювання;

10. питання організації диспансерного спостереження і реабілітаційних заходів у дітей, хворих на КМП;

- *уміти:*

9. оцінити стан дитини;

10. зібрати анамнез і провести фізикальне обстеження хворого;

11. оцінити результати додаткових методів дослідження;

12. сформулювати діагноз відповідно до сучасної класифікації;

13. призначити індивідуалізовану терапію;

14. скласти план диспансерного спостереження;

15. надати невідкладну допомогу при серцевій недостатності;

16. виписати рецепти препаратів, використовуваних для лікування у дітей.

### Основні поняття

Кардіоміопатії - це захворювання міокарду невідомої етіології, основними ознаками яких є кардіомегалія та серцева недостатність. Розрізняють два основних типи кардіоміопатій: первинний тип, який представляє собою захворювання серцевого м'язу з невідомими чинниками, та вторинний тип, при якому чинник захворювання міокарду відомий або пов'язаний з ураженням інших органів. Основні клінічні прояви кожної етіологічної групи позначені як D - дилатаційна, R - рестриктивна, H - гіпертрофічна кардіоміопатія. До первинного типу кардіоміопатій відносяться: ідіопатичні кардіоміопатії (D, R, H); сімейні кардіоміопатії (D, H); еозинофільне ендоміокардіальне захворювання (R); ендоміокардіальний фіброз (R). До вторинного типу кардіоміопатій можна віднести такі ураження серцевого м'язу: інфекційні (D) - вірусні, бактеріальні, грибові, протозойні кардити; метаболічні (D) - тіреотоксикоз, гіпотіреоз, феохромоцитома; спадкові (D, R) - глікогенози, мукополісахаридози; дефіцитні (D) - електролітні (гіпокаліємія, гіпомагніємія та аліментарні); при системних захворюваннях (D, H) - дерматоміозит, системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит, склеродермія, вузликосий періартеріт, лейкемія, інфільтрати та гранулеми (D, R) - амілоїдоз, саркоїдоз, злоскісні новоутворення, гемохроматоз; нейро-м'язові ураження (D) - м'язова дистрофія, міотонічна дистрофія, атаксія Фрідрейха; токсичні реакції (D) - лікарські засоби (доксорубоміцин, сульфаніламід, циклофосфан), радіація, алкоголь; захворювання серця пов'язані з вагітністю (D); ендоміокардіальні фіброеластози (R);

*Клінічна класифікація кардіоміопатій.*

I. Нозологічна форма:

- Дилатаційна кардіоміопатія.

- Гіпертрофічна кардіоміопатія (обструктивна).

- Рестриктивна кардіоміопатія.

- Аритмогенна кардіоміопатія правого шлуночка.

- Особливі кардіоміопатії (системні хвороби, м'язеві дистрофії, нейро-м'язеві порушення, перипортальні).

- Алкогольна кардіоміопатія.

- Метаболічна кардіоміопатія.

- Кардіоміопатія, зумовлена ліками та іншими зовнішніми факторами.

- Кардіоміопатія при інфекційних та паразитарних хворобах.

II. Клінічний варіант: аритмія, кардіалгія, тромбоемболія тощо.

III. Серцева недостатність (СН I-III ст).

*Класифікація кардіоміопатій (ВООЗ, 1995).*

1) Дилатаційна кардіоміопатія

2) Гіпертрофічна кардіоміопатія

- 3) Рестриктивна кардіоміопатія
  - 4) Аритмогенна дисплазія правого шлуночка
- Некласифіковані кардіоміопатії*
- 1) Фіброеластоз
  - 2) Некомпактний міокард
  - 3) Дилатаційна кардіоміопатія з незначною дилатацією
  - 4) Мітохондріальна кардіоміопатія
- Специфічні кардіоміопатії*
- 1) Ішемічна кардіоміопатія
  - 2) Клапанна кардіоміопатія
  - 3) Гіпертензивна кардіоміопатія
  - 4) Запальна кардіоміопатія
  - 5) Метаболічна кардіоміопатія
  - 6) Інші

### *ДИЛАТАЦІЙНА КАРДІОМІОПАТІЯ*

Дилатаційна кардіоміопатія - кардіоміопатія, для котрої характерно збільшення лівого та/або правого шлуночка, порушення систолічної функції, застійна серцева недостатність.

### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

#### *Клінічні:*

- недостатності кровообігу за лівошлуночковим типом (підвищена втомлюємість, задишка, ціаноз, ортопноє, серцева астма, набряк легенів), потім і за правошлуночковим типом (акроціаноз, набухання вен шиї, гепатомегалія, асцит, набряки нижних кінцівок),
- кардіомегалія,
- послаблення тонів серця,
- може бути патологічний III тон, ритм протодіастолічного галопа,
- систолічний шум відносної недостатності мітрального клапана,
- порушення серцевого ритму та провідності,
- можливий тромбоемболічний синдром.

#### *Параклінічні:*

- ЕКГ зміни: синусова тахікардія, знижений вольтаж стандартних відведень, підвищення вольтажу грудних відведень, гіпертрофія/перевантаження різних відділів серця, насамперед лівого шлуночка, дифузні неспецифічні зміни сегменту ST та зубцю T, порушення ритму та провідності,
- рентгенологічно: кардіомегалія, випуклість дуги лівого шлуночка, ознаки венозного застою в судинах малого кола кровообігу і набряку легенів, може з'являтися випіт у плевральній порожнині,
- ЕхоКГ: дилатація камер серця, збільшення кінцево-діастолічного та кінцево-систолічного розмірів лівого шлуночка, дифузне зниження скоротливості, зниження фракцій викиду, скорочення тощо, дифузна гіпокінезія стінок, мітральна або трикуспідальна регургітація, можливі інтракардіальні тромби, випіт у порожнину перикарда.

До діагностичних критеріїв відноситься також відсутність ознак запального процесу та відсутність зв'язку з інфекційним захворюванням.

### *ЛІКУВАННЯ*

- Специфічного лікування немає.
- Проводиться терапія серцевої недостатності: дігосин у малих дозах, інгібітори АПФ (каптоприл, у підлітків - еналаприл), сечогінні (фуросемід, ін.). При тяжкій серцевій недостатності у відділенні інтенсивної терапії - допамін або добутамін, стероїдні протизапальні засоби, оксигенотерапія за показаннями.
- Лікування серцевих дизритмій за відповідними протоколами.



- При порушеннях мікроциркуляції та тенденції до тромбоутворення - гепарин (100-200 ОД/кг на добу підшкірно або внутрішньовенно), непрямі антикоагулянти.
- Використовують кардіопротекторні препарати (панангін, L-карнітіна хлорид, мілдронат, кардонат, фосфаден, АТФ-лонг, ін.).
- При рефрактерній серцевій недостатності виживаємість пацієнтів пов'язана з трансплантацією серця.

#### *ГІПЕРТРОФІЧНА ОБСТРУКТИВНА КАРДІОМІОПАТІЯ*

Гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія - симетрична чи асиметрична гіпертрофія лівого шлуночку, у більшості випадків більше вражається міжшлуночкова перегородка, ніж стінки шлуночків, з обструкцією шляхів відтоку від шлуночків, як правило не супроводжується розширенням порожнини лівого шлуночку. При гіпертрофічній кардіоміопатії страждає насамперед діастолічне розслаблення міокарда. Вважається генетично обумовленим захворюванням.

#### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

##### *Клінічні:*

- ангінозний больовий синдром,
- лівошлуночкова недостатність (задишка при навантаженні, серцева астма, набряк легень),
- синкопальні стани,
- систолічний шум обструкції при вигнанні крові з лівого шлуночка,
- підсилений верхівковий поштовх,
- послаблення тонів серця, може бути IV тон

##### *Параклінічні:*

- ЕКГ: ознаки гіпертрофії лівого шлуночка, зубець Q у відведеннях II, III, avF, V 5-6 глибокий, негативний зубець T, депресія сегмента ST, ознаки гіпертрофії лівого передсердя, можливі порушення серцевого ритму та провідності,
- рентгенологічно може бути вибухання лівого шлуночка, відсутність талії серця, розширення лівого передсердя,
- ЕхоКГ (має провідне значення): гіпертрофія стінок шлуночків, збільшення порожнини лівого передсердя, збільшення фракції вигнання, порушення діастолічної функції серця та вимірювання градієнту тиску за даними доплерографії.

#### *ЛІКУВАННЯ*

- Обмеження фізичного навантаження, яке підсилює гіпертрофію міокарда та градієнт тиску.
- Бета-адреноблокатори (пропранолол орально 0,5-2 мг/кг на добу у 2-4 приймання).
- Можливе використання антагоністів кальцію (верапаміл орально 4-10 мг/кг/ на добу у 3 приймання, після 5 років по 80 мг кожні 6-8 годин).
- Серцеві глікозиди та інші кардіотонічні засоби протипоказані.
- Показана вторинна профілактика інфекційного ендокардиту.
- При порушеннях серцевого ритму - відповідне лікування.
- При серцевій недостатності - інгібітори АПФ та діуретики.
- При обструктивній кардіоміопатії з градієнтом тиску понад 45 мм рт.ст., неефективності консервативної терапії показано кардіохірургічне лікування.

#### *ІНША ГІПЕРТРОФІЧНА КАРДІОМІОПАТІЯ*

Інша гіпертрофічна кардіоміопатія - симетрична чи асиметрична гіпертрофія лівого шлуночку, у більшості випадків більше вражається міжшлуночкова перегородка, ніж стінки шлуночків, без обструкції шляхів відтоку від шлуночків, як правило не супроводжується розширенням порожнини лівого шлуночку. При гіпертрофічній КМП страждає насамперед діастолічне розслаблення міокарда. Вважається генетично обумовленим захворюванням.

#### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

##### *Клінічні:*

- ангінозний больовий синдром,

- лівошлуночкова недостатність (задишка при навантаженні, серцева астма, набряк легень),
- синкопальні стани.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: ознаки гіпертрофії лівого шлуночка, зубець Q у відведеннях II, III, avF, V 5-6 глибокий, негативний зубець T, депресія сегмента ST, ознаки гіпертрофії лівого передсердя, можливі порушення серцевого ритму та провідності,
- рентгенологічно може бути вибухання лівого шлуночка, відсутність талії серця, розширення лівого передсердя,
- ЕхоКГ (має провідне значення): гіпертрофія стінок шлуночків, збільшення порожнини лівого передсердя, збільшення фракції вигнання, порушення діастолічної функції серця за даними доплерографії.

*ЛІКУВАННЯ*

- Обмеження фізичного навантаження, яке підсилює гіпертрофію міокарда та градієнт тиску.
- Серцеві глікозиди та інші кардіотонічні засоби протипоказані.
- Показана вторинна профілактика інфекційного ендокардиту.
- При порушеннях серцевого ритму - відповідне лікування (аміодарон, ін.).
- При серцевій недостатності - інгібітори АПФ, діуретики.

*РЕСТРИКТИВНА КАРДІОМІОПАТІЯ*

Рестриктивна кардіоміопатія (інша рестриктивна кардіоміопатія I42.5) - інфільтративне або фіброзне ураження міокарда, що характеризується ригідними, непіддатливими стінками шлуночків, зменшенням наповнення і зниженням діастолічного об'єму одного або обох шлуночків з нормальною чи майже незмінною систолічною функцією та товщиною стінок. Основу захворювання складає розповсюджений інтерстиціальний фіброз, а порушення діастолічної функції є основним гемодинамічним проявом рестриктивної кардіоміопатії.

Виділяють також ендоміокардіальний фіброз (I42.4), фіброеластоз ендокарда новонароджених та дітей молодшого віку, ендоміокардіальну (еозинофільну) хвороба (I42.3) чи еозинофільний ендокардит Леффлера, а також облітеруючу кардіоміопатію.

*ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

*Клінічні:*

- клінічна картина схожа на клініку констриктивного перикардиту, причому можуть бути і порушення скоротливості лівого шлуночка,
- в залежності від переважання типу ураження (правого, лівого шлуночків або обох шлуночків), спостерігається відповідна картина правошлуночкової, лівошлуночкової або бівентрикулярної серцевої недостатності),
- можуть бути порушення ритму, тромбоемболічний синдром.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: зниження вольтажа зубців, порушення ритму та провідності,
- на рентгенограмі збільшення відділів серця помірно або відсутнє,
- ЕхоКГ: відповідні зміни ехоанатомії, діагностика порушень діастолічної функції та скоротливості міокарда, можливий випіт у порожнину перикарда.

*ЛІКУВАННЯ*

- Обмеження фізичного навантаження.
- Серцеві глікозиди та інші кардіотонічні засоби протипоказані.
- При порушенні розслаблення міокарда доцільним є призначення антагоністів кальцію (верапаміл, ніфедипін).
- При порушеннях серцевого ритму - відповідне лікування (аміодарон, ін.).
- При серцевій недостатності - відповідне лікування (діуретики тощо).

*КАРДІОМІОПАТІЯ ВНАСЛІДОК ДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ІНШИХ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ*

Токсичні кардіоміопатії, що викликані ліками:

- антрацикліновими антибіотиками;
- фенотіазінами та антидепресантами;
- хлорохіном;
- циклофосфамідом;
- парацетамолом;
- резерпіном;
- кокаїном;
- амфетамінами;
- 5-фторурацилом;
- - нтерфероном;
- катехоламінами;
- глюкокортикостероїдами;
- сполуками сурми, свинцю;
- солями літію;
- еметином;
- фенотіазиновими сполуками;
- хінідіном;
- барбітуратами.

Інші токсичні кардіоміопатії:

кобальтова кардіоміопатія;

Кардіоміопатії, викликані дією фізичних факторів:

- теплового;
- гіпотермія;
- іонізуюче випромінення.

### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

*Клінічні:*

- застійна серцева недостатність,
- кардіалгії,
- кардіомегалія,
- порушення ритму та провідності,
- патологічний III тон (трехчлений ритм галопу),
- можливі тромбоемболічні ускладнення.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: порушення ритму та провідності, гіпертрофія та перенавантаження лівого шлуночка, глибокі зубці Q та депресія ST в відведеннях I, AVL, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub>,
- Рентгенологічно кардіомегалія, ознаки венозного застою.
- ЕхоКГ: дилатація порожнин серця, особливо - лівого шлуночка, зниження ударного об'єму серця, фракція викиду, відносна недостатність мітрального клапана тощо.

### *ЛІКУВАННЯ*

- Усунення етіологічного чинника (припинення контакту з токсином чи іншим зовнішнім фактором).
- Лікування серцевої недостатності (за відповідним протоколом).
- Лікування порушень ритму та провідності (за відповідним протоколом).
- Метаболічна терапія (дімефосфон, рібоксін, калію оротат, солкосеріл, кверцитін, магне-В6, L-карнітіна хлорид, мілдронат, кардонат, неотон фосфокреатинін, панангін або аспаркам, цитохром С, фосфаден, АТФ-лонг тощо).

### *КАРДІОМІОПАТІЯ ПРИ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕННЯХ*

*Амілоїдоз*

Амілоїдна хвороба серця

### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ*

#### *Клінічні:*

- застійна серцева недостатність,
- кардіалгії,
- низький артеріальний тиск, ортостатична гіпотензія,
- систолічний шум регургітації над атріовентрикулярними клапанами,
- перикардіальний випіт,
- дизритмії, раптова смерть.

#### *Параклінічні:*

- ЕКГ: низький вольтаж без змін реполяризації, порушення ритму й провідності, синдром слабкості синусового вузла, глибокі патологічні зубці Q, ознаки гіпертрофії відділів серця.
- ЕхоКГ: потовщення стінок шлуночків та міжшлуночкової перетинки, нормальний розмір лівого шлуночка під час діастоли, посилення ехогенності міокарду, його зернистий вигляд (амілоїдні гранули), зниження амплітуди руху стінок лівого шлуночка, збільшення маси лівого шлуночка, перикардіальний випіт.
- Радіоізотопна діагностика за допомогою міченого  $I^{123}$  Р-компонету амілоїду: значне підвищення індикатора в міокарді.
- Прижиттєва біопсія ясен, язика, міокарду, прямої кишки, підшкірно-жирової клітковини. Фарбування препаратів проводять конго-червоним або тіофлавіном T/S, гістологічні зрізи інкубують в розчині  $KMnO_4$ .

Допоміжні клінічні критерії - діагностика генералізованого процесу

- Ураження шкіри - синдром Рейно, геморагічний синдром, висип у вигляді папул, вузелків, щільних плям, кропив'янка, що супроводжується пруритом.
- Ураження опорно-рухового апарату - артралгії, дефігурація суглобів, синдром карпального каналу, "пружинного пальця", амімія внаслідок відкладання амілоїду в мімічних м'язах, патологічні переломи.
- Ураження язика - макроглоссія, відбитки зубів на язичку.
- Амілоїдоз дихальних шляхів: трахеобронхіальний, паренхіматозні вузли, дифузний альвеоло-септальний амілоїдоз, медіастинальна аденопатія.

#### *ЛІКУВАННЯ*

Лікування основного захворювання згідно з відповідним протоколом.

- Лікування захворювання, що призвело до вторинного амілоїдозу, згідно з відповідним протоколом (туберкульоз, остеомієліт, неспецифічний виразковий коліт, хвороба Крона, періодична хвороба, ревматоїдний артрит, лімфогранулематоз, системний червоний вовчак).
- Лікування серцевої недостатності (за відповідним протоколом).
- Корекція порушень ритму та провідності (за відповідним протоколом).
- Метаболічна терапія (дімєфосфон, рібоксін, калію оротат, солкосеріл, кверцитін, магне-В6, L-карнітін хлорид, мілдронат, кардонат, неотон фосфокреатинін, панангін або аспаркам, цитохром С, фосфаден, АТФ-лонг тощо).

#### *КАРДИОМІОПАТІЯ ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ТА ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБАХ,*

#### *КЛАСИФІКОВАНИХ В ІНШИХ РУБРИКАХ*

#### *КАРДИОМІОПАТІЯ, ВИКЛИКАНА ДИФТЕРІЙНИМ ТОКСИНОМ*

Виділяють ранні ураження серця - з 4-5 доби до 2-го тижня захворювання та пізні ураження - з 2-го тижня до 6-го тижня захворювання.

#### *ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ РАНЬОГО УРАЖЕННЯ СЕРЦЯ*

#### *Клінічні:*

- слабкість,
- запаморочення,
- колапс,
- зниження артеріального тиску,
- гостра серцева недостатність,

- порушення ритму й провідності з нападами Морганьї-Адамса-Стокса,
- триада Молчанова (блювота, біль в епігастрії, ритм галопу).

*Параклінічні:*

- ЕКГ: синусова тахікардія, що змінюється стійкою брадикардією, порушення провідності, частіше - повна АВ-блокада, порушення реполяризації,
- ЕхоКГ: систолічна та діастолічна дисфункція лівого шлуночка.

**ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ПІЗНЬОГО УРАЖЕННЯ СЕРЦЯ**

*Клінічні:*

- кардіалгії,
- серцебиття,
- серцева недостатність.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: порушення ритму у вигляді екстрасистолії, пароксизмальної суправентрикулярної тахікардії, порушення провідності різного рівня, порушення реполяризації,
- ЕхоКГ: зниження фракції вик викиду, підвищення кінцево-діастолічного об'єму, зниження систолічного індексу.

**ЛІКУВАННЯ**

- Суворе дотримання ліжкового режиму.
- Лікування дифтерії згідно відповідного протоколу.
- Лікування серцевої недостатності (за відповідним протоколом).
- Корекція порушень ритму та провідності (за відповідним протоколом).
- Метаболічна терапія (L-карнітіна хлорид, мілдронат, кардонат тощо).

**КАРДІОМІОПАТІЯ ПРИ РОЗЛАДАХ ХАРЧУВАННЯ** *Кардіоміопатія при розладі харчування БДУ(Е63.9+)*

**КАРДІОМІОПАТІЯ, ПОВ'ЯЗАНА З НЕДОСТАТНІСТЮ ВІТАМІНА В<sub>1</sub>**

**ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:**

*Клінічні:*

- слабкість,
- головний біль,
- порушення сну,
- задишка,
- серцебиття,
- парестезії, біль в кінцівках,
- набряки,
- слабкий пульс,
- ритм галопу,
- систолічний шум на верхівці,
- збільшення пульсового тиску.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: синусова тахікардія, зміни кінцевої частини шлуночкового комплексу.

**КАРДІОМІОПАТІЯ, ПОВ'ЯЗАНА З БІЛКОВО-ЕНЕРГЕТИЧНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ**

**ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:**

*Клінічні:*

- схуднення,
- блідість шкіри, трофічні її зміни,
- слабкість,
- набряки,
- зниження артеріального тиску,
- рідкий, малий пульс,
- кардіомегалія,

- ортостатичний колапс.

*Параклінічні:*

- ЕКГ: синусова брадикардія, зміни кінцевої частини шлуночкового комплексу, пароксизмальні порушення ритму, що можуть стати причиною раптової смерті,  
- ЕхоКГ: зниження ударного об'єму, кінцево-діастолічного тиску; фракції викиду.

*ЛІКУВАННЯ:*

- Корекція дефіциту вітамінів, дієтотерапія, згідно відповідним протоколам.  
- Лікування серцевої недостатності (за відповідним протоколом).  
- Метаболічна терапія (дімефосфон, рібоксін, калію оротат, солкосеріл, кверцитін, магне-В6, L-карнітіна хлорід, мілдронат, кардонат, неотон фосфокреатинін, панангін або аспаркам, цитохром С, фосфаден, АТФ-лонг тощо).

*КАРДІОМІОПАТІЇ ПРИ ІНШИХ ХВОРОБАХ, КЛАСИФІКОВАНИХ В ІНШИХ РУБРИКАХ*

*Тиреотоксикоз*

*ТИРЕОТОКСИЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ (КАРДІОМІОПАТІЯ)*

*ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:*

*Клінічні*

- схуднення,  
- підвищений апетит,  
- пітливість,  
- м'язова слабкість,  
- роздратованість,  
- безсоння,  
- тремор кінцівок,  
- схильність до діареї,  
- очні симптоми,  
- претибіальна мікседема,  
- вітіліго,  
- серцебиття,  
- кардіалгії,  
- задишка,  
- підвищення систолічного й пульсового тиску,  
- посилення серцевого поштовху,  
- високий пульс, що скаче,  
- короткий систолічний шум вигнання на верхівці серця.

*Параклінічні*

- ЕКГ-ознаки: синусова тахікардія, напади пароксизмальної надшлуночкової тахікардії, збільшення амплітуди зубця Р, у дітей рідко - миготлива аритмія, можлива АВ блокада I ступеня,  
- ЕхоКГ: можлива гіпертрофія лівого шлуночка, збільшення фракції викиду,  
- ультразвукове дослідження щитовидної залози: зміни розміру та ехоструктури щитовидної залози,  
- лабораторні дослідження: збільшення рівнів Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, зменшення рівня ТТГ.

*ЛІКУВАННЯ*

- Тиреостатична терапія за відповідним протоколом.  
- - дреноблокатори: пропранолол 0,01-0,02 мг/кг внутрішньовенно повільно, 0,5-5 мг/кг добу всередину 3-4 рази на добу.  
- При нападах пароксизмальної тахікардії -адреноблокатори комбінують з дигоксіном: доза насичення 0,05 мг/кг впродовж доби; вводять по 0,2 - 0,5 мл 0, 025% розчину внутрішньовенно повільно з 2-3 мл панангіна, 25 мг кокарбоксілази у 20 мл 10% глюкози 3 рази через 8 годин.

**Обладнання:** буклет ІВХДВ, ноутбук, тренажер для аускультатії немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

**План:**

37. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
38. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
39. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
  - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
  - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій

Тести

1. Хлопчик 12 років хворіє на дилатативну кардіоміопатію. У теперішній час скаржить на підвищену втомлюємість, задишку, серцебиття. При об'єктивному огляді перкуторно виявлено зміщення меж відносної серцевої тупості вліво, аускультативно зазначено послаблення I тону, тахікардію, трьохчленний ритм протодіастолічного галопу, короткий дуючий систолічний шум над верхівкою, акцент II тону на легеневій артерії. ЕКГ: на тлі синусова тахікардії, перевантаження лівого шлуночка, негативна хвиля "Т" II, V5-6. ЕхоКГ: значне збільшення кінцево-діастолічного розміру лівого шлуночка на тлі виразного зниження фракції вигнання та скорочення лівого шлуночка. Який препарат рекомендовано в лікуванні даного пацієнта:
  - А. \*Дігосін
  - В. Верапаміл
  - С. Пропранолол
  - Д. Простогландин E1
  - Е. Індометацин
2. У хлопчика 12 років на тлі гіпертрофічної кардіоміопатії розвинулися ознаки діастолічної серцевої недостатності. При ехокардіографічному дослідженні – симетрична гіпертрофія міокарда шлуночків, контрактильність задовільна. Яка лікарська тактика найбільш доцільна в цьому випадку?
  - А. \* Бета-адреноблокатори
  - В. Серцеві глікозиди
  - С. Периферичні вазодилататори
  - Д. Діуретики
  - Е. Інгібітори АПФ
3. Дитина 14 років звернулась до лікаря зі скаргами на періодичний біль в ділянці серця колючого характеру, слабкість, швидку втомлюваність. Хвора протягом 2 міс. Дитина стоїть на диспансерному обліку у отоларинголога з приводу хронічного тонзиліту. При огляді: температура тіла – 36,6(С, шкіряні покрови бліді, чисті. Відносні межі серця: верхня – III ребро, права – lin. sternalis dextra, ліва – lin. mediocla vicularis sin. При аускультатії: тони серця послаблені, систолічний шум на верхівці та в 5 точці. Аналіз крові: еритроцити – 4,9(1012/л, Нв – 140 г/л, лейкоцити – 7,0(109/л, е 2%, п 1%, с 57%, м 6%, л 34%, СОЕ 6 мм/год. ЕКГ: синусова аритмія, нормальне положення ЕВС, помірні гіпоксичні зміни в міокарді. Вкажіть найбільш вірогідний діагноз.
  - А. \*Вторинна міокардіопатія
  - В. Нервматичний кардит

С. Кардіоміопатія

Д. Ревматичний кардит

Е. Вроджена вада серця

4. Дитині 4 місяці. Розвивається нормально. Об'єктивно: права межа серця відносної серцевої тупості знаходиться по правій парастернальній лінії, верхня – друге ребро, ліва – на 2 см назовні від середньоключичної лінії. Як інтерпретувати отримані результати?

А. \*Вікова норма

В. Вроджена вада серця

С. Кардіоміопатія

Д. Гіпертрофія. Кардит

Е. Легенева гіпертензія

5. У 12-річного хлопчика із гіпертрофічною кардіоміопатією скарги на задишку при мінімальному фізичному навантаженні. При проведенні ЕхоКС виявлено асиметричну гіпертрофію лівого шлуночка, ознаки легеневої гіпертензії, дилатацію порожнини лівого передсердя, ФВ-64%. Виявлені зміни свідчать про:

А. \*Діастолічну серцеву недостатність.

В. Систолічну серцеву недостатність.

С. Первинну легеневу гіпертензію.

Д. Первинну артеріальну гіпертензію.

Е. Симптоматичну артеріальну гіпертензію.

6. Дівчинка 12 років скаржиться на слабкість, втомлюваність, біль в суглобах та ділянці серця. В анамнезі – часті ангіни. При обстеженні – межі серця не розширені, тони звучні, функціональний систолічний шум. На ЕКГ – поодинокі право шлуночкові екстрасистоли, зниження Т, позитивні зміни при калій-обзідановій пробі. Який найбільш вірогідний діагноз?

А. \*Вторинна кардіопатія

В. Ревмокардит

С. Септичний ендокардит

Д. НЦД

Е. Неревматичний кардит

7. На ЕхоКГ-місячної дівчинки виявлено значне ущільнення ендокарда, збільшення порожнини лівого шлуночка і передсердя, зменшення рухливості міжшлуночкової перегородки, гіпертрофія задньої стінки лівого шлуночка. Для якої патології це характерно? Стеноз легеневої артерії

А. \*Ендомиокардіальний фіброеластоз

В. Коарктація аорти

С. Тетрада Фалло

Д. Ревмокардит

8. У хлопця 15 років на ЕКГ знайдена гіпертрофія лівого шлуночка. При цілеспрямованому опитуванні виявлені скарги на періодичний стискаючий біль у ділянці серця. У анамнезі - ангіни. Об-но: Тони серця збережені, у т. Боткіна і на верхівці - систолічний шум, який посилюється при пробі Вальсальви та не проводиться на судини шиї. ЧСС=ПС=67 за 1 хв., АТ 135/80 мм рт.ст. На флюорограмі - гіпертрофія лівого шлуночка. На ехокардіограмі асиметрична гіпертрофія міжшлуночкової перегородки та її гіпокінезія. У крові ШОЕ 5 мм/год., СРП - 1+. Найбільш імовірно, що гіпертрофія обумовлена:

А. Фізичним навантаженням

В. Недостатністю мітрального клапана

С. Міокардитом Абрамова - Фідлера

Д. Збільшенням артеріального тиску

Е. \*Гіпертрофічною кардіоміопатією



9. Хворий 17 років скаржиться на задишку під час ходіння, набряків на гомілках. Раніше нічим не хворів. Хвороба почалась поступово. Об-но: Акроціаноз. Межі серця поширені у всі сторони, ліва досягає *lin. axillaris anterior*. Тони серця ослаблені, у т. Боткіна і на верхівці м'який систолічний шум, ЧСС=ПС=94 за 1 хв., АТ 120/80 мм рт.ст. Печінка + 3 см, гомілки помірно набряклі. На ЕхоКГ велике розширення порожнин серця, невелика гіпертрофія стінки лівого шлуночка. У крові - Гб - 135 г/л, Л -6,5 тис., ШОЕ - 7 мм/год. Укажіть найбільш імовірний діагноз:

- A. Мітральна вада серця
- B. Міокардіодистрофія тонзилогенна
- C. Інфекційно-алергічний міокардит
- D. \*Дилатаційна кардіоміопатія
- E. Кардіосклероз постміокардитичний

10. При яких захворюваннях серця розвиток серцевої недостатності є наслідком порушення діастолічної функції міокарда?

- A. Інфаркт міокарда;
- B. \* Гіпертрофічна кардіоміопатія
- C. Дилатаційна кардіоміопатія.

## 6.2

### Питання

- 11. анатомо-фізіологічні особливості будови серцево- судинної системи дітей різних вікових груп
- 12. етіопатогенез КМП.
- 13. класифікація КМП.
- 14. клінічна картина:
- 15. Діагностика КМП.
- 16. Дифдиагностика КМП.
- 17. принципи терапії різних форм КМП.
- 18. ускладнення КМП
- 19. принципи диспансеризації, реабілітації дітей, хворих на КМП.

### 7.2. Тести та задачі:

Тести :

1. Яка (одна) форма кардіоміопатії з перерахованих найбільше властива дитячому віку?

- A. Фібропластичний парієтальний ендокардит Лефлера
- B. Застійна кардіоміопатія
- C. Гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія
- D. \*Фіброеластоз
- E. Періпортальна кардіоміопатія

2. Відповідно до МКХ 10-го перегляду, розрізняють такі варіанти кардіоміопатії, за винятком:

- A. Дилатаційна
- B. Обструктивна гіпертрофічна
- C. Інша гіпертрофічна кардіоміопатія
- D. Ендокардіальний фіброеластоз
- E. Алкогольна
- F. Викликана лікарськими засобами
- G. \*Гемоперікард

3. До загальносоматичних розладів при кардіоміопатії не відноситься:
- A. Бура індурація легень
  - B. "Мускатна печінка"
  - C. Ціанотична індурація нирок, селезінки
  - D. Анасарка
  - E. Ішемічні інфаркти внутрішніх органів
  - F. Геморагічні інфаркти внутрішніх органів
  - G. \*Крупновогнищевий кардіосклероз
4. Для дилатаційної кардіоміопатії не характерно:
- A. Кардіомегалія
  - B. Розширення камер серця
  - C. Склероз пристінкового ендокарда
  - D. \*Склероз клапанного ендокарда
  - E. Відносна недостатність мітрального або трьохстулкового клапанів
  - F. Розширення атріовентрикулярних отворів
5. В клініко-морфологічні типи кардіоміопатій не включена одна з перерахованих паталогій, яка саме ?
- A. Обструктивна
  - B. Алкогольна
  - C. Амілоїдна
  - D. Гіпертрофічна обструктивна /субаортальний стеноз/
  - E. Гіпертрофічна необструктивна
  - F. Післяпологова
  - G. \*Дифтеритична
6. Для мікроскопічні ознаки кардіоміопатії не характерним являється:
- A. Гіпертрофія кардіоміоцитів
  - B. Атрофія кардіоміоцитів
  - C. Дистрофія кардіоміоцитів
  - D. Міжфібрилярний склероз
  - E. \*Розвиток Ашоф -Талалаєвських гранульом
7. Чи має значення вторинна кардіоміопатія у виникненні серцевої недостатності:
- A. \*Так
  - B. Ні
  - C. Так, якщо вторинна кардіоміопатія виникла у дитини з вродженою вадою серця
8. Диспластична кардіоміопатія спостерігається :
- A. \*У дітей із ознаками дисплазії сполучної тканини
  - B. У дітей із запальними процесами в міокарді
  - C. У дітей із порушеннями обміну речовин
9. Гостра вторинна кардіоміопатія розвивається найчастіше при таких вірусних захворюваннях:
- A. \*Ентеровірусній, аденовірусній інфекції та грипі
  - B. Риновірусній та респіраторно-синцитіальній інфекції
  - C. Герпесвірусній інфекції

10. Чи може вторинна кардіоміопатія привести до грубих структурних змін серцевого м'язу:

- A. \*Так
- B. Ні

11. Вторинна кардіоміопатія з'являється на фоні:

- A. \*Порушення метаболічних процесів в серцевому м'язі
- B. Запального ураження серцевого м'яза
- C. Ішемічного ураження серцевого м'яза

12. На основі яких методів обстеження діагностується гіпертрофічна кардіоміопатія?

- A. \*Ехокардіографії
- B. Рентгеноскопії
- C. Клінічних проявів
- D. Даних лабораторного обстеження
- E. ЕКГ-дослідження

13. Гіпертрофічна обструктивна кардіоміопатія - це:

- A. \*Асиметрична гіпертрофія міжшлункової перетинки
- B. Гіпертрофія сосочкових м'язів
- C. Порушення ритму серця у спортсменів
- D. Дилатація лівого шлуночка
- E. Пропалс мітрального клапана

14. Аритмогенна кардіоміопатія правого шлуночка є наслідком:

- A. \*Прогресуючого заміщення м'язової тканини правого шлуночка сполучною та жировою
- B. Вірусного ураження міокарду
- C. Тривалої правошлункової аритмії

### Задачі

#### Задача 1

Хворий 17 років скаржиться на задишку під час ходіння, набряків на гомілках. Раніше нічим не хворів. Хвороба почалась поступово. Об-но: Акроціаноз. Межі серця поширені у всі сторони, ліва досягає *lin. axillaris anterior*. Тони серця ослаблені, у т. Боткіна і на верхівці м'який систолічний шум, ЧСС=ПС=94 за 1 хв., АТ 120/80 мм рт.ст. Печінка + 3 см, гомілки помірно набрякли. На ЕхоКГ велике розширення порожнин серця, невелика гіпертрофія стінки лівого шлуночка. У крові - Гб - 135 г/л, Л - 6,5 тис., ШОЕ - 7 мм/год.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічіть основні критерії даного захворювання
- Які тканини серця уражені у цього хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте терапію.

#### Задача 2.

У 12-річного хлопчика із гіпертрофічною кардіоміопатією скарги на задишку при мінімальному фізичному навантаженні. При проведенні ЕхоКС виявлено асиметричну гіпертрофію лівого шлуночка, ознаки легеневої гіпертензії, дилатацію порожнини лівого передсердя, ФВ-64%.

Завдання:

- Які ще симптоми можна знайти у хворого?

- Сформулюйте клінічний діагноз
- Про що свідчать виявлені зміни?
- Призначте лікування.

*Тести різних рівнів:*

- До загальносоматичних розладів при кардіоміопатії не відноситься:
  - Бура індурація легень
  - "Мускатна печінка"
  - Ціанотична індурація нирок, селезінки
  - Анасарка
  - Ішемічні інфаркти внутрішніх органів
  - Геморагічні інфаркти внутрішніх органів
  - \*Крупновогнищевий кардіосклероз
- Для дилатаційної кардіоміопатії не характерно:
  - Кардіомегалія
  - Розширення камер серця
  - Склероз пристінкового ендокарда
  - \*Склероз клапанного ендокарда
  - Відносна недостатність мітрального або трьохстулкового клапанів
  - Розширення атріовентрикулярних отворів
- В клініко-морфологічні типи кардіоміопатій не включена одна з перерахованих паталогій, яка саме?
  - Обструктивна
  - Алкогольна
  - Амілоїдна
  - Гіпертрофічна обструктивна /субаортальний стеноз/
  - Гіпертрофічна необструктивна
  - Післяпологова
  - \*Дифтеритична
- Для мікроскопічні ознаки кардіоміопатії не характерним являється:
  - Гіпертрофія кардіоміоцитів
  - Атрофія кардіоміоцитів
  - Дистрофія кардіоміоцитів
  - Міжфібрилярний склероз
  - \*Розвиток Ашоф -Талалаєвських гранульом
- Чи має значення вторинна кардіоміопатія у виникненні серцевої недостатності:
  - \*Так
  - Ні
  - Так, якщо вторинна кардіоміопатія виникла у дитини з вродженою вадою серця
- Диспластична кардіоміопатія спостерігається :
  - \*У дітей із ознаками дисплазії сполучної тканини
  - У дітей із запальними процесами в міокарді
  - У дітей із порушеннями обміну речовин
- Хлопчик 12 років хворіє на дилатативну кардіоміопатію. У теперішній час скаржиться на підвищену втомлюємість, задишку, серцебиття. При об'єктивному огляді перкуторно виявлено зміщення меж відносної серцевої тупості вліво, аускультативно зазначено послаблення I тону, тахікардію, трьохчленний ритм протодіастолічного галопу, короткий дуючий систолічний шум над верхівкою, акцент II тону на легеневій артерії. ЕКГ: на тлі

синусова тахікардії, перевантаження лівого шлуночка, негативна хвиля “Т” II, V5-6.  
ЕхоКГ: значне збільшення кінцево-діастолічного розміру лівого шлуночка на тлі виразного зниження фракції вигнання та скорочення лівого шлуночка. Який препарат рекомендовано в лікуванні даного пацієнта:

- A. \*Дігоксін
- B. Верапаміл
- C. Пропранолол
- D. Простогландин E1
- E. Індометацин

8. У хлопчика 12 років на тлі гіпертрофічної кардіоміопатії розвинулися ознаки діастолічної серцевої недостатності. При ехокардіографічному дослідженні – симетрична гіпертрофія міокарда шлуночків, контрактильність задовільна. Яка лікарська тактика найбільш доцільна в цьому випадку?

- A. \* Бета-адреноблокатори
- B. Серцеві глікозиди
- C. Периферичні вазодилататори
- D. Діуретики
- E. Інгібітори АПФ

9. Дитина 14 років звернулась до лікаря зі скаргами на періодичний біль в ділянці серця колючого характеру, слабкість, швидку втомлюваність. Хвора протягом 2 міс. Дитина стоїть на диспансерному обліку у отоларинголога з приводу хронічного тонзиліту. При огляді: температура тіла – 36,6(С, шкіряні покрови бліді, чисті. Відносні межі серця: верхня – III ребро, права – lin. sternalis dextra, ліва – lin. mediocla vicularis sin. При аускультатії: тони серця послаблені, систолічний шум на верхівці та в 5 точці. Аналіз крові: еритроцити – 4,9(1012/л, Нв – 140 г/л, лейкоцити – 7,0(109/л, е 2%, п 1%, с 57%, м 6%, л 34%, СОЕ 6 мм/год. ЕКГ: синусова аритмія, нормальне положення ЕВС, помірні гіпоксичні зміни в міокарді. Вкажіть найбільш вірогідний діагноз.

- A. \*Вторинна міокардіопатія
- B. Неревматичний кардит
- C. Кардіоміопатія
- D. Ревматичний кардит
- E. Вроджена вада серця

10. Дитині 4 місяці. Розвивається нормально. Об'єктивно: права межа серця відносно серцевої тупості знаходиться по правій парастернальній лінії, верхня – друге ребро, ліва – на 2 см назовні від середньоключичної лінії. Як інтерпретувати отримані результати?

- A. \*Вікова норма
- B. Вроджена вада серця
- C. Кардіоміопатія
- D. Гіпертрофія. Кардит
- E. Легенева гіпертензія

11. У 12-річного хлопчика із гіпертрофічною кардіоміопатією скарги на задишку при мінімальному фізичному навантаженні. При проведенні ЕхоКС виявлено асиметричну гіпертрофію лівого шлуночка, ознаки легеневої гіпертензії, дилатацію порожнини лівого передсердя, ФВ-64%. Виявлені зміни свідчать про:

- A. \* Діастолічну серцеву недостатність.
- B. Систолічну серцеву недостатність.
- C. Первинну легеневу гіпертензію.
- D. Первинну артеріальну гіпертензію.

*6.3 Орієнтуюча карта для самостійної роботи студентів з літературою на тему:*

№ п.п	Основні завдання	Указівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Ознайомлення з літературою і цілями заняття	Дайте визначення КМП.	
2	Етіологія	Заповніть схему етіологічних факторів, укажіть їхню частоту <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Етіологія</div> 	Звернути увагу на поліетіологічну природу КМП у дітей
3	Патогенез	Оцінити патофізіологічно основні ланки патогенезу <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Патогенез</div> 	Уміти логічно зв'язати усі ланки патогенезу з впливом етіотропного фактора і клінічним проявом патофізіологічних реакцій.
4	Клініка	Проведіть диференціальну діагностику основних клінічних форм КМП у дітей	Відзначити клініку характерну КМП
5	Діагностика	Підтвердіть і логічно обґрунтуйте діагноз додатковими методами дослідження.	Знати можливості лабораторних досліджень
6	Лікування	Схематично зобразите тактику лікування. Напишіть рецепти на основні лікарські речовини	Знати відмінність терапії різних клінічних форм КМП.
7	Профілактика, диспансеризація, реабілітація	Заповнити схему «Д» спостереження за хворими	Дати рекомендації з використанням методів альтернативної медицини

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):  
Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей

- раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
  5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
  7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
  92. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
  93. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  94. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
  95. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
  96. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
  97. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
  98. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016

- р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
  9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
  10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
  11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
  12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
  13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
  14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
  15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
  16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
  17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
  18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
  19. Капліна Л.Є., Аряев М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

25. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
26. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 18*

#### **Тема 19. Запальні захворювання серця (кардити)**

**Мета** Ознайомити студентів з сучасним визначенням поняття кардит, його етіопатогенетичним механізмом розвитку, клінічних ознак залежно від періоду хвороби, вміння діагностувати у дітей, складати план лікувальних і профілактичних заходів.

Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблем кардитів, порівняти відсоток захворюваності в різних регіонах України, виділити чинники, які сприяють розвитку хвороби. Вміти довести про необхідність профілактики кардитів у дітей.

#### **Основні поняття**

До запальних захворювань серця можна віднести такі захворювання як:



Міокардит - це запальне ураження серцевого м'яза (міокарда).

Ендокардит - запалене поразки внутрішньої оболонки серця (ендокарду).

Перикардит - це запальне ураження зовнішньої оболонки серця (перикардиту).

#### **4.1. Міокардити**

##### **Визначення**

Запалення серцевого м'язу, в результаті якого порушуються його основні функції: збудливість, провідність і скоротливість.

Етіологія

- інфекційна (частіше віруси герпесу – Коксакі А, В, віруси грипу, аденовіруси, краснухи, поліомієліту, гепатиту та інші).

Вірус Коксакі викликає міокардит частіше влітку та восени, віруси грипу – взимку. Якщо захворіє вагітна жінка, то можливий розвиток міокардиту у плода.

Важлива роль належить і бактерійним інфекціям, які викликають такі захворювання як пневмонія, дифтерія, скарлатина, менінгіт, остеомієліт, та інші.

Міокардити можуть бути викликані рикетсіями (при висипному тифі), грибами, глистами (трихінельоз, ехінококоз), протозойними інфекціями.

- алергічна. Розвивається у дітей, схильних до гіперергічних реакцій (після вакцинації та введення сироваток, при призначенні медикаментів, при харчовій алергії та алергозах респіраторного тракту).

- ідіопатична (якщо етіологію встановити неможливо).

Патогенез

1. Збудник потрапляє з місця ураження в кров, потім у міокард. Дифтерійний міокардит виникає під дією токсинів. Може бути ураження і перикарда (міоперикардит), і ендокарда (міоендокардит).
2. Через 24-48 годин розвивається віремія, бактеріємія чи токсемія.
3. Проникаючи в міокард (перикард, ендокард), вірус ушкоджує судини, сполучну тканину і міофібрили. При ураженні дрібних судин розвивається васкуліт, який супроводжується підвищеною судинною проникністю, сповільненням кровоплину, підвищенням агрегації тромбоцитів, розвитком гіпоксії та ішемії серцевого м'яза. У важких випадках можуть бути некрози. В інтерстиційній тканині з'являються набряк та інфільтрати. В міофібрилах – набряк та дегенеративні і деструктивні зміни. Ушкоджений кардіоміоцит стає аутоантигеном.
4. У відповідь на проникнення збудника серцевий м'яз активує захисні механізми:
  - збільшується продукція інтерферону, який певною мірою стимулює penetрацію вірусів до інших, неушкоджених, кардіоміоцитів та активує Т-лімфоцити та макрофаги;
  - підвищується кількість віруснейтралізуючих антитіл, які належать до IgM;
  - у морфобіоптатах у цій стадії можна знайти накопичення полінуклеарних лейкоцитів і макрофагів, а з 5-6-го дня – лімфоцитів, плазмоцидів та моногістіоцитарних клітин. Синтез колагену починається із 5-6 доби, після 14-ї – сполучнотканинні процеси сягають максимуму у вигляді фіброзних вогнищ. Після 14-ї доби вірусів у міокарді не виявляють, а запалення поступово спадає.

У деяких випадках віруси чи мікроорганізми здатні до тривалої латентної персистенції в кардіоміоцитах та виходять з-під контролю імунної системи. Якщо захисту не вистачає, то активується клітинна лімфоцитарна імунна відповідь. У міокарді накопичуються різні субпопуляції Т-лімфоцитів – CD-4, CD-8, CD-95. Вони виконують функції регуляції клітинного імунітету. Найважливішим є CD-95 (цитолітичні Т-лімфоцити), які безпосередньо здатні знищувати збудника.

У крові з'являються вироблені В-лімфоцитами антикардіальні антитіла IgG, які запускають аутоімунну реакцію. Перехід гострого міокардиту у аутоімунне запалення

характеризується збільшенням продукції антикардіальних антитіл, посиленням клітинної імунної реакції, тривалою циркуляцією імунних комплексів в крові та їхнім осіданням в міокарді. Фіксуючись на кардіоміоцитах ЦІК посилюють ураження серцевого м'язу, стимулюють звільнення чисельних біологічно активних речовин (компонентів калікреїн-кінінової системи, серотоніну, гістаміну, лізосомальних ферментів, тощо).

#### Класифікація

Єдиної класифікації міокардитів немає. Оптимальною з точки зору клініки є класифікація, яку запропонували Н.А.Белоконь, М.Б.Кубергер (табл.1).

Таблиця 1. Класифікація неревматичних кардитів (Н.А.Белоконь, М.Б.Кубергер)

Період виникнення	Природжений (ранній, пізній) Набутий
Етіологічний чинник	Вірусний, вірусно-бактерійний, бактерійний, паразитарний, грибоквий, алергічний (медикаментозний, сироватковий, поствакцинальний), ідіопатичний
Форма за локалізацією процесу	Кардит (міо-, ендо-, перикардит, чи їх поєднання) Кардит з ушкодженням провідної системи серця
Перебіг	Гострий – до 3 міс. Підгострий до 18 міс. Хронічний – більше 18міс. (рецидивуючий, хронічний): застійний, гіпертрофічний, рестриктивний варіанти
Важкість перебігу	Легкий, середньоважкий, важкий
Форма та ступінь серцевої недостатності	Лівощлуночкова I, ІА,ІБ, ІІІ ст. Правощлуночкова I, ІА,ІБ, ІІІ ст. Тотальна
Наслідки ускладнення та	Кардіосклероз, гіпертрофія міокарда, порушення ритму та провідності, легенева гіпертензія, ушкодження клапанного апарату, констриктивний міоперикардит, тромбоемболічний синдром

*Природжені ранні міокардити* – ураження серця плода на 4-7 міс. вагітності. Ендомиокардіальна біопсія при ранніх міокардитах не виявляє ознак запалення, є гіпертрофія міокарда, еластофіброз ендокарда. Якщо є дані анамнезу (вірусні захворювання мами на 4-7 міс. вагітності) та поява захворювання серця у новонародженого – це ранній кардит. На даний час вважають ранній природжений міокардит та фіброеластоз міокарда поняттями ідентичними.

Клініка: перші дні чи місяць після народження – млявість, блідість, тахікардія, задишка, приступи ціанозу, погана надбавка на масі. Будь-яке ГРЗ може викликати недостатність кровообігу, яка стійка до терапії.

Об'єктивно: розширення меж відносної серцевої тупості вліво (підтвердження рентгенологічне). Аускультативно тони приглушені, може бути систолічний шум на верхівці та в т.Боткіна за рахунок розширення лівого шлуночка.

На ЕКГ ознаки гіпертрофії лівого шлуночка, іноді лівого передсердя. Можливі порушення ритму та провідності. Порушення процесів реполяризації в лівому шлуночку.

Ехо-КГ: збільшення порожнини лівого шлуночка, зменшення фракції викиду. Можлива гіпокінезія міжшлуночкової перетинки.

Прогноз несприятливий (від 1-2 місяців до 1-4 років).

*Природжені пізні міокардити* – останній триместр вагітності (32-34 тиж). Серце плода відповідає на проникнення збудника запальною реакцією, без розвитку фіброеластозу. Ознаки запалення проявляються відразу після народження: мляве смоктання, блідість, ціаноз (думають про природжену ваду серця). Серце збільшених розмірів, серцеві тони глухі,

тахікардія, задишка. Часто наявні важкі аритмії: миготлива аритмія, синдром слабкості синусового вузла (брадиаритмія), ектопічні ритми, повна АВ-блокада. На ЕКГ відсутня гіпертрофія ЛШ. Рентгенографічно збільшене серце, посилений легеневий малюнок. Ехо-КГ – дилатація стінок шлуночків. Прогноз невизначений.

#### *Набуті міокардити:*

У дітей раннього віку перебіг важкий: блідість, набряки, адинамія, наростання СН. Межі серця розширені, більше вліво (підтвердження рентгенологічне). Тони серця ослаблені, або глухі, ритм галопу, патологічний III тон, систолічний шум, мя'кого тембру, непостійний. Якщо уражається перикард – розвиток тотальної СН швидкий.

У дошкільному та ранньому шкільному віці перебіг міокардитів доброякісний. Початок повільний, стан дитини середньої важкості: міалгії, млявість, перебої в роботі серця.

#### *Приклади діагнозу:*

Міокардит набутий, вірусного генезу, гострий перебіг, середньої важкості, НК ІА ст. Міокардит природжений пізній, ідіопатичний, підгострий перебіг, важка форма, НК ІАст.

#### *Діагностика*

##### *Великі критерії:*

1. Застійна серцева недостатність або кардіальний шок.
2. Кардіомегалія (клінічно та рентгенологічно).
3. Патологічні зміни на ЕКГ:
  - А) порушення функції автоматизму;
  - Б) порушення функції провідності;
  - В) порушення функції збудження;
  - Г) порушення процесів реполяризації шлуночків.
4. Підвищена активність ензимів та проензимів в сироватці крові: а) ЛДГ (лактатдегідрогеназа)1/ЛДГ 2 > 1;  
б) КФК (креатинінфосфокіназа) підвищена.

##### *Малі критерії:*

###### *1.Клінічні*

а) тахікардія;б) послаблення I тону на верхівці;в) ритм галопу;г) систолічний шум функціонального характеру (якщо до цього його не було); д) послаблений верхівковий поштовх;е) АТ систолічний знижений.

2. Лабораторно – біохімічні показники активності запального процесу в організмі: а) лейкоцитоз-нормоцитоз (фазові зсуви); б) нейрофіліоз-нейтропенія, лімфоцитоз (фазові зсуви);в) підвищення ШОЕ.

###### *3. Інструментальні дані – на ЕКГ:*

- а) синусова тахікардія, брадикардія;
- б) екстрасистолія, інші порушення ритму чи провідності;
- в) зміни кінцевої частини шлуночкового комплексу зубця Т, інтервалу S-T;
- г) на ФКГ – шум функціонального характеру;
- д) на Ехо-КГ – помірна дилатація лівого шлуночка та передсердя, гіпокінезія стінки ЛШ та МШП, зниження фракції викиду (ФВ).

Підтверджуючі фактори 1. Наявність інфекції (переважно вірусної):

- а) в анамнезі;
- б) за клінічними даними;
- в) за серологічними показниками – підвищення титру антивірусних антитіл.

###### *2. Підвищення рівня IgE в сироватці крові.*

#### *Диференційний діагноз*

У період новонародженості та ранньому віці диференціюють із: природженими вадами серця, постгіпоксичною транзиторною дисфункцією міокарда, аритмогенною дилатацією чи гіпертрофією міокарда, кардіоміопатіями.

У дітей старшого віку – з гострою ревматичною лихоманкою, кардіоміопатіями, вегетативними дисфункціями, первинною легеневою гіпертензією, туберкульозним перикардитом, пухлинами серця, лімфосаркомою, лімфангіомою, гемобластомою та ін.

#### Прогноз

У більшості випадків доброякісний. При важких міокардитах вірусної етіології є загроза розвитку міокардіофіброзу, наслідком якого у 10-33% дітей є дилатаційна кардіоміопатія. Природжені міокардити можуть завершитися формуванням фіброеластозу, який є причиною смерті. Підставою для підтвердження фіброзних змін є ендоміокардіальна біопсія.

#### Лікування

1 етап – госпітальний- Режим суворий ліжковий до ліквідації явищ серцевої недостатності, ліжковий – до нормалізації ЕКГ.- Дієта – обмеження кухонної солі, підвищення вмісту вітамінів, солей калію. Обмеження рідини.

#### Етіотропна терапія.

- 1) Противірусна (в/в людський імуноглобулін, інтерферон, лаферон, тощо) тільки в гострій фазі вірусного запалення.
- 2) Антибіотикотерапія (при бактерійній етіології) впродовж 2-3 тижнів.
- 3) Протигрибкова терапія (при грибовій етіології).

*Патогенетична терапія.* 1) Нестероїдні протизапальні препарати (обережно при можливій вірусній природі міокардиту, оскільки НПЗП здатні посилити реплікацію вірусу Коксаки В та підвищити летальність)

2) Глюкокортикоїди показані при важкому міокардиті, серцевій недостатності, ураженні провідної системи серця, алергозах. Преднізолон всередину 1-1,5мг/кг/добу 4 тижні з поступовою відміною 1,25 мг кожних 3-4дні у дітей до 3 років та 2,5 мг у дітей старшого віку.3) Ангіопротектори та антикінінові препарати: пармідин або ксантинолу нікотинат впродовж 3-4 тижнів.4) Антиагреганти при серцевій недостатності II ст.

5) Антикоагулянти при високій клініко-лабораторній активності. **Заборонено використання антикоагулянтів при наявності перикардиту.**6) Антиоксиданти впродовж 4 тижнів.7) Метаболічні препарати повторними курсами тривалістю по 2-3 тижні.

#### Симптоматична терапія.

#### Профілактика

- Антенатальна профілактика. - Пренатальна діагностика.- Постнатальна профілактика.

### 4.2 Інфекційний ендокардит

Запально-інфекційне ураження ендокарду, що характеризується локалізацією збудника на клапанах серця, рідше на пристінковому ендокарді та супроводжується, як правило, бактеріємією та ураженням різних органів та систем. ІЕ може супроводжувати не тільки хвороби серця та судин (гостра ревматична лихоманка, природжені та набуті вади серця, аномалії розвитку хордально-клапанного апарату), але й різноманітні інфекційні захворювання, аутоімунні хвороби, неопластичні процеси, тощо.

Традиційно ендокардит розглядають як прояв або ускладнення основного захворювання, що призводить до прогресування застійної серцевої недостатності переважно за лівошлуночковим типом.

#### Мікробіологія

Ендокардит виникає у місці пошкодження ендотелію, де скупчуються тромбоцити. Будь- який процес, при якому виникає бактеріємія, збільшує ймовірність виникнення інфекційного ендокардиту.

Біля 80% випадків ІЕ спричинені грам-позитивними бактеріями, переважно альфа-гемолітичним стрептококом та золотистим стафілококом. При тривалій катетеризації судин зростає роль грибків.

Ознаки основного захворювання, швидка втомлюваність, інтоксикація III ступеню, лихоманка, слабкість, неінтенсивні кардіалгії, тахікардія, органічні діастолічний та

систоличний шуми (залежності від ураженого клапану), важливим є поява нового шуму (якщо у дитини виявляли раніше шум) в серці; ознаки тромбоемболії (гематурія, гострий абдомінальний чи серцевий біль, петехії, парези), розширення меж серцевої тупості, ознаки сепсису, крововиливи, кардіо-, спленомегалія, ознаки серцевої та можливо ниркової недостатності.

Класичні клінічні симптоми ІЕ за Джонсоном: лихоманка, поява нового шуму в серці, спленомегалія, застійна серцева недостатність. Пізні симптоми: плями Рота (червоні плями на долонях та стопах), симптом Джейнуея (дрібні червоні плями чи болючі екхімози на стопах і долонях) та вузлики Ослера (набряклі болючі утворення на пучках пальців, долонях, стопах, розміром як горошинка).

#### *Б. Інструментальні та лабораторні дані*

Мікробіологічні дослідження крові – посів крові на гемокультуру (позитивний у > 90%).

Перші 3 гемокультури повинні бути отримані впродовж перших 24 годин з моменту госпіталізації при підгострому перебізі та 3 гемокультури впродовж першої години до початку емпіричної терапії з різних вен при гострому ендокардиті. Якщо при негативних бактеріальних дослідженнях є клінічна картина інфекційного ендокардиту, лікування також проводять.

Загальний аналіз крові – підвищення ШОЕ, можливими є лейкоцитоз, зміщення нейтрофільної формули вліво, анемія, тромбоцитопенія.

Загальний аналіз сечі – мікрогематурія. Протеїнограма – збільшення альфа2 - глобулінів.

Електрокардіографія (гіпертрофія та перевантаження відділів серця, порушення процесів реполяризації, порушення ритму та провідності, тощо) .

Фонокардіографія (оцінка серцевих тонів та додаткових феноменів).

Рентгенографія (діагностика венозної гіпертензії, кардіомегалії, набряку легень).

Ехокардіографія та доплерографія. Характерні вегетації на клапанах яка може спостерігатись впродовж 3-х років після одуження. Проте нормальна ЕхоКГ не виключає наявності бактеріального ендокардиту

Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія. Диференційний діагноз проводиться із:

- - гострими інфекційними захворюваннями (напочаткових стадіях процесу);
- - системними захворюваннями сполучної тканини;
- - гострою ревматичною лихоманкою;

міксомою серця;

серповидно-клітинною анемією;

тромбоцитопенічною пурпурою;

сепсисом.

Лікування:

Госпіталізація.

Антибіотикотерапія: при стрептококовій етіології не менше 4 тижнів, при стафілококовій – не менше 6 тижнів, при грам-негативних збудниках – не менше 8 тижнів. Емпірична терапія призначається з поєднання пеніцилінів або цефалоспоринових з гентаміцином, з подальшою корекцією.

Додаткова терапія:

- При грибковій інфекції – амфотерицин В, флюконазол, тощо.

- Глюкокортикостероїдна терапія призначається лише при медикаментозній алергії або інфекційно-токсичному шоці.

- Протизапальна терапія – в імунозапальній фазі

- Корекція порушень системи гомеостазу – при тромбозах ускладненнях (антикоагулянти).

- Кардіохірургічне лікування – при стійкій недостатності кровообігу, вираженому тромбоемболічному синдромі, прогресуючій деструкції клапанів, вродженій ваді серця,

неефективному консервативному лікуванні.

- Терапія серцевої недостатності (діуретики, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, серцеві глікозиди, тощо).

- Терапія пневмоній (оксигенотерапія, антибіотики, за показаннями муколітики та інші патогенетичні та симптоматичні засоби).

- Терапія анемій (дієтотерапія, препарати заліза, вітамінні препарати, за показами – переливання еритроцитарної маси тощо).

#### Профілактика

Схема раціональної вторинної профілактики інфекційного (бактеріального) ендокардиту розроблена American Heart Association у 1990 році є актуальною до сьогоднішнього дня та сприяє суттєвому зниженню частоти його розповсюдження у осіб так званих високих груп ризику.

Покази до її проведення - хворі з синіми природженими вадами серця, які мають каріозні зуби, тонзиліти, запальні ураження сечової системи;

- - діти з аускультативною формою пролапсу мітрального клапана з регургітацією;
- - хворі з невеликим дефектом міжшлуночкової перетинки, відкритою артеріальною протокою, коарктацією аорти;
- - діти, прооперовані з причини вади серця;
- - діти з гіпертрофічною обструктивною кардіоміопатією;
- - діти, які раніше лікувалися з приводу ІЕ.

За годину до будь-яких хірургічних втручань призначають внутрішньо повну вікову дозу амоксициліну, потім через 6 годин після першої дози призначають даний препарат у половинній дозі. Для пацієнтів з алергією до амоксициліну та інших антибіотиків пеніцилінового ряду: за 2 години до процедури повну дозу еритроміцину та пів дози через 6 годин після першого введення.

При неможливості застосування оральних препаратів альтернативною схемою профілактики є наступна: за 30 хвилин до процедури – повна доза ампіциліну в/м або в/в та половинна доза через 6 годин після першого прийому. При цьому повною дозою ампіциліну для дітей є 50 мг/кг, чи 2,0 г для дорослих.

При низькому ризику ІЕ можлива пероральна профілактика ендокардиту. За 1 годину до втручання призначають амоксицилін внутрішньо та через 6 годин після початкового введення його повторюють у половинній дозі.

### 4.3. Перикардит

#### Визначення

Гостре або хронічне запалення листків епі-і перикарда. Перикардити можуть перебігати клінічно безсимптомно або розвиватися гостро, призводячи до тампонади серця і раптової смерті.

#### Етіологія

Перикардити можуть бути інфекційними та асептичними, які супроводжують алергічні реакції, системні або обмінні захворювання. Іноді їх причину встановити не вдається (ідіопатичні перикардити). Припускають, що в їх виникненні грає роль вірусна інфекція. Збудниками інфекційного процесу в перикарді можуть бути віруси (Коксакі В, Епштейн-Барр, грипу, аденовірус) і рикетсії, бактерії (стрепто-, стафіло-, менінгококи, мікоплазми, туберкульозна паличка, актиноміцети), найпростіші (амеба, малярійний плазмодій, токсоплазми) і гельмінти (ехінокок), гриби (гістоплазми, кандиди). Крім того, перикардит може супроводжувати такі інфекції, як тиф, холера, бруцельоз, сифіліс. Асептичні перикардити виникають при алергічних реакціях на введення вакцин, сироваток, антибіотиків. Вони можуть бути проявом полісерозиту, що розвивається при гострій ревматичній лихоманці, дифузних хворобах сполучної тканини, ювенільному ревматоїдному артриті,

саркоїдозі, періодичної хвороби, гематологічних і онкологічних захворюваннях, а також при травмах, операціях на серці, гіпопаратиреозі, уремії.

Патогенез

При інфекційному перикардиті збудник може проникнути в порожнину перикарда гематогенним, лімфогенним шляхом, а також при безпосередньому розповсюдженні з прилеглих органів (паличка Коха – з плеври, кокова флора – при прориві абсцесу міокарда, легень).

Асептичні запальні реакції в перикарді можуть виникнути при підвищенні проникності судинної стінки під впливом продуктів білкового розпаду, токсичних речовин (при уремії, подагрі), радіації (наприклад, при лікуванні пухлин), а також внаслідок системного імунopatологічного процесу.

У початкову фазу розвитку перикардиту збільшується ексудація рідини в судинному сплетенні вісцерального листка перикарда в області магістральних судин біля основи серця. Випіт поширюється по задній поверхні серця зверху вниз. При невеликому випоті відбувається швидке зворотне його всмоктування, і на поверхні епікарда можуть залишитися накладення фібрину (сухий перикардит). При більш поширеному і інтенсивному залученні в процес вісцерального і парієтального листків, утворюється більш масивний випіт. Можливості реабсорбції його знижуються, рідина накопичується в порожнині перикарда спочатку в нижній частині, відтісняючи серце вперед і вгору. Надалі випіт займає весь простір між листками перикарда (випітний перикардит).

Необхідно відзначити, що цей процес може призупинитися (спонтанно або під впливом лікування) на будь-якому етапі і закінчитися одужанням пацієнта, що, мабуть, і спостерігають у більшості випадків цього захворювання (доброякісний перикардит).

Клінічна картина перикардитів

Клінічна картина залежить від форми перикардиту, а також його етіології. Проте слід враховувати, що як гострий сухий, так і хронічний перикардит можуть не мати жодних клінічних проявів. Основні клінічні симптоми перикардиту пов'язані з відкладенням фібрину або накопиченням рідини в порожнині перикарда, а також із стисненням порожнини серця великим випотом і порушенням діастолічної функції серця.

### ***Гострий сухий перикардит***

Гострий сухий перикардит зазвичай починається з лихоманки, тахікардії і майже постійного больового синдрому. У дітей раннього віку больовий синдром проявляється періодично виникаючим неспокоєм, криком. Болі частіше локалізуються в ділянці пупка. Пальпація живота болюча, особливо в епігастральній ділянці. Діти старшого віку скаржаться на болі в грудній клітці, за грудиною, що посилюються при глибокому диханні і зміні положення тіла, іррадіюють у ліве плече. У половини пацієнтів на початку хвороби вдається вислухати шум тертя перикарда (варіює від нижньої крепітації до грубого систоло-діастолічного шуму - «хрускіт снігу») в області основи серця уздовж лівого краю грудини. Шум краще вислуховувати в положенні пацієнта сидячи. Шум тертя часто чути впродовж дуже короткого часу.

### ***Гострий випітний перикардит***

Гострий випітний перикардит, особливо при швидкому збільшенні обсягу ексудату, викликає різке погіршення стану хворого. З'являються задишка, тупі болі в ділянці серця, дитина приймає вимушене положення напівсидячи з нахилом голови вперед. У деяких хворих з'являються осиплість голосу, кашель, гикавка (подроздрнення діафрагмального нерва), нудота, блювання, болі в животі.

Об'єктивно виявляють згладжені міжреберні проміжки, набряк підшкірно-жирової клітковини зліва, ослаблення або зміщення вгору верхівкової поштовху, розширення меж серця спочатку за рахунок абсолютної, а потім і відносної тупості. Тони серця спочатку можуть бути навіть більш звучними (над зміщеною вперед і вгору верхівкою серця), а потім стають

значно ослабленими. Артеріальний тиск знижується (приблизно на 10-20 мм рт.ст.), з'являється парадоксальний пульс (зменшення наповнення пульсу на вдиху). Збільшується і стає болючою печінка, з'являється асцит, можливі набряки.

Розвивається синдром стиснення порожнини серця. У грудних дітей цей синдром має неспецифічні прояви. Підвищення тиску у верхній порожнистій вені викликає збільшення внутрішньочерепного тиску, що супроводжується симптомами менінгізму (блювота, вибухання великого тім'ячка, ригідність м'язів потилиці).

Збільшення рідини в порожнині перикарда може викликати тампонаду серця. При цьому стан дитини різко погіршується, з'являється страх, посилюється задишка, акроціаноз і холодний піт. При відсутності невідкладної допомоги (пункція перикарда) можливі синкопальні стани і раптова смерть.

### ***Хронічний перикардит***

Хронічний перикардит може бути ексудативним (зазвичай туберкульозної етіології), адгезивним (констриктивний) і змішаним; із стисненням порожнини серця або без нього.

При хронічному ексудативному перикардиті дітей турбують підвищена стомлюваність, задишка, неприємні відчуття в ділянці серця, особливо при надмірному фізичному навантаженні. При тривалому перебізі з раннього дитинства може сформуватися «серцевий горб». Виникають значна кардіомегалія, приглушення серцевих тонів, гепатомегалія.

## **6. Матеріали методичного забезпечення заняття.**

### ***6.1. Тести***

1. Дівчинка 12 років поступила в кардіологічне відділення з проявами кардиту. Два тижні тому перенесла лакуарну ангіну. Який найбільш вірогідний етіологічний чинник кардиту в даному випадку?

- \*А. Стрептокок
- В. Стафілокок
- С. Клебсієла
- Д. Пневмокок
- Е. Протей

2. Дитина 5-ти років виписана після лікування з приводу ревматизму з активністю І ступеню. Протирецидивне лікування на протязі найближчих років передбачає введення біциліну-5. В якій дозі необхідно призначати біцилін-5?

- \*А. 750000 од 2 рази в місяць
- В. 1500000 од 1 раз в місяць
- С. 750000 од 1 раз в місяць
- Д. 600000 од 2 рази в місяць
- Е. 600000 од 1 раз в місяць

3. Дев'ятирічний хлопчик переніс скарлатину 2 тижні тому. Протягом трьох днів турбує загальна слабкість, блідість шкіри, підвищення температури тіла до 38°C, біль в ділянці серця, задишка. При аускультатії серця відзначено ослаблені тони, систолічний шум над верхівкою, роздвоєння І тону. На ЕКГ: подовження інтервалу QT, PQ (0,22 с), зниження амплітуди зубця Т, поодинокі екстрасистоли. Яке захворювання запідозрить дільничний педіатр?

- \*А. Ревматичний міокардит
- В. Кардіоміопатію
- С. Нейроциркуляторну дисфункцію
- Д. Пневмонію
- Е. Вроджену ваду серця

4. Хлопчик 12 років знаходиться під диспансерним наглядом у кардіоревматолога з діагнозом-ревматизм, активна фаза, ревмокардит з ураженням мітрального клапану. На протязі якого часу слід проводити вторинну біциліно-медикаментозну профілактику ревматизма?

- \*А. довічно



В. 3 роки

С. 1 рік

Д. 18 років

Е. 25 років

5. Дитині 10 років. Знаходиться на стаціонарному лікуванні в кардіологічному відділенні 10 днів з приводу активної фази ревматизму. Режим ліжковий. Яку навантаження слід призначити для проведення функціональної проби за Шалковим?

\*А. Перехід з горизонтального положення в сидяче 5 раз

В. 10 глибоких присідань за 20 сек.

С. 20 глибоких присідань за 30 сек

Д. Підйом на 20 сходинок

Е. Підйом на 30 сходинок

6. В етіології ревматизма надається провідне місце одному з наступних чинників:

А. віруси

В. мікоплазменна інфекція

С. стафілококи

\*Д. стрептокок групи А

Е. бактеріально-вірусні асоціації

7. Які показники ШОЕ характеризують II ступінь активності ревматичного процесу:

А. до 20 мм/год

В. в межах вікової норми

\*С. 20-30 мм/год

Д. більше 30 мм/год

Е. більше 50 мм/год

8. Головний діагностичний критерій ревматизму:

А. полісерозит

В. міофіброз

С. субфебрильна температура

\*Д. хорея

Е. артралгія

9. На ФКГ дитини 13 років лікар виявив діастолічний шум. Який?

А. протосистолічний

В. мезосистолічний

С. телесистолічний

\*Д. пресистолічний

Е. голосистолічний

10. Стан дитини 7 років з ревмокардитом значно погіршався. Діагностовано випотний перикардит. Як змінився характер пульсу у цієї дитини?

А. ніткоподібний

В. аритмічний

С. сповільнений

Д. напружений

\*Е. парадоксальний

11. Якими антибіотиками слід користуватись при повторній профілактиці ревматизма:

А. тетрацікліни

В. лінкоміцин

С. цефалоспорини

\*Д. пеніцилінова група

Е. аміноглікозиди

12. Яка тактика лікаря при знаходженні первинного активного ревматизму:

- A. амбулаторне обстеження
  - B. амбулаторне лікування
  - \*C. госпіталізація
  - D. оформлення диспансерного обліку
  - E. призначення санаторного лікування
13. Вкажіть дозу біциліна-5 при вторинній профілактиці ревматизму у школярів:
- A. 500.000
  - B. 750.000
  - C. 1000.000
  - \*D. 1500.000
  - E. 2000.000
14. Вкажіть дозу преднізолону для комплексної терапії при II ступені активності ревматичного процесу:
- A. 0,1 мг/кг
  - B. 0,5 мг/кг
  - \*C. 1,0 мг/кг
  - D. 1,5 мг/кг
  - E. 2,0 мг/кг
15. Вкажіть максимальну добову дозу аспірину:
- A. 1,0 г
  - B. 1.5 г
  - C. 2,0 г
  - D. 2,5 г
  - \*E. 3,0 г
16. При якій ваді з'являється «ритм перепела»:
- A. мітральна недостатність
  - \*B. мітральний стеноз
  - C. аортальна недостатність
  - D. пролапс мітрального клапана
  - E. аортальний стеноз
17. При якій ваді прослуховується діастолічний спадний шум:
- A. мітральна недостатність
  - B. мітральний стеноз
  - \*C. аортальна недостатність
  - D. пролапс мітрального клапана
  - E. аортальний стеноз
18. При якій ваді прослуховується пансистолічний шум:
- \*A. мітральна недостатність
  - B. мітральний стеноз
  - C. аортальна недостатність
  - D. пролапс мітрального клапана
  - E. аортальний стеноз
19. Зниження амплітуди I тона на ФКГ відзначається при:
- \*A. мітральна недостатність
  - B. мітральний стеноз
  - C. аортальна недостатність
  - D. пролапс мітрального клапана
  - E. аортальний стеноз
20. Для мітральної недостатності характерно:
- A. зміщення лівого кордону серця

В. лівограма по даним ЕКГ

С. систолічний шум, виникаючий одночасно с І тоном

Д. максимальна громкість систолічного шуму на верхівці серця

\*Е. все перераховане

21. Хлопчик 6 років скаржиться на постійну біль в ділянці серця. Перкуторно – межі серця без змін, тони серця звучні, вздовж лівого краю грудини вислуховується обмежений, непостійний шум, що нагадує хрускіт снігу. На ЕКГ – зубець Т двофазний, інтервал S-T конкордантно зміщений.

А. Неревматичний кардит

В. Ревматизм

\*С. Перикардит

Д. Сухий плеврит.

Е. Інфаркт міокарду.

22. У дівчинки 9 років після перенесеної 2 тижні тому ангіни раптово підвищилася температура тіла до 38°C, з'явилися болі у колінному та ліктьовому суглобах, які мали летючий характер, відмічалася загальна слабкість, в'ялість, погіршення апетиту. При аускультатії серця відмічалася деяке приглушення тонів. Яке захворювання можна запідозрити у дитини?

А. Ювенільний ревматоїдний артрит

\*В. Ревматичний міокардит

С. Тонзилогенна кардіоміопатія

Д. Ревматоїдний артрит

Е. Інфекційно-алергічний міокардит

23. Дівчинка 12 років скаржиться на слабкість, втомлюваність, біль в суглобах та ділянці серця. В анамнезі – часті ангіни. При обстеженні – межі серця не розширені, тони звучні, функціональний систолічний шум. На ЕКГ – поодинокі право-шлуночкові екстрасистоли, зниження Т, позитивні зміни при калій-обзідановій пробі. Який найбільш вірогідний діагноз?

А. Неревматичний кардит

\*В. Тонзилогенна кардіоміопатія

С. Ревмокардит

Д. НЦД

Е. Інфекційний ендокардит

24. Дитина 12 років знаходилась у стаціонарі з приводу ревматизму 1, активної фази, активність 3 ст., кардит, хорея, артрит, гострий перебіг, НО. Через 2 міс. скарги на біль у серці та суглобах, ШОЕ 30 мм/г. Про який перебіг ревматизму можна думати?

А. Гострий

В. Підгострий

С. Латентний

\*Д. Безперервно-рецидивуючий

Е. Затяжно-в'ялий

25. До раціону лікувального харчування дитині 9 років були введені капуста, вівсяна та гречана каші, сир, масло, печена картопля, родзинки, чорнослив, кабак. При якому захворюванні це доцільно?

А. Виразкова хвороба

В. Гостра пневмонія

С. Дизметаболічна нефропатія з оксалурією

\*Д. Ревмокардит

Е. Бронхіальна астма

6.2. Задачі

**Задача 1.** Хворий 12 років. Скаржиться на підвищення температури тіла в межах 37,5- 38,5 °С, біль у колінних суглобах та їх припухлість. У анамнезі часті захворювання на ангіну.

Об'єктивно виявлено припухлість та різку болючість, гіперемію шкіри колінних та гомілковостопних суглобів. На шкірі живота виявлено кільцеподібний блідо-рожевий висип. Ліва межа серця на 1.5 см. назовні від лівої середньо ключичної лінії, тони приглушені, грубий систолічний шум над верхівкою, тахікардія, АТ – 90/50мм.рт.ст., ЧСС – 110 за 1 хв.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічіть основні критерії даного захворювання
- Які тканини серця уражені у цього хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте етіотропну терапію.

Еталон відповіді.

1.Ревматичні захворювання.

2.-Кардит .

-поліартрит .-хорея. -кільцеподібна еритема.-ревматичні вузлики.

3. Уражені переважно 2 оболонки серця

- Міокард- (зміщення меж серця )

-Ендокард- (грубий систолічний шум).

4. Ревматизм I, активна фаза, активність II ступеня, ендоміокардит, поліартрит, анулярна еритема, гострий перебіг, Н I.

5.В/м вводять пеніцилін по 600 тис. ОД -2000 тис. ОД на добу (4 прийоми) протягом 2 тижнів (по 100 тис ОД на 1 кг маси тіла), потім в/м біцилін-5.

При непереносності препаратів пеніцилінового ряду показані макроліди.

**Задача 2.** Хвора 13 років. Звернулася до невролога зі скаргами на дратливість, швидку втомлюваність, мимовільне скорочення м'язів обличчя, зміну почерку. За місяць до цього перехворіла на ангіну. Об'єктивно виявлено гіпотонію м'язів, гіперрефлексію, розширення меж серця, приглушеність тонів серця, м'який систолічний шум на верхівці, тахікардію.

Завдання:

- Вкажіть причину неврологічних порушень
- Які симптоми можна знайти у хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Які варіанти перебігу цієї хвороби Вам відомі?
- Призначте профілактику біциліном.

Еталон відповіді.

1.У дитини розвився підкірковий енцефаліт – «мала» хорея.

2.Симптоми Черні, “язик- очі”, Гордона. Підвищення сухожильних рефлексів. 3.Ревматизм I, активна фаза, активність II ступеня, міокардит, мала хорея, гострий перебіг, Н I.

4.Гострий, підострий, затяжний, постійно рецидивуючий, латентний.

5.Біцилінопрофілактика: Діти, які перенесли ревматизм без кардиту - до 18 років , з кардитом - до 25 років, при сформованій ваді – все життя.

**Задача 3.** Після лікування в стаціонарі та санаторії на дільницю виписана десятирічна дівчинка, яка перенесла первинну ревматичну атаку, що перебігла із поліартритом, еритемою на шкірі на фоні хорей. В крові спостерігалось підвищення вмісту гостро фазових білків та високий титр анти стрептококових антитіл. На даний час ознак активності ревматичного процесу немає.

Завдання:

- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте терапію малої хорей

- Яку дію мають препарати хінолінового ряду?
- Перелічить основні ланки терапії хворих на ревматизм
- Який оптимальний режим біцилінотерапії треба призначити даної хворої?

Еталон відповіді.

1. Ревматизм I, неактивна фаза, Н 0.

2. нестероїдні й протизапальні препарати (диклофенак 3,0-3,5 мг/кг/добу, індометацин 2,5-3 мг/кг/добу)

-препарати бромю (1% розчин натрію броміду)

-седуксен

- віт. В1, В 6-курс 15-20 ін'єкцій

-фізіотерапія- електросон, бром-електрофорез на комірцеву зону.

бальнеотерапія (хвойні ванни).

3. Делагіл, плаквенил - препарати хінолінового ряду мають протизапальний і антипроліферативний ефект.

4. - Етіотропне, патогенетичне, симптоматичне,

-організація режиму, раціональне харчування.

5. Біцилін - 5 один раз в 2 тижні до досягнення хворим 18-літнього віку.

**Задача 4.** Хвора 13 років, знаходиться під диспансерним спостереженням з приводу : ревматизм I, активної фази, активність II ст., ендокартиту, поліартрит, підгострий перебіг, Н 0.

Завдання:

- Яким чином організувати режим дня для хворих на ревматизм у лікарні?
- Альтернативна антибіотико терапія у разі інтолерантності пеніцилінового ряду
- Зробить диференційну діагностику між ревматичним поліартритом та реактивним артритом
- Перелічить особливості перебігу ревматизму у дітей
- Вкажить, на який термін необхідно призначити біцилінопрофілактику даній хворій?

Еталон відповіді.

1.-Суворий постільний режим

-Постільний режим

-Напівпостільний режим

- тренуючий режим,

2. Призначення антибіотиків із групи макролідів, наприклад еєритроміцин.

3. При ревматизмі вражаються переважно середні й великі суглоби, больовий суглобний синдром нестійкий, характер болі мігруючий, деформація суглобів відсутня, атрофія м'язів відсутня, є зміни з боку серця й зв'язок зі стрептококовою інфекцією, симетричність уражень. Реактивні артрити пов'язані з кишковою інфекцією, асиметричні, що виникають на тлі діареї, ураження серця не характерно.

4. Зниження важкості кардиту

-перевага помірної й мінімальної активності запального процесу

- мінімальна діагностична цінність анулярної еритеми й ревматичних вузликів.

-значне поліпшення прогнозу захворювання

- Зниження частоти формування пороків серця

5. Біцилінотерапію необхідно проводити круглорічно до досягнення хворою 25-річного віку.

**Задача 5.** Дитині 10 років госпіталізована у клініку зі скаргами на задишку, акроціаноз.

Об'єктивно: відстає у фізичному розвитку, зниженого живлення. ЧД – 30/хв. Поштовх

верхівки серця зсунутий. Розміри серця у межах норми. Вислуховується гучний хлопаючий I

тон. ЕКГ- розширений двогорбий P1, PII, V5, V6. На Rö-грамі ознаки венозної та артеріальної легеневої гіпертонії, збільшення лівого передсердя.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Яка вада серця сформувалась у даного хворого?
- Який тип серцевої недостатності розвивається при даній ваді?
- Вкажіть тип та об'єм хірургічного втручання при цієї патології
- При якому варіанті перебігу ревматизму вада серця формується безсимптомно?

Еталон відповіді:

1. Ревматизм
2. Мітральний стеноз.
3. Правошлуночковий тип.
4. Комисуротомія стулок мітрального клапана.
5. Латентний перебіг.

6.4. Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Вивчити поняття міо-, перикардит, ІЕ.	Дати визначення міо-, перикардита, ІЕ.	Підкреслити, що лежить в основі порушень, які призводять до формування міо-, перикардитів та ІЕ.
2.	Етіологія.	Вказати причини розвитку хвороби.	Віруси, бактерії, простіші, гельмінти, ліки та інші.
3.	Патогенез.	Виділити основні ланки патогенезу.	Відзначити, що суттєве значення має зниження імунобіологічних властивостей макроорганізму, наявність хронічних вогнищ інфекції.
4.	Клініка.	Надати характеристику клінічних проявів міо-, перикардитів та КМП.	Визначити клінічні прояви міо-, перикардитів та ІЕ.
5.	Диференційний діагноз.	Надати характеристику найбільш частим захворюванням з яким необхідно провести диф. діагноз.	Ревматизм, СЧВ, ВВС, НВС тощо.
6.	Лікування.	Знати принципи лікування міо-, перикардитів та ІЕ.	
7.	Профілактика.	Вказати на головні	

## 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки.

### А. Питання для самоконтролю:

1. Які фактори сприяють розвитку міо-, перикардитів та ІЕ?
2. Дайте клінічну характеристику міокардитів.
3. Дайте клінічну характеристику перикардитів.
4. Лікування ІЕ.
5. Як проводиться профілактика запальних захворювань серця?

## 8. Матеріали для аудиторної самостійної підготовки:

8.1. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

1. Робота біля ліжка хворого.
2. Поставити клінічний діагноз.
3. Призначити лікування.
4. Намітити профілактичні заходи.

Студенти самостійно курирують дітей, хворих на кардити. При цьому вони ретельно збирають анамнез, акцентуючи увагу на перебізі вагітності, особливостях періоду новонародженості, перших місяців життя, тощо. При об'єктивному дослідженні варто звернути увагу на рівень психомоторного, фізичного розвитку дитини, стан нервової, м'язової, кісткової систем, зв'язкового апарату. Потім викладачем, при активній участі всієї групи, проводиться розбір 2-3 хворих. Оцінюються дані додаткових досліджень – клінічного аналізу крові, сечі, електролітів у сироватці крові, Ro-грами, УЗД, показники кислотно-лужного стану тощо. Проводиться диференційний діагноз з використанням діагностичного алгоритму. Формулюється діагноз, намічається план лікування, подальшого спостереження. У процесі розбору хворих викладач коригує відповіді курсантів, пропонує продемонструвати уміння з пальпації, перкусії, аускультатії, виправляє помилки у виконанні останніх.

## 9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками:

9.1. Методика виконання роботи, етапи виконання.

1. Зібрати скарги, анамнез життя та хвороби.
2. Оцінити дані анамнезу, життя та хвороби, фактори ризику, що сприяли розвитку захворювання.
3. Провести клінічне обстеження ССС у хворих на міокардит, перикардит та ІЕ.
4. Скласти план додаткових методів обстеження.
5. Оцінити результати лабораторно-інструментальних даних.
6. Сформулювати клінічний діагноз.
7. Надати у разі потреби невідкладну допомогу і визначити наступні терапевтичні заходи.

## 10. Матеріали для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною роботою.

**Задача 1.** Хлопчик 13 років скаржиться на часту непритомність та запаморочення, серцебиття, задишку при фізичному навантаженні, кардіалгії. Об'єктивно: пульс – 68/хв., зниженого наповнення. Поштовх верхівки серця підведений. Межі серця розширені на 0,5 см ліворуч. При пальпації у II міжребер'ї справа – систолічне тремтіння. Вислуховується грубий систолічний шум з ослабленням II тону у II межребер'ї справа, проводиться на соні артерії. На ЕКГ – гіпертрофія міокарду лівого шлуночка. ФКГ – високочастотний ромбовидний систолічний шум на аорті, пов'язаний з I тоном, II тон – знижений.

Завдання:

- Сформуйте нозологічний діагноз

- Яка вада серця сформувалася у даного хворого?
- Який тип серцевої недостатності розвивається при даної ваді?
- Який ступінь недостатності кровообігу у даного хворого?
- Які групи ліків застосовуються для патогенетичної терапії ревматизму?

Еталон відповіді:

1. Ревматизм .
2. Стеноз устя аорти.
3. Левошлуночковий тип.
4. 1 ступінь
5. а.) Нестероїдні протизапальні препарати (аспірин, індометацин, диклофенак, бруфен).
- б.) Стероїдні протизапальні препарати (преднізолон, триамцінолон, дексаметазон).
- в.) Препарати хінолонового ряду (делагіл, гелаквініл).

**Задача 2.** Хвора 14 років скаржиться на болі в ділянці серця, задишку, гарячку до 38,5°С. 15 діб тому перенесла ангіну. Об'єктивно: стан хворої важкий. Шкіряні покрови бліді, але чисті. Дихання дорівнює 28/хвил. Ліворуч над легеньми, позаду від нижньої третини лопатки – ослаблене дихання, тут же виявляється скорочення перкуторного звуку. Межі серця розширені у поперечнику, тони ослаблені. Пульс – парадоксальний. Над всією ділянкою серця прослуховується шум тертя перикарду. На ЕКГ – зниження вольтажу комплексів QRS, підйом вище за ізолінію сегмента ST, деформація зубця T. Печінка збільшена на 3 см, болюча. ШОЕ – 42 мм/год, АСЛ-О- 1260 ОД, СРБ +++++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- О чому свідчить наявність парадоксального пульсу у даного хворого?
- Визначте ступінь недостатності кровообігу у даного хворого
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте лікування

Еталон відповіді:

1. Ревматизм.
2. Наявність панкардита.
3. 2 ступінь.
4. Ревматизм 1, активна фаза, активність 3 ст., панкардит, гострий перебіг, Н II.
5. а.) суворий постільний режим.
- б.) Стіл №10 (за Певзнером) - обмеження повареної солі й рідини. Призначають продукти багаті на калій.
- в.) Пеніцилін по 10 тис. ОД/кг/сут в 4 прийоми в/м.
- г.) Преднізолон 1 мг/кг/добу в/м в 2 прийоми.
- д.) Панангін.
- е.) Серцеві глікозиди (дігосин).

**Задача 3.** Хвора 13 років на вступі до клініки скаржилась на різку слабкість, болі у кінцівках, колінних та гомілковостопних суглобах, серцебиття, кільцеподібний висип на тулубі. Захворіла 3 тижні тому, коли після переохолодження з'явилися слабування, нежить, біль у горлі, субфебрилітет. Будь яких ліків не приймала. Об'єктивно: променево-зап'ястни та колінні суглоби набрякли, болісні. Пульс дорівнює 96/хвил. Серце: лева межа зсунута на 0,5 см назовні від середньо ключичної лінії, тони приглушені, систолічний шум – над усією поверхнею. Лейкоцити -  $15 \times 10^3/\text{л}$ , ШОЕ – 55 мм/год., СРБ +++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Вкажіть норми серцевої тупості у цьому віці
- Зробіть диференційний діагноз з інфекційно-алергічним поліартритом



- Сформуйте клінічний діагноз
- Призначте препарати, нормалізуючи метаболізм серцевого м'язу та інших тканин.

Еталон відповіді:

1. Ревматизм.
2. Верхівковий поштовх – по середньключичній лінії на 0,5-1 см до середини від неї в п'ятому міжребер'є.

Абсолютна серцева тупість.

Верхня межа-4 ребро

Лівий край – між лівою середньключичною і білягрудинною лініями.

Правий край- ближче до білягрудинної лінії.

Відносна серцева тупість.

Верхня- 3 ребро.

Ліва - по середньключичній лінії.

Права - по середині між правою білягрудинною і правим краєм грудни .

3. Немає кардиту, хореї та інших великих ознак ревматизму.
4. Ревматизм 1, активна фаза, активність 3 ст., кардит, поліартрит, кільцеподібна еритема, гострий перебіг, Н II.

5. Для нормалізації метаболічних порушень у серцевому м'язі й інших тканинах застосовують: панангін, аспаркам, рибоксин, вітаміни гр. В.

**Задача 4.** У хворої 12 років в анамнезі є вказівки на часті ангіни, а також перенесену скарлатину. Після чергової лакунарної ангіни посилілись болі у суглобах, які реєструвалися також раніше, з'явилась ядуха на підйманні по сходах. Об'єктивно: блідість шкіряних покровів, збільшені та болісні лімфовузли, мигдалини гіпертрофовані, розпушені та рубцьово змінені. Поштовх верхівці серця знесиленний, ліва межа серця зсунута більш чим на 1 см вліво від лівої середнь ключичної лінії. Верхня межа – в другому міжреберному проміжку. У верхівки серця та в точці Боткіна вислуховується чіткій систолічний шум із дуочим відтінком, значно меншаючий у вертикальному стані. Пульс – 96/хвил., лейкоцити - 6,6 X 10<sup>3</sup>/л, е-1, п-2, с-43, л-52, м-2, ШОЕ – 32 мм.год., АСЛ-О – 1000 ОД, СРБ ++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Які відносні критерії даного захворювання виявляються у хворого?
- Сформуйте клінічний діагноз
- Призначте немедикаментозну терапію
- Відзначте головні напрямки первинної профілактиці цього захворювання.

Еталон відповіді:

1. Ревматизм.
2. ШОЕ - 32 мм/г, АСЛО - 1000 ЕД , СРБ ++.
3. Ревматизм 1, активна фаза, активність 2 ст., кардит, підгострий перебіг, Н I
4. Режим, дієта №10, лазеро-магнітотерапія, пелоїдотерапія.
5. Після перенесеної стрептококової інфекції дитина повинна у протягом 1 місяця перебувати під спостереженням дільничного лікаря.

-систематичне загартовування

-заняття фізкультурою

-дотримання режиму сну

-достатнє перебування на свіжому повітрі

-повноцінне харчування

-прийом полівітамінів

-лікування хронічної стрептококової інфекції.

**Задача 5.** Дівчинка 11 років поступила до клініці зі скаргами на неухважність, дратливість, слабкість м'язів, насильствени примхливі рухи тулубом, кінцівками та мімічною

мускулатурою, зміну почерку та ходи. Під час сну гіперкінези зникають, а на тлі емоційного збудження – посилюються. Виявлені незначні зміни з боку серцево-судинної системи (систоличний шум на верхівці серця, межі серця – без змін). Підвищення ШОЕ до 18 мм/год., нейтрофільний лейкоцитоз -  $9,5 \times 10^3/\text{л}$ .

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Перелічіть діагностичні критерії, підтверджуючи наявність стрептококової інфекції у організмі
- Скільки ступіней активності запалювального процесу нараховується при цьому захворюванні?
- Сформуйте клінічний діагноз
- Призначте протисудому терапію цієї дитині.

Еталон відповіді:

- 1.Ревматизм.
- 2.- підвищений титр протистрептококових антитіл ( АСЛО й ін.)  
-висівання із зева стрептокока групи А  
-недавно перенесення скарлатина
3. III стадія активності .
- 4.Ревматизм I,активна фаза, активність 1 ст.,мала хорея, підгострий перебіг.
- 5.Седуксен

**Задача 6.** Дівчинка 10 років протягом полутора місяців знаходилась на стаціонарному лікуванні з діагнозом: ревматизм I, активна фаза, активність II ступеня, ендоміокардит, поліартрит, гострий перебіг, Н I. Пізніше вона продовжувала лікування у місцевому санаторії. Невважаючи на проведену терапію, у дитини сформувалася вада серця – недостатність мітрального клапану.

Завдання:

- Яка патоморфологічна фаза ревматичного процесу найбільш імовірна у дівчини тепер?
- Визначте термін проведення біцилінопрофілактиці у даному випадку
- Перелічіть аускультативні ознаки та назвіть місце максимальної гучності шуму при цієї ваді
- При якій набутій ваді серця спостерігають P mitrale на ЕКГ?
- Призначте об'єм кардіохірургічної допомоги при мітральній недостатності

Еталон відповіді:

1. 4 стадія склероз (гіаліноз) .
- 2.Круглорічно - Довічно.
- 3.На верхівці серця - р. max систоличний шум, ослаблення I тону .
- 4.Стеноз мітрального клапана.
- 5.Заміна клапана.

**Задача 7.** У дитини 12 років через шість тижнів після перенесеної ангіни діагностовано ревмокардит. Активність процесу відповідає II ступеню. Призначена протиревматична терапія дозволила купірувати лабораторні ознаки активності до кінця третього місяця лікування, тоді ж діагностовано недостатність аортального клапана.

Завдання:

- Визначте характер перебігу ревматизму у даному випадку
- Перелічіть аускультативні ознаки та назвіть місце максимальної гучності шуму при цієї ваді
- Назвіть екстракардіальні ознаки недостатності аортального клапана
- Визначте об'єм кардіохірургічної допомоги при недостатності аортального клапана.
- Назвіть принципи лікування дітей, хворих на ревматизм.

Еталон відповіді:

1. Подострий перебіг ревматизму.
2. Діастолічний шум по лівому краю грудини 3-4 міжребер'я, ослаблення 2 тону праворуч у 2 межребер'ї.
3. Відчуття пульсації в голові, кінцівках, пульсація каротид, капілярний пульс, симптом Мюссе, ознака Ландольфі - звуження й розширення зіниці.
4. Заміна клапана
5. Основою лікування дітей хворих ревматизмом вважають принцип комплексної етапної терапії.

**5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):**

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
99. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
100. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
101. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
102. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
103. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
104. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
105. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку»».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р.№ 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655)«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Atopічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

27. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>

28. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 19*

#### **Тема 20. Гостра ревматична лихоманка**

##### **Мета**

- студент повинен знати етіологію і сучасні аспекти патогенезу, класифікацію, основні клінічні варіанти та особливості перебігу, клініко-інструментально-лабораторну діагностику ревматизму;
  - студенти повинні оволодіти умінням збирання анамнезу, технікою об'єктивного обстеження, виявленням головних ведучих признаков ревматизму; оцінити загальні лабораторні, біохімічні, імунологічні і інструментальні (ЕКГ, ФКГ, ЕхоКГ, R- логічні) дані; сформулювати розгорнутий клінічний діагноз з урахуванням сучасної класифікації хвороби;
  - студенти повинні вміти досліджувати клінічно та інструментально перебіг ревматичного процесу у куріруємого хворого
  - ознайомитися з вкладом вітчизняних вчених у вивчення проблем ревматизму, вміти пояснити дитині та її рідним необхідність своєчасної діагностики, лікування, диспансеризації, профілактики цієї хвороби.
  - знати:
    1. етіологію, патогенез ревматизму;
    2. методи діагностики цієї патології;
    3. основні клінічні прояви захворювання;
  - оволодіти методиками (вміти):
    1. виявити в анамнезі фактори, які сприяють виникненню ревматизму;
    2. діагностувати серцеві та позасерцеві прояви ревматизму на підставі даних клініко-інструментальних методів обстеження;
    3. сформувати діагноз згідно з класифікацією.
- 5.Зміст теми.

Зміст теми:

**Гостра ревматична лихоманка (ГРЛ), або ревматична лихоманка (РЛ) впродовж багатьох десятиліть залишається актуальною проблемою. Керівні вчені світу (Е.Карпан, М.Марсowitz) вважають її унікальним захворюванням серцево-судинної системи, яке хвилює клініцистів, вчених та межує із багатьма спеціальностями.**

**ГРЛ ( ревматизм, хвороба Соколовського-Буйо) - системне запальне захворювання сполучної тканини з переважною локалізацією процесу в серцево-судинній системі, що розвивається у зв'язку з гострою інфекцією β- гемолітичним стрептококом групи А в схильних до нього осіб, головним чином дітей та підлітків у віці 7-15 років. У міжнародній класифікації хвороб (МКХ-10) ГРЛ представлена у ІХ класі (хвороби системи кровообігу) під шифрами:**

**І00 - Ревматична лихоманка без згадування про залучення серця;**

**І01 - Ревматична лихоманка із залученням серця;**

**І02 - Ревматична хорея.**

Епідеміологія. ГРЛ реєструється у всіх кліматогеографічних зонах. Поширеність ГРЛ на Україні складає 0,5 на 1000 дитячого населення, хронічної

ревматичної хвороби серця 0,9 на 1000. Захворюваність у дитячому віці в 2 рази, у підлітковому – у 4 рази вища, ніж у дорослих. Повторні спалахи можна пояснити постулатом Rott'a: ревматична лихоманка не зникне, поки циркулює стрептокок групи А.

**Роль спадковості: асоціація із HLA-антигенами A11, B35, DR2, DR4, DR5, DR7, наявність алоантигену В-лімфоцитів, з яким пов'язують гіперімунну відповідь організму.**

Етіологічним фактором є  $\beta$ -гемолітичний стрептокок групи А (*Streptococcus pyogenes*), про що свідчать:

- хронологічний зв'язок розвитку захворювання та його повторних атак з гострими А-стрептококовими інфекціями носоглотки;
- стійке підвищення титрів антитіл до токсинів стрептокока у сировотці крові пацієнтів;
- висока превентивна ефективність етіотропної антибактерійної терапії А-стрептококових тонзилітів, фарингітів.

**У патогенезі ГРЛ визначна роль належить його ревматогенним штамам А-стрептокока, а саме структурному антигену М-протеїну:**

**до 1980р – серотипи М – 2, 4, 12, 22, 49**

**після 1980р – серотипи М – 1, 3, 5, 6, 18, 24, 28.**

**Особливості ревматогенних штамів стрептокока:**

- ✓ наявність суперантигенів (екзотоксин F, стрептококовий суперантиген SSA, Spe X, Spe G, Spe H, Spe I, Spe Z, Sme Z-2), які обумовлюють викид цитокінів (ФНП, ІФ- $\beta$  та ін);
- ✓ наявність кардіотропних ферментів (антигени-АГ): стрептолізини О, S, стрептокіназа, гіалуронідаза, протеїназа, дезоксирибонуклеаза В та ін.;
- ✓ імунна відповідь на антигени стрептокока з утворенням антитіл, які перехресно реагують з антигенами тканин, що пошкоджуються (феномен молекулярної «антигенної» мімікрії);
- ✓ наявність на молекулі стрептококового М-протеїну епітопів класу 1, які перехресно реагують із міозином, синовієм, мозковою тканиною; М-протеїн стрептокока індукує ефект аутоімунітету (епітоп класу 2 має неревматогенний штам стрептококу).

Основні ланки патогенезу ГРЛ

**I. Алергічна реакція негайного типу супроводжується утворенням антистрептококових антитіл у відповідь на стрептококову інфекцію з наступним утворенням ЦК, які фіксуються на стінках судин та викликають ураження сполучної тканини серця, нирок суглобів, шкіри.**

*II. Імунокомплексна та аутоалергічна реакції* проходять під впливом М-протеїну (його спорідненість з тканинами серця обумовлює ушкодження серцевих оболонок та викликає хронічне запалення серцевих оболонок)

*III. Алергічна реакція сповільненого типу* призводить до утворення клану сенсibilізованих лімфоцитів, відбувається фіксація антитіл до ендоміокарду та ушкоджуються оболонки серця

Патоморфологія ГРЛ

При ГРЛ провідне місце належить ураженню мікроциркулярного русла (васкуліт) і дезорганізації сполучної тканини переважно серця, суглобів, шкіри, тканин мозку.

**Розрізняють:**

- ✓ Специфічне запалення (дезорганізація сполучної тканини – утворення гранульоми)
- ✓ Неспецифічне ексудативно-проліферативне запалення

**Клініка ревматичної лихоманки**

- Початок гострий, звичайно через 2 тижні після перенесеної ангіни, фарингіту
- Підвищення t до 38<sup>0</sup>C і вище (лихоманка).
- Загальна інтоксикація

**Кардит** – ураження серця по типу вальвуліта (переважно мітрального, рідше

– аортального клапанів), яке проявляється органічним серцевим шумом; можливе поєднання з міоперикардитом.

**Симптоми ревматичного вальвуліта:**

- ✓ Дуючий, пов'язаний з I тоном систолічний шум на верхівці (мітральна регургітація).
- ✓ Низькочастотний мезодіастолічний шум у мітральній ділянці.
- ✓ Високочастотний, поступово зникаючий протодіастолічний шум по лівому краю грудини (аортальна регургітація).

На ЕКГ при ревмокардиті реєструють розширений, зазубрений зубець P та комплекс QRS, синусову аритмію, міграцію водія ритму, інтерференцію з дисоціацією, здовження атривентрикулярної провідності I-го і II-го ступеню, екстрасистолію.

У дітей з вираженим вальвулітом мітрального клапану на ЕКГ є ознаки гострого перевантаження лівого передсердя з мітралізацією зубців P.

При вальвуліті аортального клапану на ЕКГ реєструються ознаки діастолічного перенавантаження лівого шлуночка.

Однією з неспецифічних ознак ревмокардиту є подовження інтервалу PR на ЕКГ.

ДЕхоКГ ознаки ушкодження мітрального клапану:

- крайове булавоподібне потовщення передньої мітральної стулки;
- гіпокінезія задньої мітральної стулки;
- мітральна регургітація;
- транзиторий куполоподібний згин передньої мітральної стулки.

ДЕхоКГ ознаки ушкодження аортального клапана:

- обмежене крайове потовщення аортальних клапанів;
- транзиторий пролапс стулок;
- аортальна регургітація.

Рентгенологічні зміни при мітральному вальвуліті: “мітральна” конфігурація серця за рахунок заповнення “галії” серця вушком лівого передсердя, збільшення розмірів обох лівих камер серця.

При вальвуліті аортального клапана: горизонтальне положення та аортальна конфігурація серця, переважне збільшення розмірів лівого шлуночка, відносне посилення пульсації його та аорти.

За ступенем важкості розрізняють: важкий, середньоважкий та легкий варіанти первинного та повторного ревмокардиту.

Важкий кардит супроводжується ураженням кількох оболонок серця – панкардитом, ендоміокардитом, часто із залученням в процес 2-х клапанів, розвитком кардіомегалії та серцевої недостатності ПА- ПБ ст..

Середньо важкий кардит проявляється міокардитом, ендоміокардитом з ураженням одного клапана, помірним розширенням меж серця вліво. Серцева недостатність не розвивається, або обмежується І ст..

Легкий кардит зустрічається при різних ступенях активності ревматичного процесу, характеризується проявами міокардиту чи слабо вираженого ендокардиту. Швидка позитивна динаміка на фоні лікування та обов'язкове поєднання із позасерцевими ураженнями.

#### Позасерцеві прояви ГРЛ

##### Ревматичний поліартрит:

- ✓ Мігруючий з переважним ураженням великих і середніх суглобів.
- ✓ Частіше олігоартрит, рідко – моноартрит.
- ✓ Доброякісний зі швидкою та повною редукацією запальних змін під впливом НПЗП.

Ревматична хорея – ураження нервової системи, яке характеризується пентадою синдромів:

- ✓ хореїчні гіперкінези
- ✓ м'язева гіпотонія
- ✓ розлади статичної і координації
- ✓ судинна дистонія
- ✓ психо-емоційні порушення

Існує можливість ізольованої хореї (при відсутності інших діагностичних критеріїв ГРЛ) – PANDAS або АНПАС (аутоімунні нейро-психічні порушення, асоційовані зі стрептококом):

- ✓ наявність стрептококової інфекції
- ✓ препубертатний період
- ✓ нав'язливі думки з нав'язливими рухами (обсесивно-компульсивні розлади)
- ✓ гіперкінези
- ✓ повне одужання в ході лікування антибіотиками
- ✓ В последние годы выдвинуто предположение о связи различных хореоформных гиперкинезов, тиков, миоклоний и неврозоподобных

навязчивых состояний у детей с β-гемолитическим стрептококком группы А (БГСА). Подобные случаи, по предложению S.E. Swedo, L. Klesling (1994), принято обозначать как «Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal infection (PANDAS syndrome)» («педиатрическое аутоиммунное нейропсихиатрическое расстройство, ассоциированное со



стрептококкової інфекцією», или синдром PANDAS, который и вошел в литературу.

- ✓ Характерними признаками PANDAS являются: 1) неврологические нарушения (гипермоторика, тики, хореоформные гиперкинезы, миоклонии); 2) обсессивно-компульсивные расстройства (навязчивые мысли и ритуальные действия) в сочетании с тиками; 3) дебют заболевания от 5 до 14 лет; 4) острое начало и рецидивирующе-ремиттирующее течение; 5) связь с БГСА-инфекцией носоглотки (хроническим тонзиллитом), подтвержденной микробиологическими (выделение возбудителя в мазке из зева) и серологическими методами (повышение титров антистрептолизина-О и анти-ДНКазы В); 6) выявление маркеров повышенной чувствительности к ревматизму (антигенов В-лимфоцитов D8/17) и антинейрональных антител; 7) отсутствие полиартрита, кардита, кольцевой эритемы и ревматических узелков; 8) быстрое регрессирование психоневрологической симптоматики при адекватной антибактериальной терапии БГСА-инфекции носоглотки; 9) отсутствие при клинических исследованиях и нейровизуализации (МРТ, КТ) органических поражений базальных ганглиев и корковых структур; 10) изменения на ЭЭГ, включая судорожную готовность, нередко спайк-волны, выявленные во время записи ночного сна.

**Анулярна еритема:** блідо-рожеві висипання діаметром від кількох мм до 5-10 см з переважною локалізацією на шкірі тулуба, проксимальних відділів кінцівок (але не на обличчі!). Вони мають транзиторний характер, мігрують, не підвищуються над рівнем шкіри, не супроводжуються свербіжем або індурацією, бліднуть при натисканні, швидко регресують без залишкових явищ. Спостерігається рідко до 3%.

**Підшкірні ревматичні вузлики** – (частота не більше 1%) округлі міцні, малорухомі, неbolючі утворення різних розмірів на розгинальній поверхні суглобів, у ділянці ахілових сухожилків, остистих відростків хребців, потиличній ділянці *galla aroneurotica* з циклом зворотнього розвитку від 2 до 4 тижнів.

#### Лабораторні показники

Антитіла	Титри		
	Нормальні	Граничні	Високі
АСЛ-О	<250	313-500	625
АСГ	<250	330-500	625
АСК	<200	300-500	600
АДНК-В	<800	80-1200	>1200

#### Діагностичні критерії ГРЛ

Великі	Малі	Дані, які підтверджують стрептококову інфекцію

Кардит Поліартрит Хорея Анулярна еритема Ревматичні вузлики	<u>Клінічні</u> : артралгія, лихоманка (>38 <sup>0</sup> С) <u>Лабораторні</u> : підвищення гострофазових реактантів: ШОЕ>20мм/год С-реактивний протеїн>2норм <u>Інструментальні</u> : подовження інтервалу PR на ЕКГ (>0,2с)	Позитивна А-стрептококова культура, яка виділена із зіву або позитивний тест швидкого визначення А-стрептококового антигену  Підвищені або зростаючі титри АСЛ-О
---	--	--

**Наявність 2-х великих критеріїв, або одного великого і 2-х малих в поєднанні з даними, які підтверджують попередню інфекцію, викликану стрептококом групи А.**

**Формулювання діагнозу ревматизму й відповідно - лікування здійснювалось на основі класифікації, розробленої А.І.Нестеровим, іноменклатури ревматизму (табл.2).**

**Таблиця 2**

*Класифікація ревматизму (А.І.Нестеров, 1964)*

Клініко-морфологічні ураження			Характер перебігу	Стан кровообігу
	Серця	Інших органів		
Активна I, II, III ст	Ревмокардит первинний без вади клапанів  Ревмокардит зворотній з вагою серця (якою)  Ревматизм без явних змін зі сторони серця	Поліартрит Серозити (плеврит, перитоніт, абдомінальний синдром) Мала хорея, енцефаліт, менінгоенцефаліт, церебральний васкуліт, нервово-психічні розлади Васкуліти, нефрити, гепатити, пневмонія, ураження шкіри, ірит, іридоцикліт, тиреоїдит.	Гострий, підгострий, затяжний, безперервно рецидивуючий, латентний	НК- О НК- I НК- II А НК- II Б НК- III
Неактивна	1.Вада серця (яка) 2.Міокардіосклероз з (ревматичний). Без явних серцевих змін	Наслідки та залишкові зміни перенесених поза серцевих уражень		

**Нова номенклатура хвороби (ГРЛ) і нове її розуміння стали основою створення**

**Таблиця 3.**

Класифікація ревматичної лихоманки, 2003 р.

Клінічні варіанти	Клінічні прояви		Закінчення	Стадії НК	
	основні	додаткові		КСВ*	ФВ*
Гостра ревматична лихоманка	Кардит Артрит Хорея	Лихоманка Артрамії Абдомінальний синдром	Одужання Хронічна ревматична хвороба:	О І ІІ А	О І ІІ
Повторна ревматична лихоманка	Анулярна еритема Ревматичні вузлики	Серозити	без вади серця; постзапальний крайовий фіброз клапанних стулок; вада серця	ІІ Б ІІІ	ІІІ ІУ

\*КСВ – класифікація Стражеско-Василенко

\*\*ФК – функціональний клас (Нью-Йоркська асоціація кардіологів)

Функціональні класи стану кровообігу ; (Нью-Йоркська асоціація кардіологів).  
СНО — немає недостатності кровообігу;

СН1 — недостатність І стадії;

СН2 — недостатність ІІ

стадії; СН3 — недостатність

ІІІ стадії.СН4 —

недостатність ІУ стадії

Згідно існуючої в нашій країні класифікації недостатності кровообігу Стражеска та Василенка прийнята дещо інша градація: СН О, СН І, СН ІІ А, СН ІІ Б, СН ІІІ.

Класифікація хронічної СН за стадіями:

І стадія - початкових проявів. СН виникає тільки при навантаженні. На відміну від здорових людей період післядії більш тривалий.

ІІ-А. Задишка, серцебиття, набряки при невеликому фізичному навантаженні, також під кінець дня. Зміни більше стійкі, однак після тривалого відпочинку зворотні.

ІІ-Б. Всі симптоми виражені, виникають й у стані спокою, можуть зникати тільки при лікуванні.

ІІІ стадія незворотніх змін. Всі симптоми різко виражені в стані спокою. Цю стадію називають також циротичною стадією, тому що часто приєднуються цироз печінки: іноді називають кахексичною стадією.

Початок хвороби може бути гострим чи поступовим.

Визначення ступеня активності процесу (І, ІІ, ІІІ) проводиться з урахуванням вираженості клініко-лабораторних проявів.

Гострий перебіг характеризується швидкий розвиток ревматизму, полісиндромністю, яскравими клініко-лабораторними проявами, лихоманкою 38-39С. Ефект від призначеного етіотропного та протизапального лікування швидкий. Тривалість – 1,5-3 міс.

**Підострий перебіг може (за початком) нагадувати гостре або характеризується більш повільним розвитком захворювання, менш вираженими клініко-лабораторними проявами (тривалість - 3-4міс).**

**Затяжний перебіг відрізняється помірними ознаками активності, торпідністю до проведеної терапії (тривалість - більше 5-6міс).**

**Протиревматична терапія дає нестійкий ефект.**

**Латентний перебіг - це прихований, хронічний варіант захворювання з мінімальними або відсутніми ознаками неспецифічного запалення та переважанням гранулематозних реакцій. Діагноз встановлюється ретроспективно при виявленні сформованої вади серця, або вади, яка формується. За новію номенклатурою – це хронічна ревматична хвороба серця.**

Безперервно-рецидивуючий перебіг на сьогодні переглянуто. За рекомендацією ВООЗ кожен рецидив - це новий епізод гострої ревматичної лихоманки.

Повторна ревматична лихоманка – новий епізод (але не рецидив першого), який проявляється переважно кардитом, рідше кардитом з поліартритом, дуже рідко – хоресю.

**Недоцільною є градація на ступені активності, бо немає чітких, однозначних критеріїв, притаманних кожному ступеню активності. Це торкається і клінічних, і гострофазових показників.**

Приклади клінічних діагнозів.

1. Гостра ревматична лихоманка: кардит (мітральний вальвуліт), мігруючий поліартрит, НКІ (ФК I) – I 01.1
2. Гостра ревматична лихоманка: хорезя, НКО (ФКО) – I 02.9
3. Повторна ревматична лихоманка: кардит, поєднана мітральна вада серця, НКІА (ФК II) – I 01.1; I 05.2.

Диференціальний діагноз

*Функціональна кардіопатія* – наявність вегетативних розладів, нормальні лабораторні показники, приступність хронічних вогнищ інфекцій.

***Неревматичні кардити* – зв'язок із вірусними захворюваннями, стійкість кардіальних скарг, типові зміни на ЕКГ (порушення ритму, провідності).**

*Ідіопатичний пролапс мітрального клапана* – ознаки дисплазії сполучної тканини, пролабує переважно задня стулка МК, стійкі серцеві зміни.

*Інфекційний ендокардит* - тривала інтермітуюча гарячка, септичний стан, «вегетації» на клапанах.

*Природжена аномалія аортального клапана* - підтвердження Ехо-КГ.

*Суглобовий синдром*: з реактивними артритом, ювенільними хронічними артритом, хворобою Лайма, лейкозом, непластичними процесами.

***Мала хорезя*: з функціональними тіками, гіперкінезами при гіпертиреозі, пухлинами мозку, синдромом Туретта, хоресю Гентінгтона.**

*Принципи лікування ГРЛ*

**1-й етап - стаціонар**

1. Госпіталізація, ліжковий режим 3-4 тижні.
2. Раціональний харчовий режим: дієта №10: збалансованість, кількість білку не <1 г/кг, обмеження солі ( при серцевій недостатності).

### 3. Медикаментозна терапія

✓ Антибіотики з метою ерадикації збудника: бензилпеніцилін в/м - 750тис.- 2млн.Од на добу – 10 днів з переходом на дюрантні форми препарату (бензатин-бензилпеніцилін, екстенцилін, або ретарпен) – кожні 3-4 тижні: дошкільникам 750-600 тис.Од., школярам – 1500-1700 тис. Од. протягом року.

✓ При непереносимості пеніцилінів – макроліди: азитроміцин ( 12 мг/кг доба); рокситроміцин (5мг/кг/доба); еритроміцин (40 мг/кг/доба)

✓ Або цефалоспорини: цефалексин, цефаклор, цефуроксим).

✓ Глюкокортикоїди (преднізолон, метіпред) – (при кардиті, серозитах): 0,5-1,0 мг/кг/добу протягом 4-6 тижнів з поступовим зменшенням дози по 5 мг кожні 10 днів

✓ Нестероїдні протизапальні препарати:

**Вольтарен (диклофенак) – 2**

**мг/кг/добу Індометацин – 2,5**

**мг/кг/добу Ібупрофен – 20-30**

**мг/кг/добу Напроксен – 10 мг/кг/добу**

**Пироксикам – 20 мг/добу**

**Моваліс (мелоксикам) – 7,5-15,0 мг/добу**

**Німесулід (німесил) – 100 мг/добу**

✓ При лікуванні хорей в основний лікувальний комплекс включати заспокійливі та снодійні препарати (новопасит, фенобарбітал, седуксен), вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>.

✓ При хронічній серцевій недостатності:

**діуретики (фурасемід, верошпірон)**

**інгібітори АПФ (еналаприл, каптоприл)**

**□-адреноблокатори (карведилол, метопролол) блокатори кальцієвих каналів (амлодипин) серцеві глікозиди (дигоксин)**

✓ Симптоматична терапія

✓ Санація хронічних вогнищ інфекції (зубного карієсу, гаймориту, тонзиліту та ін.)

**2-й етап – місцевий санаторій**

**3-й етап – диспансерне спостереження**

#### Критерії ефективності лікування

✓ Відсутність кардіального та суглобового симптомів

✓ Нормальні показники активності запального процесу

✓ Нормальні титри антистрептококових антитіл

✓ Стабілізація морфофункціональних показників Ехо-КГ клапанів та порожнин серця.

#### Профілактика ГРЛ

**Первинна**

- ✓ Загартовування
- ✓ Раціональне харчування
- ✓ Спостереження стоматолога, ЛОР-спеціаліста
- ✓ При ангінах, фарингіті: бензилпеніцилін на 5-7 днів, потім 1 ін'єкція бензатин-бензилпеніциліну (у вікових дозах).

## **Вторинна (протирецидивне лікування для усіх, хто переніс ГРЛ)**

✓ Безперервна біцилінопрофілактика. Препарат вибору бензатил-тіоамид. Біцилін-5 у теперішній час не рекомендують для вторинної профілактики ГРЛ.

✓ У пацієнтів з ГРЛ, які не мають кардиту, антибіотико профілактика здійснюється 5 років або до 21 років (за принципом «що довше»). У пацієнтів з ГРЛ, які мають кардит (без клапанної вади серця за даними ЄхоКГ) – 10 років або до 21 року життя (за принципом «що довше»). У пацієнтів з ревматизмом, у котрих сформувалася клапанна вада серця – до 40-річного віку, а іноді і довічно.

**Одужання** – зворотній розвиток усієї клінічної симптоматики, нормалізація лабораторних показників, відсутність залишкових змін (інструментальні дані).

**Хронічна ревматична хвороба серця:** хвороба, яка характеризується ураженням серцевих клапанів у вигляді постзапального крайового фіброзуклапанних стулок або вади серця (недостатність і/або стеноз), що сформувалася після перенесеної ГРЛ або ПРЛ.

Частота формування ВС після першого захворювання на ГРЛ складає у дітей 20-25%, у підлітків – 30-35%. В структурі сформованих вад серця переважає недостатність мітрального клапану (58%), далі – аортальна недостатність (17%), комбіновані і поєднані вади серця (12%).

### **6. Матеріали методичного забезпечення заняття.**

#### *6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань-вмінь.*

##### Тести

1. Дівчинка 12 років поступила в кардіологічне відділення з проявами кардиту. Два тижні тому перенесла лакунарну ангіну. Який найбільш вірогідний етіологічний чинник кардиту в даному випадку?

- \*А. Стрептокок
- В. Стафілокок
- С. Клебсієла
- Д. Пневмокок
- Е. Протей

2. Дитина 5-ти років виписана після лікування з приводу ревматизму з активністю І ступеню. Протирецидивне лікування на протязі найближчих років передбачає введення біциліну-5. В якій дозі необхідно призначати біцилін-5?

- \*А. 750000 од 2 рази в місяць
- В. 1500000 од 1 раз в місяць
- С. 750000 од 1 раз в місяць
- Д. 600000 од 2 рази в місяць
- Е. 600000 од 1 раз в місяць

3. Дев'ятирічний хлопчик переніс скарлатину 2 тижні тому. Протягом трьох днів турбує загальна слабкість, блідість шкіри, підвищення температури тіла до 38°C, біль в ділянці серця, задишка. При аускультатії серця відзначено ослаблені тони, систолічний шум над верхівкою, роздвоєння І тону. На ЕКГ: подовження інтервалу QT, PQ (0,22 с), зниження амплітуди зубця Т, поодинокі екстрасистоли. Яке захворювання запідозрить дільничний педіатр?

- \*А. Ревматичний міокардит

- В. Кардіоміопатію  
С. Нейроциркуляторну дисфункцію  
Д. Пневмонію  
Е. Вроджену ваду серця
4. Хлопчик 12 років знаходиться під диспансерним наглядом у кардіоревматолога з діагнозом-ревматизм, активна фаза, ревмокардит з ураженням мітрального клапану. На протязі якого часу слід проводити вторинну біциліно-медикаментозну профілактику ревматизма?  
\*А. довічно  
В. 3 роки  
С. 1 рік  
Д. 18 років  
Е. 25 років
5. Дитині 10 років. Знаходиться на стаціонарному лікуванні в кардіологічному відділенні 10 днів з приводу активної фази ревматизму. Режим ліжковий. Яку навантажку слід призначити для проведення функціональної проби за Шалковим?  
\*А. Перехід з горизонтального положення в сидяче 5 раз  
В. 10 глибоких присідань за 20 сек.  
С. 20 глибоких присідань за 30 сек  
Д. Підйом на 20 сходинок  
Е. Підйом на 30 сходинок
6. В етіології ревматизма надається провідне місце одному з наступних чинників:  
А. віруси  
В. мікоплазменна інфекція  
С. стафілококи  
\*Д. стрептокок групи А  
Е. бактеріально-вірусні асоціації
7. Які показники ШОЕ характеризують II ступінь активності ревматичного процесу:  
А. до 20 мм/год  
В. в межах вікової норми  
\*С. 20-30 мм/год  
Д. більше 30 мм/год  
Е. більше 50 мм/год
8. Головний діагностичний критерій ревматизму:  
А. полісерозит  
В. міофіброз  
С. субфебрильна температура  
\*Д. хорія  
Е. артралгія
9. На ФКГ дитини 13 років лікар виявив діастолічний шум. Який?  
А. протосистолічний  
В. мезосистолічний  
С. телесистолічний  
\*Д. пресистолічний  
Е. голосистолічний
10. Стан дитини 7 років з ревмокардитом значно погіршався. Діагностовано випотний перикардит. Як змінився характер пульсу у цієї дитини?  
А. ніткоподібний  
В. аритмічний  
С. сповільнений  
Д. напружений



\*Е. парадоксальний

11. Якими антибіотиками слід користуватись при повторній профілактиці ревматизма:

- А. тетрацікліни
- В. лінкоміцин
- С. цефалоспорини

\*Д. пеніцилінова група

- Е. аміноглікозиди

12. Яка тактика лікаря при знаходженні первинного активного ревматизму:

- А. амбулаторне обстеження
- В. амбулаторне лікування

\*С. госпіталізація

- Д. оформлення диспансерного обліку
- Е. призначення санаторного лікування

13. Вкажіть дозу біциліна-5 при вторинній профілактиці ревматизму у школярів:

- А. 500.000
- В. 750.000
- С. 1000.000

\*Д. 1500.000

- Е. 2000.000

14. Вкажіть дозу преднізолону для комплексної терапії при II ступені активності ревматичного процесу:

- А. 0,1 мг/кг
- В. 0,5 мг/кг

\*С. 1,0 мг/кг

- Д. 1,5 мг/кг
- Е. 2,0 мг/кг

15. Вкажіть максимальну добову дозу аспірину:

- А. 1,0 г
- В. 1,5 г
- С. 2,0 г
- Д. 2,5 г

\*Е. 3,0 г

16. При якій ваді з'являється «ритм перепела»:

- А. мітральна недостатність
- \*В. мітральний стеноз
- С. аортальна недостатність
- Д. пролапс мітрального клапана
- Е. аортальний стеноз

17. При якій ваді прослуховується діастолічний спадний шум:

- А. мітральна недостатність
- В. мітральний стеноз
- \*С. аортальна недостатність
- Д. пролапс мітрального клапана
- Е. аортальний стеноз

18. При якій ваді прослуховується пансистолічний шум:

- \*А. мітральна недостатність
- В. мітральний стеноз
- С. аортальна недостатність
- Д. пролапс мітрального клапана
- Е. аортальний стеноз

19. Зниження амплітуди І тона на ФКГ відзначається при:

\*А. мітральна недостатність

В. мітральний стеноз

С. аортальна недостатність

Д. пролапс мітрального клапану

Е. аортальний стеноз

20. Для мітральної недостатності характерно:

А. зміщення лівого кордону серця

В. лівограма по даним ЕКГ

С. систолічний шум, виникаючий одночасно с І тоном

Д. максимальна громкість систолічного шуму на верхівці серця

\*Е. все перераховане

21. Хлопчик 6 років скаржиться на постійну біль в ділянці серця. Перкуторно – межі серця без змін, тони серця звучні, вздовж лівого краю грудини вислуховується обмежений, непостійний шум, що нагадує хрускіт снігу. На ЕКГ – зубець Т двофазний, інтервал S-T конкордантно зміщений.

А. Неревматичний кардит

В. Ревматизм

\*С. Перикардит

Д. Сухий плеврит.

Е. Інфаркт міокарду.

22. У дівчинки 9 років після перенесеної 2 тижні тому ангіни раптово підвищилася температура тіла до 38°C, з'явилися болі у колінному та ліктьовому суглобах, які мали летючий характер, відмічалася загальна слабкість, в'ялість, погіршення апетиту. При аускультатії серця відмічалася деяке приглушення тонів. Яке захворювання можна запідозрити у дитини?

А. Ювенільний ревматоїдний артрит

\*В. Ревматичний міокардит

С. Тонзилогенна кардіоміопатія

Д. Ревматоїдний артрит

Е. Інфекційно-алергічний міокардит

23. Дівчинка 12 років скаржиться на слабкість, втомлюваність, біль в суглобах та ділянці серця. В анамнезі – часті ангіни. При обстеженні – межі серця не розширені, тони звучні, функціональний систолічний шум. На ЕКГ – поодинокі право-шлуночкові екстрасистоли, зниження Т, позитивні зміни при калій-обзідановій пробі. Який найбільш вірогідний діагноз?

А. Неревматичний кардит

\*В. Тонзилогенна кардіоміопатія

С. Ревмокардит

Д. НЦД

Е. Інфекційний ендокардит

24. Дитина 12 років знаходилась у стаціонарі з приводу ревматизму 1, активної фази, активність 3 ст., кардит, хорея, артрит, гострий перебіг, Н0. Через 2 міс. скарги на біль у серці та суглобах, ШОЕ 30 мм/г. Про який перебіг ревматизму можна думати?

А. Гострий

В. Підгострий

С. Латентний

\*Д. Безперервно-рецидивуючий

Е. Затяжно-в'ялий

25. До раціону лікувального харчування дитині 9 років були введені капуста, вівсяна та гречана каші, сир, масло, печена картопля, родзинки, чорнослив, кабак. При якому захворюванні це доцільно?

- А. Виразкова хвороба
- В. Гостра пневмонія
- С. Дизметоболічна нефропатія з оксалурією
- \*Д. Ревмокардит
- Е. Бронхіальна астма

### Задачі

Задача 1. Хворий 12 років. Скаржиться на підвищення температури тіла в межах 37,5- 38,5 °С, біль у колінних суглобах та їх припухлість. У анамнезі часті захворювання на ангіну. Об'єктивно виявлено припухлість та різку болючість, гіперемію шкіри колінних та гомілковостопних суглобів. На шкірі живота виявлено кільцеподібний блідо-рожевий висип. Ліва межа серця на 1.5 см. назвні від лівої середньо ключичної лінії, тони приглушені, грубий систолічний шум над верхівкою, тахікардія, АТ – 90/50мм.рт.ст., ЧСС – 110 за 1 хв.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічіть основні критерії даного захворювання
- Які тканини серця уражені у цього хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте етіотропну терапію.

Еталон відповіді.

1.Ревматичні захворювання.

2.-Кардит .

-поліартрит .

-хорея.

-кільцеподібна еритема.

-ревматичні вузлики.

3. Уражені переважно 2 оболонки серця

- Міокард- (зміщення меж серця )

-Ендокард- (грубий систолічний шум).

4. Ревматизм 1, активна фаза, активність II ступеня, ендоміокардит, поліартрит, анулярна еритема, гострий перебіг, Н I.

5.В/м вводять пеніцилін по 600 тис. ОД

2000 тис. ОД на добу (4 прийоми) протягом 2 тижнів (по 100 тис ОД на 1 кг маси тіла), потім в/м біцилін-5.

При непереносності препаратів пеніцилінового ряду показані макроліди.

Задача 2. Хвора 13 років. Звернулася до невролога зі скаргами на дратливість, швидку втомлюваність, мимовільне скорочення м'язів обличчя, зміну почерку. За місяць до цього перехворіла на ангіну. Об'єктивно виявлено гіпотонію м'язів, гіперрефлексію, розширення меж серця, приглушеність тонів серця, м'який систолічний шум на верхівці, тахікардію.

Завдання:

- Вкажіть причину неврологічних порушень
- Які симптоми можна знайти у хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Які варіанти перебігу цієї хвороби Вам відомі?
- Призначте профілактику біциліном.

Еталон відповіді.

1. У дитини розвився підкірковий енцефаліт – «мала» хорея.
2. Симптоми Черні, “язик- очі”, Гордона. Підвищення сухожильних рефлексів. 3. Ревматизм І, активна фаза, активність II ступеня, міокардит, мала хорея, гострий перебіг, Н І.
4. Гострий, підострий, затяжний, постійно рецидивуючий, латентний.
5. Біцилінопрофілактика: Діти, які перенесли ревматизм без кардиту - до 18 років , з кардитом - до 25 років, при сформованій ваді – все життя.

**Задача 3.** Після лікування в стаціонарі та санаторії на дільницю виписана десятирічна дівчинка, яка перенесла первинну ревматичну атаку, що перебігла із поліартритом, еритемою на шкірі на фоні хореї. В крові спостерігалось підвищення вмісту гостро фазових білків та високий титр анти стрептококових антитіл. На даний час ознак активності ревматичного процесу немає.

Завдання:

- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте терапію малої хореї
- Яку дію мають препарати хінолінового ряду?
- Перелічить основні ланки терапії хворих на ревматизм
- Який оптимальний режим біцилінотерапії треба призначити даної хворої?

Еталон відповіді.

1. Ревматизм І, неактивна фаза, Н 0.
2. нестероїдні й протизапальні препарати (диклофенак 3,0-3,5 мг/кг/добу, індометацин 2,5-3 мг/кг/добу)  
-препарати бромю (1% розчин натрію броміду)  
-седуксен  
- віт. В1, В 6-курс 15-20 ін'єкцій  
-фізіотерапія- електросон, бром-електрофорез на комірцеву зону.  
-бальнеотерапія (хвойні ванни).
3. Делагіл, плаквенил - препарати хінолінового ряду мають протизапальний і антипроліферативний ефект.
4. - Етіотропне, патогенетичне, симптоматичне,  
-організація режиму, раціональне харчування.
5. Біцилін - 5 один раз в 2 тижні до досягнення хворим 18-літнього віку.

**Задача 4.** Хвора 13 років, знаходиться під диспансерним спостереженням з приводу: ревматизм І, активної фази, активність II ст., ендокартиту, поліартрит, підгострий перебіг, Н 0.

Завдання:

- Яким чином організувати режим дня для хворих на ревматизм у лікарні?
- Альтернативна антибіотико терапія у разі інтолерантності пеніцилінового ряду
- Зробить диференційну діагностику між ревматичним поліартритом та реактивним артритом
- Перелічить особливості перебігу ревматизму у дітей
- Вкажить, на який термін необхідно призначити біцилінопрофілактику даній хворій?

Еталон відповіді.

1.-Суворий постільний режим

-Постільний режим

-Напівпостільний режим

- тренуючий режим,

2. Призначення антибіотиків із групи макролідів, наприклад ерритроміцин.

3. При ревматизмі вражаються переважно середні й великі суглоби, больовий суглобний синдром нестійкий, характер болі мігруючий, деформація суглобів відсутня, атрофія м'язів відсутня, є зміни з боку серця й зв'язок зі стрептококовою інфекцією, симетричність уражень. Реактивні артрити пов'язані з кишковою інфекцією, асиметричні, що виникають на тлі діареї, ураження серця не характерно.

4. Зниження важкості кардиту

-перевага помірної й мінімальної активності запального процесу

- мінімальна діагностична цінність анулярної еритеми й ревматичних вузликів.

-значне поліпшення прогнозу захворювання

- Зниження частоти формування пороків серця

5. Біцилінотерапію необхідно проводити круглорічно до досягнення хворою 25-річного віку.

**Задача 5.** Дитині 10 років госпіталізована у клініку зі скаргами на задишку, акроціаноз.

Об'єктивно: відстає у фізичному розвитку, зниженого живлення. ЧД – 30/хв. Поштовх верхівки серця зсунутий. Розміри серця у межах норми. Вислуховується гучний хлопаючий I тон. ЕКГ- розширений двогорбий P1, PII, V5, V6. На R6-граме ознаки венозної та артеріальної легеневої гіпертонії, збільшення лівого передсердя.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Яка вада серця сформувалась у даного хворого?
- Який тип серцевої недостатності розвивається при даної ваді?
- Вкажіть тип та об'єм хірургічного втручання при цієї патології
- При якому варіанті перебігу ревматизму вада серця формується безсимптомно?

Еталон відповіді:

1.Ревматизм

2. Мітральний стеноз.

3.Правошлуночковий тип.

4.Комисуротомія стулок мітрального клапана.

5.Латентний перебіг.

**Задача 6.** Хлопчик 13 років скаржиться на часту непритомність та запаморочення, серцебиття, задишку при фізичному навантаженні, кардіалгії. Об'єктивно: пульс – 68/хв., зниженого наповнення. Поштовх верхівки серця підведений. Межі серця розширені на 0,5 см ліворуч. При пальпації у II міжребер'ї справа – систолічне тремтіння. Вислуховується грубий систолічний шум з ослабленням II тону у II межребер'ї справа, проводиться на соні артерії. На ЕКГ – гіпертрофія міокарду лівого шлуночка. ФКГ – високочастотний ромбовидний систолічний шум на аорті, пов'язаний з I тоном, II тон – знижений.

Завдання:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Яка вада серця сформувалася у даного хворого?
- Який тип серцевої недостатності розвивається при даної ваді?
- Який ступінь недостатності кровообігу у даного хворого?
- Які групи ліків застосовуються для патогенетичної терапії ревматизму?

Еталон відповіді:

1. Ревматизм .
2. Стеноз устя аорти.
3. Левошлуночковий тип.
- 4.1 ступінь
5. а.) Нестероїдні протизапальні препарати (аспірин, індометацин, диклофенак, бруфен).
- б.) Стероїдні протизапальні препарати (преднізолон, триамцінолон, дексаметазон).
- в.) Препарати хінолонового ряду (делагіл, гелаквініл).

**Задача 7.** Хвора 14 років скаржиться на болі в ділянці серця, задишку, гарячку до 38,5°C. 15 днів тому перенесла ангіну. Об'єктивно: стан хворої важкий. Шкіряні покрови бліді, але чисті. Дихання дорівнює 28/хвил. Ліворуч над легеньми, позаду від нижньої третини лопатки – ослаблене дихання, тут же виявляється скорочення перкуторного звуку. Межі серця розширені у поперечнику, тони ослаблені. Пульс – парадоксальний. Над всією ділянкою серця прослуховується шум тертя перикарду. На ЕКГ – зниження вольтажу комплексів QRS, підйом вище за ізолінію сегмента ST, деформація зубця T. Печінка збільшена на 3 см, болюча. ШОЕ – 42 мм/год, АСЛ-О- 1260 ОД, СРБ +++++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
  - О чому свідчить наявність парадоксального пульсу у даного хворого?
  - Визначте ступінь недостатності кровообігу у даного хворого
  - Сформулюйте клінічний діагноз
  - Призначте лікування
- Еталон відповіді:

1. Ревматизм.
2. Наявність перикардиту.
- 3.2 ступінь.
4. Ревматизм 1, активна фаза, активність 3 ст., перикардит, гострий перебіг, Н II.
5. а.) суворий постільний режим.
- б.) Стіл №10 (за Певзнером) - обмеження повареної солі й рідини. Призначають продукти багаті на калій.
- в.) Пеніцилін по 10 тис. ОД/кг/сут в 4 прийоми в/м. г.)
- Преднізолон 1 мг/кг/добу в/м в 2 прийоми.
- д.) Панангін.
- е.) Серцеві глікозиди (дігосин).

**Задача 8.** Хвора 13 років на вступі до клініки скаржилась на різку слабкість, болі у кінцівках, колінних та гомілковостопних суглобах, серцебиття, кільцеподібний висип на тулубі. Захворіла 3 тижні тому, коли після переохолодження з'явилися слабкість, нежить, біль у горлі, субфебрилітет. Будь яких ліків не приймала. Об'єктивно: променево-зап'ястни та колінні суглоби набрякли, болісні. Пульс дорівнює 96/хвил. Серце: лева межа зсунута на 0,5 см назовні від середньої ключичної лінії, тони приглушені, систолічний шум – над усією поверхнею. Лейкоцити -  $15 \times 10^3/\text{л}$ , ШОЕ – 55 мм/год., СРБ +++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Вкажіть норми серцевої тупості у цьому віці
- Зробіть диференційний діагноз з інфекційно-алергічним поліартритом
- Сформулюйте клінічний діагноз

- Призначте препарати, нормалізуючи метаболізм серцевого м'яза та інших тканин.

Еталон відповіді:

1. Ревматизм.
2. Верхівковий поштовх – по середньключичной лінії на 0,5-1 см до середини від неї в п'ятому міжребер'є.

Абсолютна серцева тупість.

Верхня межа-4 ребро

Лівий край – між лівою середньключичною і білягрудинною лініями.

Правий край- ближче до білягрудинної лінії.

Відносна серцева тупість.

Верхня- 3 ребро. Ліва - по середньключичній лінії.

Права - по середині між правою білягрудинною і правим краєм грудини .

3. Немає кардиту, хорей та інших великих ознак ревматизму.
4. Ревматизм 1, активна фаза, активність 3 ст., кардит, поліартрит, кільцеподібна еритема, гострий перебіг, Н II.

5. Для нормалізації метаболіческх порушень у серцевому м'язі й інших тканинах застосовують: панангін, аспаркам, рибоксин, вітаміни гр. В.

**Задача 9.** У хворої 12 років в анамнезі є вказівки на часті ангіни, а також перенесену скарлатину. Після чергової лакунарної ангіни посилились болі у суглобах, які реєструвалися також раніше, з'явилась ядуха на підйманні по сходах. Об'єктивно: блідість шкіряних покровів, збільшені та болісні лімфовузли, мигдалини гіпертрофовані, розпушені та рубцьово змінені. Поштовх верхівці серця знесилений, ліва межа серця зсунута більш чим на 1 см вліво від лівої середньо ключичної лінії. Верхня межа – в другому міжреберному проміжку. У верхівки серця та в точці Боткіна вислуховується чіткій систолічний шум із дуючим відтінком, значно меншаючий у вертикальному стані. Пульс – 96/хвил., лейкоцити - 6,6 X 10<sup>3</sup>/л, е-1, п-2, с-43, л-52, м-2, ШОЕ – 32 мм.год., АСЛ-О – 1000 ОД, СРБ ++.

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Які відносні критерії даного захворювання виявляються у хворого?
- Сформуйте клінічний діагноз
- Призначте немедикаментозну терапію
- Відзначте головні напрямки первинної профілактиці цього захворювання.

Еталон відповіді:

1. Ревматизм.

2. ШОЕ - 32 мм/г, АСЛО - 1000 ЕД, СРБ ++.

3. Ревматизм 1, активна фаза, активність 2 ст., кардит, підгострий перебіг, Н I

4. Режим, дієта №10, лазеро-магнітотерапія, пелоїдотерапія.

5. Після перенесеної стрептококової інфекції дитина повинна у протягом 1 місяця перебувати під спостереженням дільничного лікаря.

-систематичне загартовування  
заняття фізкультурою

-дотримання режиму сну  
-достатнє перебування на свіжому повітрі  
-повноцінне харчування  
-прийом полівітамінів  
-лікування хронічної стрептококової інфекції.

**Задача 10.** Дівчинка 11 років поступила до клініки зі скаргами на неуважність, дратливість, слабкість м'язів, насильствени примхливі рухи тулубом, кінцівками та мимічною мускулатурою, зміну почерку та ходи. Під час сну гіперкінези зникають, а на тлі емоційного збудження – посилюються. Виявлені незначні зміни з боку серцево-судинної системи (сistolічний шум на верхівці серця, межі серця – без змін). Підвищення ШОЕ до 18 мм/год., нейтрофільний лейкоцитоз -  $9,5 \times 10^3/\text{л}$ .

Завдання:

- Встановіть нозологічний діагноз
- Перелічіть діагностичні критерії, підтверджуючи наявність стрептококової інфекції у організмі
- Скільки ступіней активності запалювального процесу нараховується при цьому захворюванні?
- Сформуйте клінічний діагноз
- Призначте протисудому терапію цієї дитині.

Еталон відповіді:

- 1.Ревматизм.
- 2.- підвищений титр протистрептококових антитіл ( АСЛО й ін.)  
-висівання із зывц стрептокока групи А  
-недавно перенесення скарлатина
3. III стадія активності .
- 4.Ревматизм I, активна фаза, активність I ст., мала хорея, підгострий перебіг.
- 5.Седуксен

**Задача 11.** Дівчинка 10 років протягом полутора місяців знаходилась на стаціонарному лікуванні з діагнозом: ревматизм I, активна фаза, активність II ступеня, ендоміокардит, поліартрит, гострий перебіг, Н I. Пізніше вона продовжувала лікування у місцевому санаторії. Невважаючи на проведену терапію, у дитини сформувалася вада серця – недостатність мітрального клапану.

Завдання:

- Яка патоморфологічна фаза ревматичного процесу найбільш імовірна у дівчини тепер?
- Визначте термін проведення біцилінопрофілактиці у даному випадку
- Перелічіть аускультативні ознаки та назвіть місце максимальної гучності шуму при цієї ваді
- При якій набутій ваді серця спостерігають P mitrale на ЕКГ?
- Призначте об'єм кардіохірургічної допомоги при мітральній недостатності

Еталон відповіді:

1. 4 стадія склероз (гіаліноз) .
- 2.Круглорічно - Довічно.
- 3.На верхівці серця - р. max систолічний шум, ослаблення I
- 4.Стеноз мітрального клапана.
- 5.Заміна клапана.

**Задача 12.** У дитини 12 років через шість тижнів після перенесеної ангіни діагностовано ревмокардит. Активність процесу відповідає II ступеню. Призначена протиревматична терапія дозволила купірувати лабораторні ознаки активності до кінця третього місяця лікування, тоді ж діагностовано недостатність аортального клапана.

Завдання:

- Визначте характер перебігу ревматизму у даному випадку



- Перелічить аускультативні ознаки та назвіть місце максимальної гучності шуму при цієї ваді
  - Назвіть екстракардиальні ознаки недостатності аортального клапана
  - Визначте об'єм кардіохірургічної допомоги при недостатності аортального клапана.
  - Назвіть принципи лікування дітей, хворих на ревматизм.
- Еталон відповіді:

1. Подострий перебіг ревматизму.

2. Діастолічний шум по лівому краю грудини 3-4 міжребер'я, ослаблення 2 тону праворуч у 2 міжребер'ї.

3. Відчуття пульсації в голові, кінцівках, пульсація каротид, капілярний пульс, симптом Мюссе, ознака Ландольфі - звуження й розширення зіниці.

4. Заміна клапана

5. Основою лікування дітей хворих ревматизмом вважають принцип комплексної етапної трапії

6.3. Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Етіологія ГРЛ	Дати характеристику факторам, які передують і сприяють розвитку ГРЛ.	1.β-гемолітичний стрептокок групи А; 2.Генетичне наслідування ГРЛ;
2.	Класифікація ВВС	За якими показниками створено класифікацію ГРЛ.	Фаза, активність, клініко-анатомічна характеристика, перебіг, ступінь НК.
3.	Клініка.	Надати характеристику проявів ГРЛ.	Відзначити клінічні прояви ГРЛ
4.	Методи діагностики ГРЛ	Надати характеристику змінам на ЕКГ, ЕхоКГ, рентгенограмах ОГК.	З'ясовується на клініці і додаткових методах обстеження.
5.	Диференційний діагноз.	Перерахувати захворювання з подібними клініко-лабораторними ознаками.	Звернути увагу на диф.діагностику з НВС, ІЕ, МКД, КМП.
6.	Лікування.	Знати принципи лікування ГРЛ.	Звернути увагу на ЛФК, масаж, фізіотерапевтичні процедури.
7.	Реабілітація	Вказати на головні принципи реабілітації.	Виділити етапи реабілітації.

## **7. Матеріали самоконтролю якості підготовки.**

А. Питання для самоконтролю

- етіологія ГРЛ;
- великі діагностичні критерії ГРЛ;
- малі діагностичні критерії ГРЛ;
- діагностика ГРЛ;
- комплексне лікування ГРЛ;
- етапне лікування ГРЛ.

Б. Тести для самоконтролю (дивись вище)

В. Задачі для самоконтролю (дивись вище)

## **8. Матеріали для аудиторної самостійної підготовки.**

8.1. Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:

1. Зібрати анамнез, обрати відомості, які свідчать на користь ГРЛ;
2. Виявити найбільш інформативні ознаки хвороби при об'єктивному та лабораторно-інструментальному обстеженні хворого;
3. Встановити клінічний діагноз, згідно загальноприйнятої класифікації.

## **9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками.**

9.1. Методика виконання роботи, етапи виконання

1. Оцінити дані анамнезу хвороби та анамнезу життя, фактори ризику;
2. Провести клінічне обстеження кардіологічного хворого;
3. Скласти план додаткових методів дослідження;
4. Оцінити результати клініко-інструментального обстеження хворого;
5. Сформулювати клінічний діагноз.

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):  
Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
106. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.

107. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
108. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
109. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
110. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
111. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
112. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р.№ 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655)«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної,

первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».

14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.С., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

29. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
30. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 20*

#### **Тема 21. Ювенільний ідіопатичний артрит**

**Мета** Студенти повинні ознайомитися з сучасним визначенням поняття ЮІА, етіопатогенетичними моментами, клінічними ознаками, наданням кваліфікованої допомоги. Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в кардіоревматології дитячого віку.

- знати

1. Етіологію та патогенез ЮІА.
  2. Класифікувати і аналізувати типову клінічну картину ЮІА.
  3. Складати план обстеження та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при типовому перебігу ЮІА.
  4. Ставити попередній діагноз при ЮІА.
  5. Демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації і профілактики ЮІА.
  6. Здійснювати прогноз при ЮІА.
- оволодіти методиками (вміти):
1. На підставі клініко-лабораторних досліджень діагностувати ЮІА.
  2. Надати терапію хворим дітям залежно від варіанту ЮІА.
  3. Вміти заповнювати медичну документацію.
  4. Здійснювати прогноз життя при різних варіантах ЮІА у дітей.

#### **Основні поняття:**

Ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА) - хронічне аутоімунне запальне захворювання сполучної тканини з переважним ураженням суглобів по типу ерозивно-деструктивного прогресуючого поліартриту і відноситься до мультифакторіальних полігенно успадкованих захворювань, в розвитку яких мають місце інфекційні, зовнішні і спадкові фактори, в т.ч. імуногенетичні.

У практичній роботі дитячі кардіоревматологи для стратифікації діагнозу, визначення лікування конкретного хворого використовують нову класифікацію ювенільних ідіопатичних

артритів II перегляду, яка була прийнята на конрес Міжнародної антиревматичної ліги (ILAR) (Едмонтон, 2001), ґрунтуючись на тому факті, що кожна група пацієнтів не потребує специфічного лікування, а обсяг лікувальних заходів залежить від клінічних проявів захворювання та факторів несприятливого прогнозу.

Ця класифікація подана нижче.

Олігоартрит – артрит 1-4 суглобів, уражених протягом перших 6 міс хвороби.

Виокремлюють 2 підкатегорії:

- 1-а – персистуючий олігоартрит (уражує не більше 4 суглобів протягом усього періоду хвороби);
- олігоартрит поширений (уражує 5 і більше суглобів після перших 6 міс).

Початок захворювання здебільшого припадає на вік до 6 років, олігоартрит частіше трапляється у дівчаток, ніж у хлопчиків, уражує 4 або менше суглобів протягом перших 6 місяців, найчастіше – один або обидва колінні суглоби і/або дрібні суглоби. При олігоартриті необхідно проводити регулярні перевірки на хронічний передній увеїт.

Поліартрит (з негативним ревматоїдним фактором – артрит 5 або більше суглобів, уражених протягом перших 6 міс хвороби; тест на ревматоїдний фактор (РФ) – негативний.

Поліартрит (з позитивним ревматоїдним фактором) – артрит 5 або більше суглобів, уражених протягом перших 6 міс хвороби; асоційований з позитивним РФ за результатами двох тестів із трьох протягом перших 6 міс хвороби.

Поліартрит – другий найбільш поширений тип ювенільного артриту, він наявний приблизно в одного з чотирьох дітей з артритом.

У більшості випадків захворювання розвивається до 7 років, часто уражує суглоби з обох боків тіла. Найбільш поширеною формою поліартрити є РФ-негативна. РФ-позитивний підтип частіше зустрічається у дівчат-підлітків. Поліартикулярний ювенільний артрит часто асоційований із хронічним увеїтом.

Системний артрит – артрит одного і більше суглобів із наявною або попередньо задокументованою гарячкою тривалістю понад 2 тижні у поєднанні з одною і більше ознаками:

1. короткотривале, нефіксоване еритематозне висипання;
2. генералізоване збільшення лімфатичних вузлів;
3. гепато- і/або спленомегалія;
4. серозити.

Системний артрит зазвичай розвивається у віці до 5 років, частота захворювання у хлопчиків і дівчаток приблизно однакова, має генералізований початок із лихоманкою, підвищеною втомлюваністю, висипкою, втратою апетиту та маси тіла, що супроводжується болем у суглобах. Можуть зустрічатися збільшення лімфовузлів, селезінки та печінки, рідше – перикардит, плеврит.

Псоріатичний артрит – артрит і псоріаз, або артрит із наявністю принаймні 2 із таких ознак:

1. дактиліт;
2. зміни нігтів (синдром «наперстка», оніхолізіс);
3. псоріаз у сімейному анамнезі в осіб першого ступеня спорідненості.

Псоріатичний артрит характеризується болем у суглобах, пов'язаний із псоріазом шкіри (хоча типовий псоріатичний висип може з'явитися через багато років після початку артрити).

При цьому існує висока ймовірність його виникнення за наявності випадків псоріазу у сімейному анамнезі. Зазвичай уражує суглоби пальців рук і ніг. Захворювання, як правило, розвивається у віці до 6 років і вдвічі частіше трапляється у дівчаток, ніж у хлопчиків. При псоріатичному артриті досить часто розвивається хронічний передній увеїт.

Ентезитасоційований артрит – артрит і ентезити, або артрит, або ентезит із двома з таких ознак:

1. чутливість сакроілеальних з'єднань і/або запальний біль у спині;

2. наявність антигена HLA B27;
3. початок артрити у хлопчиків у віці старше 6 років;
4. гострий (симптоматичний) передній увеїт;
5. анамнестичні дані про анкілозуючий спондиліт, ентезитасоційований артрит, сакроілеїт із запальними захворюваннями кишечника, синдром Рейтера або гострий передній увеїт у осіб першого ступеня спорідненості.

Ентезитасоційований артрит уражує ділянки ентезів (місця прикріплення сухожилків до кістки), часто – нижніх кінцівок і суглобів малого таза, а також самі суглоби (хребта або периферичні), може розвиватися у дівчаток і хлопчиків, хоча у підлітковому віці захворювання виникає переважно у хлопчиків.

При ентезитасоційованому артриті досить часто розвивається гострий увеїт.

Недиференційований артрит – артрит, який не відповідає критеріям жодної категорії або відповідає критеріям більш ніж 2 перелічених вище категорій.

Сучасна класифікація, запропонована Американською ревматологічною асоціацією (ARA), залежно від особливостей дебюту ЮІА виділяє три форми (варіанта) захворювання:

- Системний варіант.
- Суглобовий варіант (серонегативний і серопозитивний) > 4 суглобів.
- Олігоартикулярний варіант.

Етіологія і патогенез.

Етіологія і патогенез ЮІА повністю не вивчені. В розвитку захворювання в даний час виділяємо ряд гіпотез – генетична детермінованість, інфекція, дисбаланс в імунній системі.

В основі розвитку ЮІА є значні порушення імунної відповіді з дисбалансом кількісного і якісного складу імунокомпетентних клітин з порушенням їх функціональної активності клітинної кооперації.

В даний час запропоновано багато концепцій вірусного походження ЮІА і РА. Певну роль в розвитку захворювання відіграють віруси – краснухи, вітряної віспи, грипу АН2N2, вірус Епштейна-Барра (EBV), цитомегаловірус (CMV), Т-лімфотропний вірус людини типу I (HTLV-1), віруси гепатиту В і С, парвовірус В19, мікоплазма, хламідії, кишкова мікрофлора. Вважають, що у дітей ЮІА є генетична схильність до посиленої відповіді на EBV.

Клініка. Клінічні прояви ЮІА є досить різноманітними і залежать від віку, статі, провокуючих факторів, особливостей подальшого розвитку, патологічного процесу

У більшості випадків клінічну картину захворювання визначають ураження суглобів, які мають синовіальну оболонку. Початок захворювання може бути повільним, малопомітним, з появи незначного болю і припухлості в одному суглобі, частіше колінному і гомілково-ступневому. Через 1-2 тижні або 1-2 міс. патологічний процес розвивається в іншому симетричному суглобі. Окрім болю і обмеження рухів в суглобі діти відмічають загальне недомогання, слабкість, знижується маса тіла, з'являється субфебрилітет, наростає ШОЕ до 20-25 мм/год. Надалі в процес втягується інші суглоби. Ураження 2-4 суглобів – олігоартрит (пауціартрит). Втягнення в процес  $\geq 5$  суглобів свідчить про розвиток поліартриту. Такий підгострий перебіг захворювання спостерігається у дітей після п'яти років, переважно у школярів. У дітей, що захворіли в ранньому віці гострий початок: лихоманка, виражені артралгії з ураженням  $\geq 4$  суглобів, в т.ч. дрібних суглобів кистей і стоп. На фоні лихоманки з'являються поліморфні висипи на шкірі, збільшення лімфатичних вузлів, печінки, селезінки. Діти займають вимушене положення, стають малорухомими, появляються больові контрактири. Доволі рідко у дівчаток перших років життя ЮІА протікає у формі моноартриту (частіше колінного суглобу) і супроводжується ураженням очей – увеїтом.

Отже, артралгії, припухлість, ранкова скутість та порушення функції суглобів – основні скарги хворих.

Гострий початок ЮІА не завжди супроводжується чітким ураженням суглобів. Провідним симптомом може бути стійка інтермітуюча лихоманка з підвищенням в ранкові години, стійкі поліморфні висипання та артралгії в крупних суглобах – колінних, гомілково-ступневих, кульшових.

Суглобовий синдром проявляється всіма ознаками місцевого запалення: біль або незначна болючість, набряк, зміна форми суглобу, локальне підвищення температури. У дітей найчастіше уражаються колінні, гомілково-ступневі, променево-зап'ястні, ліктьові суглоби, проксимальні міжфалангові суглоби 2, 3, 4 пальців кисті, дещо рідше – п'ястно-фалангові, суглоби стоп, кульшові, суглоби шийного відділу хребта, висково-нижньощелепні. У дітей найчастіше (80-90%) уражаються колінні суглоби.

Гомілково-ступневий суглоб і суглоби стопи у дітей уражаються доволі часто, особливо у дошкільному віці. Припухлість відмічається в ділянці зовнішньої і внутрішньої лодижок, а також в передньому медіальному відділі суглоба (можливо, зумовлена запаленням сухожилля). У дітей раннього віку (особливо у дівчаток) нерідко уражаються плюсневі і плюсне-фалангові суглоби.

Променево-зап'ястний суглоб і суглоби кистей. Ураження цих суглобів у дітей за частотою займає третє місце у дітей з ЮІА. При системному варіанті вони включаються в процес на ранніх стадіях захворювання одночасно з іншими периферійними суглобами. Спочатку на зовнішній поверхні суглобу з'являються припухлість, зумовлена тендосиновітами м'язів згиначів і розгиначів. Суглоб набирає веретеноподібної форми, рухи в ньому обмежені і болючі. Кисть поступово відхиляється назовні, формується ульнарна девіація. Частіше в процес втягуються п'ястно-фалангові суглоби II-IV пальців: припухлість на зовнішній і внутрішній поверхні.

Шийний відділ хребта. Втягнення в процес суглобів шийного відділу хребта – один з ранніх проявів ЮІА. Запалення розвивається у між хребцевих суглобах, які мають синовіальну вистилку. У дітей є скарги на болі і обмеження рухів в шийному відділі хребта, голова приймає вимушене положення – нахилена вперед або вбік.

Ліктьовий суглоб втягується при поліартритичному варіанті захворювання. При відсутності зовнішніх змін спостерігаються обмеження згинання і розгинання. При наявності ексудативного компоненту ліктьовий суглоб збільшується, стає болючим.

Кульшовий суглоб у дітей при ЮІА уражається частіше, ніж у дорослих. При цьому біль різної інтенсивності в паху (рідше в сідницях), кульгавість і повна втрата можливості ходити.

Щелепно-висковий суглоб. Ця локалізація є досить типовою для ЮІА, особливо при системному варіанті і початку захворювання у ранньому віці. Скарги дітей на болі при жуванні, інколи з іррадіацією у вухо, обмежене відкривання рота. Це уповільнює ріст нижньої щелепи, в результаті чого розвивається типова форма деформації обличчя з прогнатизмом.

Плечовий суглоб. Втягується в процес не часто, переважно у дівчаток з генералізованою формою захворювання.

Позасуглобові ураження спостерігаються при тяжких системних формах ЮІА (25-75%). Найчастіше ураження серця є у дітей з гострим тяжким початком захворювання та іншими позасуглобовими проявами (гарячка, висипи, лімфаденопатія, гепатолієнальний синдром): кардит, випітний перикардит, ендокардит Лібмана-Сакса, панкардит, аортит.

Легенево-плевральний синдром. Одним з найтяжчих вісцеральних уражень є пневмоніти (30-50%). До основних форм ураження легень відносимо - плеврит (частіше фібринозний, рідко ексудативний); хронічний інтерстиціальний пневмоніт (альвеоліт), який є основною причиною смерті в результаті прогресивного фіброзу, гіпоксії та декомпенсації серцевої недостатності.

Рідше спостерігається формування вогнищового дифузного пневмоніту, емфіземи легень, колапсу альвеол, кістозного розширення бронхіол, які ведуть до зниження вентиляції, перфузії, гіпоксії, формування легеневого серця та подальшої декомпенсації.

Ураження нирок.

Інтерстиціальний нефрит (15-15%): непостійна лейко-, еритроцитурія, невелика протеїнурія. Еритроцитурія частіше спостерігається у хлопчиків, лейкоцитурія – у дівчаток. Остання частіше обумовлена інфекцією, зокрема хламідійною. При цьому необхідно виключати мікробно-запальні захворювання нирок.

Гломерулонефрит, амілоїдоз (як прояв захворювання), які поєднуються з високою активністю імунозапального процесу; ізольований сечовий синдром, нефротичний синдром (повний, або неповний), нефротичний синдром з артеріальною гіпертензією. Прогресуюче ураження нирок веде до хронічної ниркової недостатності, уремії.

Ураження м'язів спостерігається у 70-75% випадків серед хворих з ЮІА. Характерним вже для початкової стадії захворювання є: міалгії, міозит з вогнищами некрозу і атрофії м'язів.

Лихоманка. У більшості пацієнтів з ЮІА підвищення температури тіла до субфебрильних цифр спостерігається в гострому періоді захворювання і є нетривалим. Висока і тривала лихоманка є типовою для системного варіанту захворювання.

Ураження шкіри при ЮІА проявляється порушенням трофіки (сухість, витончення), підшкірними крововиливами і дрібноточковим некрозом внаслідок васкуліту. Характерними є долонні і підошвенні капілярити, інфаркти шкіри в ділянці нігтьових пластинок (дігитальний артеріїт), геморагічні прояви в ділянці гомілок, livedo reticularis.

При ЮІА у дітей можуть появлятися ревматоїдні вузлики – щільні округлі неболючі, рухомі утворення розміром від 2-3 мм до 2-3 см в діаметрі (20-30%) підшкірно на розгинальних поверхнях суглобів. Шкірні висипання у дітей з ЮІА спостерігаються при системних формах захворювання

Ураження шлунково-кишкового тракту у більшості випадків є ятрогенне в результаті довготривалої терапії: гастрити, ерозії виразки шлунку, дванадцятипалої кишки, кровотечі, синдром мальабсорбції.

Ураження очей: найчастіше діагностується іридоцикліт, ірит, епісклерит, склерит.

Ураження нервової системи: периферичні поліневропатії, в основі яких є патологія vasa nervorum.

Периферійна лімфаденопатія спостерігається у вигляді уражень шийних, підкрильцевих, пахових лімфатичних вузлів.

Затримка росту і зниження маси тіла – часті прояви ЮІА, вираженість яких є прямо пропорціональна тяжкості захворювання. При переважно суглобовій формі захворювання з множинним ураженням суглобів спостерігається відставання росту кісток в довжину і чим раніше захворіла дитина, тим ця залежність більше виражена. Однак найінтенсивніше уповільнюється ріст дітей із системними формами ЮІА.

Активність процесу встановлюємо в межах трьох ступенів: низька (I), помірна (II), висока (III). Динаміку основних синдромів та активності процесу на етапі перших трьох років оцінюємо за критеріями швидко, повільно і мало прогресуючого перебігу.

Клінічні варіанти початку ЮІА.

Поліартритичний варіант в перші 6 міс. розвивається у 30-40% випадків. Системних уражень немає. При цьому є характерним:

дебют гострий або підгострий;

захворювання частіше спостерігається у дівчаток, ніж у хлопчиків;

уражаються 5 і більше суглобів, крупні суглоби;

можуть втягуватись в процес суглоби шийного відділу хребта, крижово-поперекові, висково-нижньощелепні суглоби;

ревматоїдні висипання переважно відсутні, але м.б. еритема долонь і підошов;

підшкірні вузлики інколи виявляють у РФ-позитивних хворих;

ураження очей спостерігається рідко;



поліартрит може бути хронічним рецидивуючим і легшим – інтермітуючим (тривалі ремісії);

у серопозитивних хворих існує високий ризик формування ерозивного поліартриту;

у серонегативних хворих захворювання протікає менш маніфестно і часто не переходить у дорослу форму РА.

РФ-фактор виявляємо у 10-20% випадків, АНФ – у 20-40%.

Олігоартрит має місце у половини хворих і характеризуються ураженням до 4 суглобів в перші 6 міс. захворювання.

Варіанти:

Олігоартрит і передній увеїт.

Олігоартрит хребта і суглобів нижніх кінцівок.

Системний варіант в даний час зустрічається досить рідко (12-16%) при ЮІА, переважно у дітей дошкільного віку. До нього є характерним:

частіше гострий, маніфестний, ніж підгострий початок;

на початку захворювання уражаються як крупні, так і дрібні суглоби, в т.ч. дрібні суглоби кистей і стоп;

типovим для цього варіанту захворювання є ураження шийного відділу хребта і висково-нижньощелепних суглобів. Суглоби опухлі, різка болючість спонтанна, швидко розвиваються больові контратури;

швидко появляються системні скарги і позасуглобові ураження;

гектична гарячка;

макулопапульозні висипання;

генералізована лімфаденопатія;

гепатоспленомегалія;

полісерозит;

кардит, панкардит, аортит (10%);

в окремих випадках поліартрит і нижній спонділоартрит розвиваються через кілька тижнів і місяців від початку гарячки та позасуглобових проявів;

серонегативний, в більшості випадків, серопозитивний;

виявляємо HL A B8, DR4, DW7.

Синдром Фелті поєднує синдромокомплекс: ЮІА - спленомегалія - нейтропенія.

Розвивається при значній давності захворювання. Одночасно відмічаємо втрату м.т., генералізовану лімфаденопатію, пігментацію шкіри і виразки гомілок.

Рентгенологічно виявляємо ерозії суглобових поверхонь. У 90% випадків виявляємо РФ, антинуклеарні антитіла. Лейкопенія може прогресувати до повного агранулоцитозу. Паралельно може бути тромбоцитопенія, гемолітична анемія.

Діагностичні критерії ЮІА (АРА в модифікації О.В.Долгополової і соав.)

Клінічні ознаки:

- артрит тривалістю 3 міс і більше;
- артрит другого суглобу, який виник на протязі 3-х місяців після першого;
- симетричне ураження дрібних суглобів;
- сіновіт;
- контрактура суглобів;
- тендосиновіт або бурсит;
- м'язова атрофія;
- ранкова скутість;
- ревматоїдне ураження глаз;
- ревматоїдні вузлики

Рентгенологічні ознаки:

- остеопороз;

- звуження суглобової щілини, кісткові ерозії, анкілоз;
- порушення росту кісток;
- ураження шийного відділу хребта;

Лабораторні ознаки:

- позитивний РФ;
- Позитивні дані біопсії синовіальної оболонки;

При наявності 8 ознак – діагноз “класичний”, 4 ознаки – “ певний”, 3 ознаки – діагноз “вірогідний”.

Тактика і стратегія лікування ЮІА.

Ексудативна стадія ЮІА

↓

Призначити один з нестероїдних протизапальних препаратів

↓

Через 7-10 днів оцінити місцевий ефект терапії

↓

Через 1 місяць оцінити вплив НСПЗП на активність процесу

↓

Через 6 місяців оцінити вплив НСПЗП на стан кістково-суглобової тканини і перебіг процесу

↓

Через 6 місяців оцінити вплив обраного базисного засобу на динаміку кістково-суглобової деструкції і перебіг процесу

Загальні особливості впливу базисних препаратів:

1. Повільний розвиток лікувального ефекту і повільне досягнення терапевтичного ефекту
2. (зазвичай через 3-5 міс. після початку лікування).
3. Виразне пригнічення імунних, лабораторних, клінічних проявів хвороби.
4. Сповільнення темпів суглобової деструкції.
5. Збереження ознак покращання і навіть ремісії впродовж декількох місяців після відміни
6. препарату, що пов'язано з кумуляцією лікарських засобів в організмі.
7. Висока частота побічних реакцій, які, головним чином, і зумовлюють припинення
8. лікування та відміну препарату.

Локальна терапія ЮІА.

1. Внутрішньосуглобове введення препаратів:
2. дипроспан – по 1 мл в крупні суглоби, по 0,5 мл в ліктьові, променево-зап'ясткові,
3. гомілковоступеневі, на курс – 3-4 введення.
4. кеналог – 40, депо-медрол вводять 1 раз в 3-4 тижні у дозі 20-80 мг залежно від розмірів суглобів.
5. гідрокортизон – по 50-125 мг у крупні суглоби, 20-50 мг у середні і 5-10 мг – у дрібні, 4-5 інекцій на курс з інтервалом в 5-7 днів.
6. Аплікації ДМСО і нестероїдних протизапальних засобів - на ділянку уражених суглобів 50% розчин ДМСО (на дистильованій воді) ізольовано або ж поєднано з анальгіном (0,5г), гепарином (5000 ОД), еуфіліном (1 мл 24% розчину), дліспроспаном (1 мл),нікотиновою кислотою (1% розчин 1 мл) щоденно по 25-30 хв, 8-10 процедур на курс лікування.
7. Фізіотерапевтичні процедури: ультрафіолетове опромінення суглобів
8. фонофорез гідрокортизону, електромагнітні поля ультра- і понадвисокої частоти,
9. перемінні магнітні поля високої частоти, парафіно- і озокеритолікування.

## **6.Матеріали методичного забезпечення заняття:**

*б.1. завдання для самоперевірки вхідного рівня знань-вмін*

Тести (додаток №1)

1. У дитини 8 років фебрильна лихоманка, що супроводжується появою дрібно плямистої висипки рожевого кольору на тулубі і кінцівках, припуханням міжфалангових суглобів кистей. Крім того, мають місце «ранкова скутість», ознаки ексудативного перикардиту, збільшення периферичних лімфатичних вузлів, печінки і селезінки. Яке захворювання в дитини варто припустити?
  - A. Ревматизм
  - +B Ювенільний ідіопатичний артрит
  - C. Остеомієліт, септична форма
  - D. Системне захворювання сполучної тканини
  - E. Інфекційно-алергічний поліартрит
2. У дівчинки 3 років з ревматичним захворюванням з'явилися ознаки, що свідчать про ураження очей у вигляді увеїту. Для якого захворювання характерний розвиток увеїту?
  - A. Ювенільний ідіопатичний артрит, суглобо-вісцеральна форма
  - +B Ювенільний ідіопатичний артрит, переважно суглобна форма
  - C. Системний червоний вовчак
  - D. Дерматоміозит
  - E. Системна склеродермія
3. В клініку поступив хлопчик 10 років, якому на підставі клінічного огляду поставлено попередній діагноз: ювенільний ідіопатичний артрит. Який симптом найбільш значущий для діагностики цього захворювання?
  - A. Ураження великих суглобів
  - B. Зональна гіперемія суглоба
  - +C Ранкова скутість рухів в суглобах
  - D. Збільшення розмірів серця
  - E. Збільшення частоти серцевих скорочень
4. У хлопчика 11 років, який 2 тижні тому переніс ангіну, виявлено артрит ліктьового і гомілковостопного суглобів, мимовільні рухи м'язової мускулатури, кільцевидний висип на животі і стегнах, глухість серцевих тонів, субфебрилітет. Який діагноз найбільш імовірний?
  - A. Руховий невроз
  - B. Реактивний артрит
  - C. Алергічний кардит
  - +D Ревматизм
  - E. Ідіопатичний артрит
5. У дівчинки 4 років з ювенільним ревматоїдним артритом, у крові виявлено нормохромну анемію, ретикулоцитоз. Протягом останнього року приймала нестероїдні протизапальні препарати. Яка найбільш імовірна причина анемії?
  - A. Внутрішньосудинний гемоліз
  - B. Дефіцит вітаміну В-12
  - C. Дефіцит заліза
  - +D Прихована виразкова кровотеча
  - E. Пригнічення кісткового мозку
6. У хлопчика 7 років в анамнезі відзначається пікова температура до 40°C, протягом трьох місяців має місце веретеноподібна припухлість суглобів пальців рук, колінного і гомілковостопних суглобів, біль у верхній частині груднини, шийному відділі хребта. Який найбільш імовірний діагноз?
  - +A Ювенільний ідіопатичний артрит
  - B. Ревматизм
  - C. Токсичний синовіт

- Д. Септичний артрит  
Е. Остеоартрит
7. Дівчинка 12 років скаржиться на задишку при фізичному навантаженні, млявість, втомлюваність, висипання на шкірі. Три тижні тому перенесла ангіну. Через 10 днів з'явився різкий біль у правому, а потім і в лівому колінних суглобах, їх набряк, обмеження рухів, підвищення  $t$  тіла до  $39^{\circ}\text{C}$ . На тлі лікування з'явилися висипання на тулубі, кінцівках у вигляді рожевих плям круглої форми. Об'єктивно: шкіра бліда, одиничні елементи кільцеподібного сипу на кінцівках, над легенями – жорстке дихання. Межі серця поширені у лівий бік. Тони серця приглушені. Пульс – 96/хв. Дуючий тривалий систолічний шум на верхівці серця, який проводиться до аксиллярної області. Печінка +2 см. Встановіть попередній діагноз:
- А. Реактивний артрит  
В. Інфекційний ендокардит  
С. Анулярна еритема  
Д. Ідіопатичний артрит  
+Е Ревматизм
8. Хворий 10 років скаржиться на задишку при ходьбі, підвищення температури тіла до  $38^{\circ}\text{C}$ , болі і припухлість обох колінних суглобів. Два тижні тому переніс ангіну. При огляді: припухлість, гіперемія, обмеження рухів у колінних суглобах, розширення меж серця вліво, тахікардія, приглушення тонів серця, систолічний шум на верхівці. Який найбільш імовірний діагноз?
- А. Неревматичний кардит  
+В Ревматизм  
С. Синдром Стіла  
Д. Системний червоний вовчак  
Е. Інфекційно-алергічний артрит
9. Хлопчик 8 років з групи дітей, що часто хворіють на ГРВІ та ангіни, скаржиться на періодичні підйоми температури тіла до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , біль у суглобах. Об'єктивно: блідий, периорбітальний ціаноз, тони серця приглушені, функціональний систолічний шум на верхівці. Лікарем ЛОР діагностовано хронічний декомпенсований тонзиліт. Найбільш доцільно включити цю дитину у групу ризику по розвитку:
- А. Системного червоного вовчака  
В. Хронічної бронхолегеневої патології  
С. Респіраторного алергозу  
Д. Ревматоїдного артрити  
+Е. Ревматизму
10. Хлопчику 10 років, третій день хвороби, скарги на біль в животі, біль і неможливість рухів у лівому колінному та правому ліктьовому суглобах. Два тижні тому перехворів на ангіну. На 1-й день хвороби – лихоманка  $38,5^{\circ}\text{C}$ , ураження гомілкових суглобів. Виявлене розширення меж серцевої тупості на 2 см, тахікардія – 120/хв., ослаблений I тон, галоп, «м'який» систолічний шум біля верхівки серця. Якому діагнозу найбільш відповідає описана клінічна картина?
- А. Реактивний артрит  
В. Системний червоний вовчак  
С. Інфекційно-алергічний артрит  
Д. Ювенільний ідіопатичний артрит  
+Е Ревматизм
11. У дівчинки 12 років на протязі двох місяців відмічається періодичне підвищення температури тіла до  $39^{\circ}\text{C}$ , веретеноподібна припухлість міжфалангових суглобів та біль у верхній частині груднини і шиї, скутість вранці. Найбільш імовірний діагноз?

- A. Остеоартрит
  - B. Ревматизм
  - C. Токсичний синовіт
  - D. Септичний артрит
  - +E. Ювенільний ідіопатичний артрит
12. Дитина 5 років госпіталізована зі скаргами на підвищення температури тіла до 38°C. В анамнезі відмічається пікова температура до 40°C, при огляді – веретеноподібна припухлість пальців і біль у верхній частині груднини. Ваш попередній діагноз?
- A. Септичний артрит
  - B. Ревматична лихоманка
  - C. Токсичний синовіт
  - +D Ювенільний ідіопатичний артрит
  - E. Остеоартрит
13. У дитини 7 років скарги на біль і припухлість правого колінного і ліктьового суглобів. Через два дні відмічені біль і припухлість лівого колінного суглоба. За два тижні до госпіталізації дитина хворіла ангіною. Стан дитини тяжкий. Обидва колінні і лівий ліктьовий суглоби набрякли, гіперемійовані. Межі серця розширені. Серцевий поштовх розлитий. Тони серця: I тон на верхівці серця ослаблений, супроводжується дуючим систолічним шумом з ірадіацією в ліву під- пахвову область. Чим хворіє дитина?
- A. Реактивний артрит
  - B. Інфекційно-алергічний поліартрит
  - C. Ювенільний ідіопатичний артрит
  - +D Ревматизм, ревматичний ендоміокардит, поліартрит
  - E. Системний червоний вовчак
14. У дитини 10 років скарги на біль і припухлість правого і лівого колінних суглобів, через два дні відмічена біль і припухлість гомілковостопних суглобів, свербляча висипка, підвищення температури тіла. Біль в суглобах виникла одразу після ГРВІ. Температура тіла - 38°C. Обидва колінних і гомілковостопних суглоби набрякли і гіперемовані. Межі серця не розширені. Серцевий поштовх локалізований. Тони серця не змінені, функціонального характеру систолічний шум на верхівці серця. Вставити діагноз.
- A. Ревматизм, ревматичний міокардит, поліартрит
  - +B Постінфекційна артропатія
  - C. Ювенільний ідіопатичний артрит
  - D. Синдром Стіла
  - E. Системний червоний вовчак
15. У дитини 10 років скарги на припухлість колінних, гомілковостопних суглобів та болі шийного відділу хребта. Ранкова скутість. Призначена протизапальна терапія дала позитивний ефект. Про яке захворювання можна говорити?
- +A Ювенільний ідіопатичний артрит
  - B. Остеохондроз
  - C. Ревматизм
  - D. Інфекційно-алергічний поліартрит
  - E. Системний червоний вовчак
16. У 16-річної дівчинки, яка хворіє на ювенільний ідіопатичний артрит із 7 років, хвороба перебігає як олігоартрит I типу. При офтальмологічному обстеженні у дитини виявлений іридоцикліт, в зв'язку з чим призначені місцеві стероїдні препарати. Терапія ними впродовж трьох місяців була неефективною. Яку лікувальну тактику Ви оберете?

- A. Призначення препаратів золота  
B. Продовжити місцеву стероїдну терапію  
C. Призначення аспірину у максимальній дозі  
+D Призначення системних кортикостероїдів  
E. Призначення хлорохіну
17. У хлопчика 8 років упродовж трьох тижнів спостерігаються інтермітуюча лихоманка з ознобами; у фебрильні періоди наростають прояви поліартриту, з'являються плямисто-папульозні висипи на тулубі та обличчі. Тахікардія, тони гучні. Гепатолієнальний синдром. Антибактеріальна терапія протягом двох тижнів не дала ефекту. Яка найбільш імовірна патологія зумовлює описану картину?
- A. Системна склеродермія  
B. Ревматизм  
C. Сепсис  
D. Системний червоний вовчак  
+E Ювенільний ідіопатичний артрит
18. У хворого хлопчика 13 років скарги на біль та набряк гомілковостопних суглобів, різі та часті сечовиділення, почервоніння кон'юнктиви очей. Ваш попередній діагноз.
- A. Інфекційно-алергічний поліартрит  
B. Ювенільний ідіопатичний артрит  
+C Хвороба Рейтера  
D. Системний червоний вовчак  
E. Системна склеродермія
19. Дитині 4 роки. Хворіє протягом трьох тижнів. Захворіла гостро з підйому температури до 39°C. Протягом доби температура змінювалась на 2 – 2,5°C, зниження супроводжувалось проливними потами. Періодично з'являвся рожевий висип різної форми та локалізації. Боліли та набрякали суглоби (колінні, гомілковостопні, променево-зап'ясткові). Дитина не спиралась на ноги, не могла брати предмети. Об'єктивно: температура - 39°C, печінка +3 см, селезінка +2 см, пальпуються всі групи лімфовузлів. Гомілковостопні суглоби набрякли, болісні, контури їх згладжені. Аналіз крові: Нb 112 г/л, Ер-3,9 X 10<sup>12</sup>/л, Л-12,9 X 10<sup>3</sup>/л, е-6%, п/я-1%, с/я-48%, л-35%, м-10%. ШОЕ – 54 мм/год. Вкажіть найбільш імовірний діагноз.
- A. Системний червоний вовчак  
+B Ювенільний ідіопатичний артрит  
C. Реактивний артрит  
D. Ревматизм  
E. Сепсис
20. У приймальне відділення звернулися батьки хлопчика 7 років з приводу того, що на протязі трьох місяців дитину турбують болі у правому колінному суглобі. Останнім часом мати помітила обмеження рухів у правій нозі та ранкову скутість дитини, яка зникає під вечір. Яке захворювання найімовірніше має місце у дитини?
- A. Ревматизм  
B. Остеомієліт колінного суглобі  
C. Реактивний артрит  
+D Ювенільний ідіопатичний артрит  
E. Травматичний артрит
21. У хлопчика 4 років на протязі чотирьох місяців спостерігається набряк колінного суглобі, рання скутість, підвищена температура тіла. В синовіальній рідині виявлена значна кількість муцину та фагоцити. Який найбільш імовірний діагноз?
- A. Реактивний артрит

- В. Остеомієліт колінного суглобі
- С. Посттравматичний синовіт
- +Д Ювенільний ідіопатичний артрит
- Е. Ревматичний артрит

22. У дівчинки 11 років відмічено руйнування суглобного хряща грануляційною тканиною. Якому з перелічених захворювань це притаманно?

- А. Ревматизм
- В. Системний червоний вовчак
- С. Системна склеродермія
- Д. Реактивний артрит
- + Е Ювенільний ідіопатичний артрит

23. У хлопчика 14 років розвинулась амілоїдна дистрофія паренхіматозних органів? При якому із захворювань це можливо?

- А. Ревматизм
- В. Системний червоний вовчак
- С. Системна склеродермія
- Д. Реактивний артрит
- +Е Ювенільний ідіопатичний артрит

24. У хворого 9 років встановлено ушкодження кульшових та висково-нижньощелепних суглобів. При якій хворобі відображенням тяжкості процесу є ця патологія?

- А. Ревматизм
- +В Ювенільний ідіопатичний артрит
- С. Реактивний артрит
- Д. Системна склеродермія
- Е. Системний червоний вовчак

25. Дитині 3 років встановлено діагноз ЮІА. При якому з клінічних варіантів перебігу ювенільного ревматоїдного артриту обов'язковим є застосування гормональних препаратів?

- А. Суглобна форма II ст. активності
- В. Суглобна форма у поєднанні з ушкодженням очей
- С. Суглобна форма III ст. активності
- +Д Алерго-септичний синдром
- Е. Суглобна форма I ст. активності.

#### Задачі (додаток №2)

Задача 1. Хворий 12 років скаржитись на підвищення температури тіла до 39-40°C, інтенсивний біль в ділянці гомілковостопних суглобів, особливо вночі, ранкову скутість в суглобах, яка зникає у другої половини дня. Об'єктивно: м'яки тканини у ділянці обох гомілковостопних суглобів набряклі, на дотик визначається помірна місцева гіпертермія. Активні та пасивні рухи у них обмежені в об'ємі, утруднені, різко болісні. На розгинаючій поверхні обох гомілок пальпуються безболісні, розміром з горошину, спаяні з апоневрозом вузлики. В аналізі крові відмічається лейкопенія, підвищення ШОЕ до 40 мм/год, СРБ++, РФ відсутній, підвищений до 15% зміст  $\alpha$ -2-глобулінів. На Rö-грамі обох гомілковостопних суглобів – присутні ознаки випоту у порожнину суглоба та ущільнення периартикулярних тканин.

#### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічить показники активності процесу
- Яка ступінь процесу відповідає для перерохованих Rö-ознак?

- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте патогенетичну терапію.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ:

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. Ранкова скутість, гіпертермія, ексудативні зміни, підвищення вмісту гамма-2-глобулінів, ШОЕ, С-реактивного білка.

3. I стадія.

4. Ювенільний ідіопатичний артрит, суглобова форма (олигоартрит), РФ негативний, середня (II ст.) активність процесу, I стадія артриту, функціональна здатність хворого порушена за станом опорно-рухового апарату.

5. Патогенетично-імуносупресивна терапія. Призначають відразу після верифікації діагнозу і проводять протягом перших 3-х - 6-ти місяців хвороби. Скасувати препарат можна в тому випадку, якщо хворий знаходиться в стані клініко-лабораторної ремісії не менше 1-2 років. При олигоартикулярному варіанті ЮІА ефективний сульфасалазин. Дозування 30-40 мг/кг/доб. Клінічний ефект настає на 4-8 тижні лікування. Починають з дози 125-250 мг/добу (в залежності від маси тіла дитини). Підвищують дозу під контролем клініко-лабораторних показників по 125 мг в 5-7 днів від розрахункової дози.

**Задача 2.** Дівчинка 6 років хворіє на протязі трьох років. Турбують болі в колінних суглобах (в тому числі у спокої), ранкова скутість, яка триває до півгодини, субфебрилітет. Об'єктивно: стан середньої тяжкості. Шкірні покриви бліді; зниженого харчування. Колінні суглоби деформовані: шароподібної форми; шкіра над колінними суглобами нормального кольору; пальпаторно над ними визначається помірна місцева гіпертермія. Рухи у колінних суглобах болісні. Об'єм активних та пасивних рухів в них різко обмежений. Хода змінена (хвора пересувається за допомогою милиць). З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Визначається двосторонній увеїт. Рöntг-грама колінних суглобів виявила наявність таких ознак хвороби: епіфізарний остеопороз, розволокнення хряща, звуження суглобової щілини, поодинокі ерозії. Лабораторні дані: ШОЕ 15 мм/год, СРБ+, РФ негативний, підвищення рівня  $\alpha$ -2-глобулінів до 12%.

#### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічить діагностичні критерії даного захворювання
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Röntг-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Перерахуйте цілі лікування.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. А Клінічні ознаки:

- Артрит тривалістю 3 місяці і більше
- Артрит другого суглоба, що виник через 3 місяці або пізніше після пошкодження першого суглоба
- Симетричне ураження дрібних суглобів
- Випіт в порожнину суглоба
- Контрактура суглоба
- тендосиновіт або бурсит
- М'язова атрофія
- Ранкова скутість
- Ревматоїдне ураження очей
- Ревматоїдні вузлики

Б Рентгенологічні ознаки:

- Остеопороз, дрібнокістозна перебудова кісткової структури епіфізів



- Звуження суглобових щілин, кісткові ерозії, анкілоз суглобів
- Порушення росту кісток
- Поразка шийного відділу хребта

В. Лабораторні ознаки:

- Позитивний ідіопатичний фактор
- Позитивні дані біопсії синовіальної оболонки

3.ІІ стадія

4.Ювенільний ідіопатичний артрит, суглобова форма з ураженням очей (олігоартрит, увеїт), повільно прогресуючий перебіг, РФ негативний, І ст. активності, ІІ ст. артриту, функціональна здатність порушена (здатність до самообслуговування частково втрачена).

5.Цілі лікування:

- Придушення запальної та імунологічної активності процесу
- Купірування суглобового синдрому та системних проявів
- Збереження функціональної здатності суглоба
- Запобігання інвалідизації
- Досягнення ремісії
- Підвищення якості життя хворого
- Мінімізація побічних ефектів терапії

**Задача 3.** Хлопчик 10 років хворіє з 5 річного віку. З самого початку хвороби у нього сформувався генералізований суглобовий синдром з ураженням шийного відділу хребта. При вступі до стаціонару скаржиться на артралгії, виражену деформацію суглобів, підвищення температури тіла до 39°C, слабкість, ранкову скутість у суглобах, що не послаблюється на протязі всього дня. Об'єктивно: загальний стан важкий, хворий блідий, відстає у фізичному розвитку. На шкірі обличчя, тулуба, кінцівок – поліморфний висип. Долоні мають інтенсивну рожеву забарвленість. На нігтьових валиках пальців обох кистей визначаються дрібні коричневі вогнища. Виражена ульнарна девіація кистей. Спостерігається шароподібна деформація колінних суглобів та веретеноподібна – ліктьових. Пальпація їх болюча, місцева температура м'яких тканин у ділянці цих суглобів помірно підвищена. Аналогічні симптоми виявлені також у шийному відділі хребта. Периферичні лімфатичні вузли збільшені, безболісні на дотик, не спаяні із оточуючими тканинами, розміром з горошину. Межі серця розширені, тони приглушені. Вислуховується систолічний шум на верхівці серця. Спленомегалія. Лабораторні дані: підвищення ШОЕ до 40 мм/год, виражена гіпохромна анемія, лейкопенія, підвищений зміст  $\alpha$ -2-глобулінів до 15%, СРБ++, РФ позитивний. На Р $\ddot{o}$ -грамі суглобів - ознаки остеопороза із деструкцією суглобового хряща.

**ЗАВДАННЯ**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які інструментальні методи обстеження необхідно призначити хворому?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Р $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте комбіновану імуносупресорну терапію.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.ЕКГ, ЕхоКГ, УЗД суглобів, УЗД органів черевної порожнини, рентгенографія органів грудної клітини і уражених суглобів

3.ІІІ стадія

4.ЮІА . Суглобово- вісцеральна форма (системний варіант), РФ позитивний, ІІ ст. активності, швидко прогресуючий перебіг, ІІІ ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена (здатність до самообслуговування повністю втрачена).

5.Метам комбінованої терапії - посилення імуносупресивного ефекту, запобігання розвитку побічних явищ при підвищенні дози імунодепресора . Метотрексат 7,5-10 мг/кв.м/тиж. і циклоспорин 4,4-4,5 мг/кг/доб. Ця терапія суттєво знижує швидкість прогресування деструкції в суглобах в порівнянні з монотерапією .

**Задача 4.** Дитина 2-х років захворіла гостро три місяці тому, коли вперше з'явилась гектична гарячка з ознобом та рясним потом, артралгії великих суглобів, які посилюються на висоті гарячки. Об'єктивно: стан важкий. Гарячка до 40°C. Млявий, блідий. Відмічається ранкова скутість рухів у великих суглобах, що помітно зменшується після полудення. На шкірі тулубу визначається уртикарний висип. Пальпація незмінних м'яких тканин в ділянці колінних та кульшових суглобів болюча. Вищеперелічені суглоби не деформовані, проте, місцева температура над ними дещо підвищена. Виявлені міокардит і плевропневмоніт. Лабораторні зміни характеризуються наявністю прискореного ШОЕ до 60 мм/год, нейтрофільним лейкоцитозом, СРБ+++ , підвищенням змісту  $\alpha$ -2-глобулінів до 18%, гіпохромною анемією, РФ негативний. На Rö-грамі уражених суглобів відсутні зміни кісткових елементів, проте виражений набряк периартикулярних м'яких тканин.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які додаткові лабораторні обстеження (мікробіологічні та серологічні) необхідно провести у даному випадку?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Rö-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте нестероїдні протизапальні препарати.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.А Мікробіологічні дослідження (Аг і Ат до стрептокока, хламідій , бактеріям кишкової групи, токсоплазм, токсакар, бруцел, трихінели)

Б Серологічні дослідження (Ат до вірусу простого герпесу, цитомегаловірусу, вірусів гепатитів А. В. С)

3 . I стадія

4.ЮІА , суглобово- вісцеральна форма, алергосептичний варіант, РФ негативний, III ст. активності , I ст. артриту, функціональна здатність порушена за станом внутрішніх органів.

5.Індометацин 1-2 мг/кг/доб

- Діклофенак 2-3 мг/кг/добу
- Ібупрофен 35-40 мг/кг/добу
- Ацетилсаліцилова кислота 75-90 мг/кг/добу

**Задача 5.** В стаціонарі проходить курс лікування дівчинка 6 років. Із анамнезу стало відомо, що початок хвороби був гострим: впродовж трьох тижнів турбувала фебрильна гарячка, піки якої реєструвались, переважно, вранці, часто супроводжувались ознобом, а падіння – рясним потом. На бокових поверхнях тулубу, сідниць та кінцівок короткочасно з'являвся плямисто-папульозний висип без свербіння, що посилювалась на висоті лихоманки. Пізніше з'явилися болі у ділянці серця, відчуття нестачі повітря, серцебиття. Під час огляду звертають на себе увагу акроціаноз та пульсація у епігастральній ділянці. При перкусії визначаються розширені, переважно вліво, межі серцевої тупості, виражений систолічний шум над усією ділянкою серця та шум тертя перикарду. Периферичні лімфатичні вузли усіх груп збільшені до 4-6 мм, щільно-еластичної консистенції, рухливі, безболісні, не спаяні між собою та із підлеглими тканинами. Над легеньми вислуховується трохи послаблене везикулярне дихання, перкуторний звук – незмінний. Живіт м'який, безболісний. Печінка - +2 см, з загостреним

краєм, щільно-еластичної консистенції. Селезінка не збільшена. У дитини спостерігається також ранкова скутість в ділянці II та III п'ястково-фалангових суглобів обох кистей, що триває, як правило, впродовж двох годин. Там же виражені набряк м'яких тканин, болісність при рухах, місцева гіпертермія на тлі відсутності візуальних змін шкіряних покривів. Лабораторні дані: гіпохромна анемія, нейтрофільний лейкоцитоз, ШОЕ 38 мм/год, рівень  $\alpha$ -2-глобулінів збільшений до 14%, СРБ++, РФ позитивний. На R $\ddot{o}$ -грамі уражених суглобів відмічаються ознаки навколо суглобного остеопорозу, набряку периартикулярних м'яких тканин.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які ускладнення можуть розвинути у даного хворого?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені R $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте імуноглобулін для в/в введення.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. Ускладнення:

- Серцево-легенева недостатність
- ДВС-синдром
- Амліодоз
- Затримка росту, особливо виражена при розвитку захворювання в ранньому дитячому віці
- Інфекційні ускладнення (бактеріальний сепсис, генералізована вірусна інфекція)

3. I стадія

4. ЮІА, суглобово-вісцеральна форма (панкардит, лимфаденопатія, гепатомегалія, РФ позитивний, II ст. активності, I ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена за станом внутрішніх органів.

5. При системних варіантах ЮІА ВВІГ (імуноглобулін для в/в введення) вводять в дозі 0,7-1 г на кг на курс: індукує ремісію системних проявів, пригнічує активність інтеркуррентних інфекцій. На активність суглобового синдрому не впливає. ВВІГ протипоказаний при селективному дефіциті IgA .

**Задача 6.** В поліклініці на диспансерному обліку перебуває дівчинка 12 років, яка нещодавно виписана із стаціонару, куди вона потрапила у зв'язку із загостренням основного захворювання після перенесеної ГРВІ. З анамнезу відомо: хворіє на протязі 5 років. Захворювання почалось підгостро з появи артралгій та набряку симетричних суглобів (колінних і гомілковостопних) на фоні субфебрильної гарячки. Об'єктивно: за роки хвороби у дитини сформувались справжні згинальні контрактури уражених суглобів, відчуття ранкової скутості, що триває на протязі однієї години. Температура тіла – у межах норми, зміст  $\alpha$ -2-глобулінів – 9%, СРБ негативний, ШОЕ – 15 мм/год. R $\ddot{o}$ -грама колінних та гомілковостопних суглобів зафіксувала розвиток остеопорозу, деструкції кісткового хряща, наявність підвивихів та анкілозів.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які ускладнення виникли у даної дитини?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені R $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте немедикаментозну терапію.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. Ускладнення:

- Згинальні контрактури суглобів (анкілоз)
- Важка інвалідизація
- Затримка росту (при ранньому початку захворювання і високої активності ЮІА)

### 3.IV стадія

4.ЮІА, суглобова форма (поліартрит), РФ негативний, 0 ст. активності, повільно прогресуючий перебіг, IV ст. артриту, функціональна здатність хворого знижена за станом опорно-рухового апарату (здатність до самообслуговування частково втрачена).

5.Режим: в період загострення захворювання слід обмежувати руховий режим дитини. Повна іммобілізація суглобів протипоказана, оскільки сприяє розвитку контрактур, атрофії м'язів, збільшенню остеопорозу, швидкому розвитку анкілозів.

Дієта: для профілактики остеопорозу рекомендують дієту з підвищеним вмістом кальцію і вітаміну Д.

ЛФК: необхідні щоденні вправи для збільшення обсягів рухів у суглобах, усунення згинальних контрактур, відновлення м'язової маси.

**Задача 7.** Хлопчику 15 років, хворіє з 3-х літнього віку, коли на тлі субфебрильної температури з'явився поліартрит симетричних суглобів – променевозап'ястних, дрібних суглобів кистей, ліктьових. При кінці першого року хвороби розвинулись структурні зміни у суглобах з формуванням анкілозів у дрібних суглобах зап'ястя. На сьогоднішній день помітно відставання у рості (особливо верхніх кінцівок). Уражені суглоби веретеноподібно деформовані, наявні згинальні контрактури. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Шкіра чиста, бліда. Почуття ранкової скутості зберігається до полудня. Температура тіла коливається від 37,4 до 37,6°C. Лабораторні дані виявляють помірну гіпохромну анемію та незначний нейтрофільний лейкоцитоз до  $10 \times 10^3/\text{л}$ , прискорення ШОЕ до 15 мм/год, СРБ+, РФ позитивний, підвищений зміст  $\alpha$ -2-глобулінів до 12%.

### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Що таке паннус?
- Охарактеризуйте суглобовий синдром при цьому захворюванні
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Перелічіть показання до перорального прийому глюкокортикоїдів.

### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.Паннус - це грануляційна тканина, яка складається з проліферуючих фібробластів, лімфоїдних кліти, макрофагів і багата судинами.

3.Характеристика суглобового синдрому:

- Симетричність поразки суглоба
- Ранкова скутість
- Припухлість суглобів
- Локальна гіпертермія над ураженим суглобом
- Хворобливість при русі і в спокої
- Відсутність змін шкіри над ураженим суглобом
- Деформація суглобів
- ульнарна девіація
- Розвиток контрактур і анкілозів

4.ЮІА, суглобова форма (поліартрит), РФ позитивний, I ст. активності, повільно прогресуючий перебіг, IV ст. артриту, функціональна здатність хворого знижена за станом опорно-рухового апарату (здатність до самообслуговування частково втрачена).

5.Пероральний прийом ГК показаний при неефективності імуносупресивних препаратів, внутрішньо-суглобового і внутрішньовенного введення ГК. Застосування ГК per os в якості препаратів першого ряду для лікування хворих з тяжкими системними і, особливо, з

суглобовими варіантами ЮІА, недоцільна. Не рекомендують призначати ГК дітям до 5 -ти років (особливо до 3- х років , а також у препубертантному віці. Призначення ГК може призвести до повної зупинки росту і придушенню пубертантного ростового стрибка . Доза ГК (преднізолон ) не повинна перевищувати 0,2-0,5 мг/кг/добу, а добова доза -15 мг .

**Задача 8.** Дівчинка 11 років страждає з 4-х літнього віку на хворобу, головною ознакою якої є суглобовий синдром. При цьому у неї уражені патологічним процесом лівий ліктьовий та правий гомілковостопний суглоби, а з 5-ти річного віку приєдналося ще і захворювання очей–увеїт. Об'єктивно: асиметрія росту лівої руки та правої ноги. Розвинулось ускладнення увеїту: катаракта. Шкіра бліда, чиста. Температура тіла не підвищена. Відчуття ранкової скутості зберігається на протязі 2-3 годин. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Зовнішнє ураження суглобів: веретеноподібно деформовані, пасивні та активні рухи в них значно обмежені, шкіряні покрови над ними не змінені, місцева температура над ними трохи підвищена, м'язи атрофовані. На Рё-грамах суглобів, втягнутих в патологічний процес, визначається остеопороз, наявність незначної деструкції хряща, звуження суглобової щілини. Лабораторні показники: фракція  $\alpha$ -2-глобулінів підвищена до 13%, ШОЕ – 13 мм/год, СРБ+, РФ негативний, легка ступінь гіпохромної анемії.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічіть показання до госпіталізації у цьому випадку
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Рё-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте місцеву терапію глюкокортикоїдами.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2.Показання до госпіталізації:

- Розвиток системних проявів (лихоманка, ураження серця , легенів)
- Виражене загострення суглобового синдрому
- Підбір імуносупресивних препаратів
- Відсутність ефекту при амбулаторному лікуванні загострення
- Наявність сумнівів у правильності встановленого діагнозу

3.ІІ стадія

4.ЮІА

переважно суглобова форма (олігоартрит) з ураженням очей (катаракта) , РФ негативний, І ст. активності, ІІ ст. артриту, повільно прогресуючий перебіг, функціональні здібності хворого порушені станом очей і опорно -рухового апарату.

5.Для внутрішньо-суглобових ін'єкцій використовуються ГК пролонгованої дії: метилпреднізолон, бетаметазон, тріамціналон. Введення ГК слід проводити не частіше одного разу на 1-3 місяці в один і той же суглоб. Дози ГК залежать від розміру суглоба •

Великі - 1 мл

• Середні - 0,5-0,7 мл

• Дрібні - 0,1-0,2 мл

**Задача 9.** Дівчинка 9 років страждає на дане захворювання з 4-х літнього віку, коли впродовж трьох тижнів у дитини гектично підвищувалася температура тіла, на обличчі, тулубі, кінцівках спостерігався плямисто-папульозний висип, усі групи лімфатичних вузлів були збільшені у діаметрі до 5-6 мм, турбували відчуття нестачі повітря та сухий непродуктивний кашель. При огляді: задишка з залученням допоміжної мускулатури, ціаноз носо-губного трикутника. Аускультация виявила велику кількість дрібно-пузирчастих хрипів та крепітацію у нижніх відділах легень. На цьому тлі турбують болі у симетричних суглобах ніг (кульшових, колінних, гомілковостопних), шкіра над якими була не змінена в протилежність дещо підвищеної місцевої температури; больові

контрактури. Аналіз крові виявив лейкоцитоз  $50 \times 10^3/\text{л}$  із здвигом вліво до 25 п/я лейкоцитів, ШОЕ – 65 мм/год, гіпохромну анемію, СРБ+++ , РФ негативний. П'ять років потому від початку хвороби у дитини розвинувся двобічний коксит з асептичним некрозом голівок стегнових кісток.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які зміни у легенях відбувалися у дитини впродовж перших тижнів хвороби?
- Якому ступеню процесу відповідають вище перераховані зміни в кульшових суглобах?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначить пульс-терапію метилпреднізолоном.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.У дитини розвинулося ураження легень у вигляді пневмоніту .

3.IV стадія

4.ЮІА, суглобово-вісцеральна форма (алергічно-септичний варіант), РФ негативний, III ст. активності, швидко прогресуючий перебі , IV ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена за станом опорно -рухового апарату (здатність до самообслуговування повністю втрачена ) .

5.Пульс - терапія швидко пригнічує активність запального процесу у хворих, резистентних до попередньої терапі . Доза метилпреднізолону становить 5-15 мг/кг на одне введення (не вище 500 мг) щодня протягом трьох днів. Надалі дозу препарату знижують на 62,5 мг один раз на 2-3 дні до повної його відміни

**Задача 10.** Хлопчик 10 років впродовж декількох місяців скаржитися на неінтенсивний біль у ділянці правого кульшового суглоба, трохи кульгає. Ранкової скутості не має. Температура тіла нормальна, проте справа вона на  $1^\circ\text{C}$  нижче. Також справа визначається симптом «шкіри прачки»: блідість стопи, її похолодання та підвищена пітливість, зниження капілярного пульсу в ділянці пальців, зморшкувата шкіра підошовної поверхні стопи. За цей час сформувалася болісна контрактура у ділянці правого кульшового суглоба і також праворуч атрофувалися сідничні м'язи. На Р $\ddot{o}$ -грамі виявляється некроз губчастої кістки епіфізу та кісткового мозку, у параепіфізарній зоні правого стегна – вогнища деструкції. Шийка його вкорочена, розширена, зовнішній контур набрав випуклу форму. Лабораторні дані: ШОЕ – 15 мм/год, лейкоцитоз до  $9 \times 10^3/\text{л}$  з лімфоцитозом, РФ негативний, СРБ негативний.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Диференційна діагностика ЮІА з остеохондропатіями
- Якому ступеню процесу відповідає перелічені Р $\ddot{o}$ -ознаки у даного хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Напишіть план обстеження хворих на ЮІА.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2.При остеохондропатіях на відміну від ЮІА

- Уражаються тазостегнові (великі) суглоби
- Відсутня ранкова скованість
- вегето-судинні розлади - симптом « шкіри прачки », зниження температури тіла над ураженими суглобами
- Специфічні зміни на рентгенограмі - некроз губчастої кістки епіфіза, вкорочення і розширення шийки стегна

### 3.І стадія

.Хвороба Пертеса, остеохондропатія епіфіза голівки стегна .

5.А збір анамнезу життя, сімейного анамнезу, анамнезу хвороби

Б фізикальне обстеження

В лабораторне дослідження :

- Клінічний аналіз крові
- Біохімічний аналіз крові (загальний білок, білкові фракції, сечовина, креатинін, білірубін , трансамінази, калій)
- Імунологічний аналіз крові (СРБ, IgA, IgM, IgG, комплемент, РФ, АНФ, Ат до ДНК)
- Дослідження синовіальної рідини
- Мікробіологічні дослідження
- Серологічні дослідження
- Імуногенетичні дослідження (типуювання HLA- локуси DR , A , B)
- Інструментальні дослідження ( ЕКГ. ЕхоКГ , УЗД суглобів , органів черевної порожнини, рентгенографія органів грудної клітини і уражених суглобів)

**Задача 11.** Дитина 9 років захворіла гостро, взимку. З'явилися головні болі, артралгії на фоні гарячки до 39°C та діарея. З анамнезу відомо, що дитина їла свіжі, термічно не оброблені овочі. Об'єктивно: на піці температури – озноб із рясним потом. На шкірі – вузлова еритема, кон'юнктиви очей запалені. Межі серця не розширені, тони трохи приглушені. Вислуховується функціонального характеру систолічний шум на верхівці серця. Печінка +1см, щільно-еластичної консистенції, безболісна. Суглоби (правий колінний та лівий гомілковостопний) набрякли, болісні. Об'єм пасивних та активних рухів в них збережений. Лабораторно: лейкоцитоз –  $12 \times 10^3/\text{л}$ , ШОЕ – 40 мм/год, СРБ+, РФ негативний. Рё-грама уражених суглобів без патології.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз?
- Охарактеризуйте ураження суглобів у даного хворого
- Перелічіть діагностичні критерії даного захворювання
- Дайте прогноз відносно суглобів у цьому випадку
- Назвіть патологію, за якою розвивається ущільнення периартикулярних тканин та синовіальних оболонки?

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Артрити пов'язані з інфекцією

2.Найбільш характерне ураження суглобів нижньої кінцівки, розвивається через 1,5-2 тижні після перенесених інфекційних захворювань (діарея), асиметричне ураження. У даного хворого ознаки реактивного артрити (ієрсиніоз) .

3.Критерії:

- Лихоманка з ознобом
- Діарея
- Інттоксикація
- Висип на шкірі ( вузловата еритема, петехії )
- Лущення шкіри долонь і стоп
- Артралгії і артрити
- Кон'юнктивіти
- Лейкоцитоз
- Мікробіологічне дослідження ( ієрсинії )

4.Прогноз сприятливий , повне відновлення функції суглоба

5.Реактивні артрити, бурсити, синовіти

**Задача 12.** Хлопчик 16 років допомагав батькам при готелі. Через місяць у нього підвищилась температура тіла до 40°C. При цьому загально самопочуття страждало мало: відмічався

помірний головний біль, позноблювання, підвищена пітливість. До лікаря не звертався. Шість тижнів потому знову підвищилась температура тіла до фебрильних цифр, з'явилась ломота, біль у всьому тілі, збільшилися усі групи лімфатичних вузлів, а також печінка та селезінка. З часом приєдналися артралгії, а правий колінний суглоб набув шароподібну форму, шкіра над ним гіперемійована, місцева температура підвищена, пасивні та активні рухи обмежені, болісні. Відмічається болісність впродовж правого сідничного нерва.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Охарактеризуйте ураження суглобів у даного хворого
- Перерахуйте діагностичні критерії даного захворювання
- З якими захворюваннями маємо провести диференційний діагноз?

Призначте місцеву терапію при ювенільному ревматоїдному артриті.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Артріти пов'язані з інфекцією

2. Характерні поліартралгії (ломота і тупий ниючий біль у суглобах, іноді аж до знерухомленості хворого). Поява болу в суглобах, їх припухлість, різка болючість, обмеження рухів, місцеве підвищення температури - звичайні ознаки бруцельозного артрити. Найбільш характерне ураження великих суглобів .

3. Діагностичні критерії:

- Зв'язок з інфекцією
- Асиметричність артралгії або артрити
- Повне зворотний розвиток процесу
- Підвищення температури тіла над ураженим суглобом

4. Диференціювання з ЮІА, ревматизмом, токсоплазмозом, туберкульозом, черевним тифом.

5. Застосовують апікації диметилсульфоксиду (ДМСО) - володіє протизапальними, протинабряковими, антисептичними, спазмолітичними і антикоагулянтними властивостями. Під впливом ДМСО знижується рівень простагландинів, пригнічується хемотаксис нейтрофілів, підвищується фагоцитоз, поліпшується мікроциркуляція . Апікація у вигляді 50 % водного розчину протягом 30-60 хвилин, щодня. Курс лікування 10-20 апікацій.

6.3. *Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

№№ п/п	Основні завдання	Указання	Відповіді
1	2	3	4
	<b>Вивчити</b>		
1	Етіологію	Назвати основні етіологічні фактори ЮІА	Педіатрія (кардіологія та нефрологія дитячого віку). – Одеса.- 2014.- С.78-103, 131-146.
2	Патогенез	Назвати основні Патогенетичні механізми формування хвороби	
3	Клініку	Оцінка клінічних проявів Оценка лабораторно-інструментальних даних (гемограми, біохімічних і імунологічних досліджень,	- // -
4	Діагностику	ЕКГ, ФКГ, ЕхоКГ, Rg-грами)	- // -



## 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки

А. Питання для самоконтролю

-етіологія ЮІА;

-класифікація ЮІА;

-діагностика ЮІА;

-комплексне лікування ЮІА;

-реабілітація дітей з ЮІА.

Б. Тести для самоконтролю (дивись вище)

В. Задачі для самоконтролю (дивись вище)

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
113. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
114. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
115. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
116. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
117. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
118. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є. Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
119. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку»».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

31. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
32. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### Практичне заняття № 21

#### Тема 22. Реактивні артрити

**Мета:** Студенти повинні ознайомитися з сучасним визначенням поняття реактивної артропатії етіопатогенетичними моментами, клінічними ознаками, наданням кваліфікованої допомоги. Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в кардіоревматології дитячого віку.

- знати

1. Етіологію та патогенез реактивних артропатій
2. Класифікувати і аналізувати типову клінічну картину реактивних артропатій
3. Складати план обстеження та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при типовому перебігу реактивних артропатій
4. Ставити попередній діагноз при реактивних артропатіях
5. Демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації і профілактики реактивних артропатій
6. Здійснювати прогноз при реактивних артропатіях.

- оволодіти методиками (вміти):

1. На підставі клініко-лабораторних досліджень діагностувати реактивний артропатії
2. Надати терапію хворим дітям залежно від варіант реактивних артропатіях.
3. Вміти заповнювати медичну документацію.
4. Здійснювати прогноз життя при різних варіантах реактивних артропатіях у дітей

#### Основні поняття:

**Розповсюдженість** Частота реактивних артропатій у структурі ревматичних захворювань у різних країнах становить від 8 до 41%. Ця патологія має переважно доброякісний перебіг, але у близько 20% дітей вона може трансформуватись у запальні хронічні артропатії (ювенільний ревматоїдний артрит (M08.0), ювенільний хронічний артрит (M08.3)).

**Етіологія** Розвиток запального процесу в синовіальній оболонці в суглобі при реактивній артропатії пов'язують із перебігом гострої або хронічної інфекції (кишкової, урогенної, носоглоткової) і відсутністю ознак інших ревматичних захворювань. До урогенітальних збудників реактивного артрити відноситься *Chlamydia trachomatis*, до ентерогенних – *Salmonella typhimurium*, *S. enteritidis*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter jejuni*. При гострому ієрсиніозі реактивний артрит розвивається у 20% випадків, при сальмонельозі – у 27,5% випадків. У дітей часто причиною виникнення реактивних артритів є наявність хронічних вогнищ інфекції в носоглотці (хронічні тонзиліти, синусити, фарингіти), а етіологічну структуру становлять стрептококова, стафілококова й інша бактеріальна інфекція. Однією з форм захворювання вважають синдром Рейтера, а саме клінічну триаду: уретрит, кон'юнктивіт і артрит, що розвивається після гострої кишкової або урогенітальної інфекції.

**Патогенез** У патогенезі реактивного суглобового запалення передбачають роль імунних комплексів – їх відкладення в синовіальній оболонці на тлі вираженої імунної відповіді макроорганізму на мікробні антигени поза порожниною суглоба. Тісний зв'язок реактивних артропатій з антигеном HLA B27 відображає зв'язок розвитку реактивної артропатії з генетичними факторами виникнення захворювання. Можливо, HLA B27 є рецептором для мікроорганізмів, що сприяє їх міграції в організмі хворого. Окрім цього, важливим

патогенетичним фактором розвитку артропатій є мікробна мімікрія (схожість антигенів мікроорганізму та HLA B27), у результаті чого імунна відповідь спрямована не тільки проти мікроорганізму, а й проти суглобових тканин.

*Класифікація* Згідно з Міжнародною класифікацією хвороб десятого перегляду (МКХ10, 1992) виділяють такі групи реактивних артропатій: M02 Реактивні артропатії M02.0 Артропатія, яка супроводжує кишковий шунт M02.1 Постшигельозна артропатія M02.2 Постімунізаційна артропатія M02.3 Хвороба Рейтера M02.8 Інші реактивні артропатії M02.9 Реактивна артропатія неуточнена

Артропатія, яка супроводжує кишковий шунт, і постшигельозна артропатія трапляються у дітей дуже рідко, при цьому клінічні ознаки ураження кишечника дають змогу встановити відповідний діагноз. Для постімунізаційної артропатії характерною є наявність чіткого хронологічного зв'язку з імунізацією (введенням сироваток, вакцин, ґлобулінів). У структурі реактивних артропатій велику частину становлять артропатії, асоційовані із хламідійною інфекцією. Остання лежить в основі розвитку хвороби Рейтера (кон'юнктивноуретральноартритичного синдрому). До уrogenітальних реактивних артропатій відносять артропатії, які виникають на тлі уреapлазмової інфекції. Виділяють також постентероколітичні реактивні артропатії (збудники: ієрсинія – серотипи 03 і 09; сальмонела – *Salmonella thurphimurium*; шигели – *Shigella*, частіше *Shigella flexneri*; *E. coli*, кампілобактер; клостридія). Артропатія може виникнути після перенесення носоглоткової інфекції (за даними літератури, в 41,7% випадків), як правило, стрептококової етіології, після вірусної інфекції (ентеровірус, парвовірус, кір тощо). Майже в одній третині дітей з реактивними артропатіями етіологічний чинник не вдається встановити.

*Клініка* Приблизно у 10-20% пацієнтів суглобовий симптом виникає на тлі порушення загального стану: підвищення температури тіла, млявості, утомлюваності. Клінічним проявом реактивної артропатії у дітей є ураження суглобів у вигляді болю, набряку, порушення функції, підвищення термоактивності, тендовагініту. Суглобовий синдром виникає через 24 тиж після клінічних проявів інфекцій, щеплення тощо. Біль у суглобі при реактивній артропатії спостерігається не завжди, а лише у половини хворих дітей. На перший план у клінічному прояві виступає набряк уражених суглобів. Найчастіше уражаються поодинокі суглоби (олігоартропатія) переважно нижніх кінцівок: колінні, гомілковостопні й міжфалангові суглоби кистей, рідше – інші, дуже рідко – суглоби хребта і його крижово-клубовий відділ. Характерною є асиметрія ураження. Спостерігаються ексудативні прояви у вигляді припухлості, інтраартикулярної крепітації не буває, функціональні порушення не виражені. Симптоматика суглобового синдрому залежить від етіологічного фактора, тому має особливі ознаки. Після інфекції верхніх дихальних шляхів артропатія характеризувалася, як правило, доброякісним перебігом, асиметричним ураженням переважно середніх суглобів, нерізкими зрушеннями лабораторних показників. Реактивна артропатія після кишкової інфекції проявляється гострим запаленням суглобів, може поєднуватися з вісцеритами (кардитом, гепатитом, реакцією периферичних лімфовузлів), відрізняючись при цьому високою активністю запального процесу, торпідністю перебігу і тенденцією до хронізації патологічного процесу. Постентероколітичний реактивний артрит перебігає більш гостро, агресивніше, ніж реактивний артрит, асоційований із хламідійною та носоглотковою інфекцією. При постентероколітичному реактивному артриті більш виразний хронологічний зв'язок з перенесеною кишковою інфекцією. Захворювання перебігає з вираженими симптомами інтоксикації, лихоманкою, гострим суглобовим синдромом, високими показниками лабораторної активності. Спостерігається припухлість, термоактивність, почервоніння шкіри над суглобами, різка болючість під час руху переважно великих суглобів (колінних, гомілковостопних). Ураження суглобів має асиметричний характер, до патологічного процесу залучаються 1-3 суглоби, можуть бути бурсити, тендовагініти. Одним з варіантів реактивної артропатії є синдром Рейтера (за МКХ10 M02.3 – хвороба Рейтера).

Захворювання розвивається у зв'язку з урогенітальною або кишковою інфекцією, частіше його розглядають як наслідок хламідійної інфекції, яку ініціюють *S. pneumoniae* і значно рідше – *S. trachomatis*. Ураження сечостатевого тракту характеризується невиразною клінічною картиною. У хлопчиків розвивається баланіт, фімоз, у дівчаток – вульвіт, вульвовагініт, цистит. Під час захворювання виявляється катаральний кон'юнктивіт, який на декілька місяців може передувати розвитку суглобового синдрому. Суглобовий синдром при хворобі Рейтера представлений обмеженим, асиметричним, моно, оліго і рідко поліартритом. До процесу переважно залучаються суглоби нижніх кінцівок, найчастіше з ураженням колінних, гомілковостопних суглобів, проксимальних і дистальних міжфалангових суглобів пальців стоп. Артрит може починатися гостро, з вираженими ексудативними змінами, супроводжуватися підвищенням температури тіла, можливо, до фебрильних цифр. Артрит при хворобі Рейтера хламідійної етіології перебігає без болю, має виражені ексудативні прояви, характеризується відсутністю порушення функції, частими рецидивами. Дуже характерним є ураження першого пальця стопи з явищами гіперемії шкіри, формування сосископодібної деформації пальців стоп унаслідок вираженого набряку і гіперемії ураженого пальця. Реактивний артрит може супроводжуватися ентезитом, ентезопатією, які виявляють по ходу клубових кісток, у місцях проекції крижовоклубових зчленувань, прикріплення ахіллового сухожилля до горба п'яtkової кістки, а також у місці прикріплення підшовного апоневрозу до бугра п'яtkової кістки.

*Діагностика* До діагностичного алгоритму необхідно включати сімейний анамнез із акцентом на захворювання суглобів у членів родини, епідеміологічний анамнез протягом 26 тиж до виникнення суглобового синдрому. Достовірний діагноз реактивної артропатії виставляють за наявності критерію 1 плюс 3 або 4, або 6. Вірогідну реактивну артропатію встановлюють у випадку наявності критерію 1 плюс 2 і/або 5. Можлива реактивна артропатія мається на увазі за наявності критерію 1. Лабораторні дослідження – Загальний аналіз крові (підвищення ШОЕ, помірний лейкоцитоз, тромбоцитоз, анемія). – Загальний аналіз сечі (лейкоцитурія, мікрогематурія, протеїнурія). – Біохімічне дослідження сироватки крові – показники функції нирок, печінки, гострофазові показники, уміст кальцію, фосфору, лужної фосфатази. – Бактеріологічне, імунологічне, молекулярнобіологічне дослідження крові щодо ідентифікації артропатогенного інфекційного агента (виявлення антитіл до антигенів інфекційних чинників, визначення антигенів). Для визначення антигенів збудника реактивної артропатії або підвищеного вмісту в сироватці крові антитіл до нього використовують імунологічні реакції. Вони розроблені для великої кількості інфекційних агентів, тому для правильного направлення на обстеження треба враховувати загальну клінічну картину цього захворювання: стрептококова інфекція, хвороба Лайма, червоне висипання, бруцельоз, ієрсиніоз; гепатит В, гонорея, мікоплазма, хламідійна інфекція, ВІЛінфекція, туберкульоз тощо. – Виявлення антигена HLAB27. – Посів калу на патогенну флору. – Зіскрібання з епітелію уретри, кон'юнктиви ока. – Дослідження синовіальної рідини у разі значного вираження ексудативного компонента (неспецифічні зміни запального характеру, допомагають в ідентифікації ювенільного ревматоїдного артрити, гнійного артрити). У синовіальній рідині знаходять підвищену кількість лейкоцитів (більше ніж 5000/мл, переважно нейтрофілів (більше 25%), в'язкість рідини знижена. Можливим є проведення імунологічних реакцій з використанням синовіальної рідини на виявлення підвищеного вмісту антитіл до можливих тригерних агентів захворювання.

Інструментальні дослідження – Рентгенологічне дослідження (набряк м'яких тканин, відсутність ураження кісткової тканини, навколосуглобовий остеопороз, можливе розширення суглобової щілини). – Ультразвукове дослідження (наявність розширення синовіальної порожнини, набряк навколосуглобових тканин, гіперплазія синовії). – Магнітнорезонансна томограма ураженого суглоба дає можливість оцінити структуру м'яких тканин суглоба і навколосуглобових тканин, суглобову порожнину.

*Реактивні артропатії у дітей.* У наш час реактивні артропатії – найпоширеніша патологія серед уражень суглобів у дітей (4549%). Реактивні артропатії (шифр МКХ10 M02) – це група захворювань суглобів, які розвиваються через 24 тиж після перенесених інфекцій, без попадання інфекційного збудника в порожнину суглоба, у результаті порушення імунітету в генетично схильних осіб, унаслідок недостатньої утилізації комплексів антигенантитіло макрофагальною системою.

Діагностичні критерії реактивних артропатій, розроблені Німецьким ревматологічним товариством (1995)

*Клінічні прояви* Типове ураження суглобів Периферійне, асиметричне, олігоартикулярне, нижні кінцівки, особливо колінні, гомілковостопні Типовий анамнез Діарея, уретрит або клінічні прояви інфекційних воріт Пряме вилучення збудника у вхідних воротах Зскрібання з уретри на хламідії, мазок із зівя тощо Виявлення специфічних аглютинуючих антитіл з достовірним підвищенням титрів Наприклад, до ентеропатичних інфекцій Наявність HLAB27 антигена Генетична схильність до артропатій Виявлення субстрату збудника Ланцюгова полімеразна реакція або специфічні моноклональні антитіла Етіологічна ознака Перебіг Кількість уражених суглобів Постентероколітичні Урогенітальні Після носоглоткової інфекції Після шлункового шунтування Після невизначених інфекцій Поствакцинальні Гостра (наявність артропатії до 2 міс) Затяжний (артропатія до року) Хронічний (артропатія більше року) Рецидивуючий (у разі розвитку суглобової атаки після ремісії, яка спостерігалася не менше 6 міс) Моноартропатія Олігоартропатія Поліартропатія .Диференційна діагностика Під час установлення діагнозу в дітей виключають такі захворювання: – гострий гематогенний остеомієліт, який характеризується високим ступенем інтоксикації, високою лихоманкою, вираженим больовим синдромом, лейкоцитозом, нейтрофіліозом, високою ШОЕ. Найбільш інформативним є рентгенологічне обстеження; – гостра ревматична лихоманка, яка супроводжується вираженими мігруючими артралгіями, інтоксикацією, підвищенням рівня антистрептолізину, ознаками залучення до патологічного процесу серцевосудинної системи; – сепсис, який характеризується високою лихоманкою, наявністю системної за пальної відповіді органів і систем, підвищенням рівня прокальцитоніну; – туберкульозне ураження кістковом'язових структур, яке спостерігається на тлі патологічно позитивної реакції Манту, позитивної ПЛР синовіальної рідини, рентгенологічних ознак туберкульозного ураження кісток; – ювенільний ревматоїдний артрит, який характеризується наявністю ознак лабораторних показників аутоімунного ураження суглобів, можливим залученням до патологічного процесу органів і систем; – мікрокристалічна поліартропатія, яка характеризується виявленням відповідних кристалів у тканинах суглобів і синовіальній рідині, наявністю хондрокальцинозу під час рентгенологічного дослідження; – пухлини синовіальної оболонки та кісток, які виявляють під час рентгенологічного та МРТ обстеження; – артралгії на тлі недиференційованої дисплазії сполучної тканини, які спостерігаються у дітей з фенотипічними ознаками дисплазії сполучної тканини, за наявності гіпермобільності суглобів, за виключення запальних захворювань суглобів; – біль росту за наявності нападоподібного болю в першій половині ночі та відсутності запальних проявів у суглобах.

*Лікування* Терапія реактивних артропатій спрямована на санацію вогнищ інфекції з урахуванням збудника. Антибактеріальні засоби призначають на основі визначення вхідних воріт інфекції. При урогенних артропатіях рекомендують стартове призначення макролідів, дітям старшого віку – фторхінолонів. Азитроміцин призначають дітям віком понад 3 роки у перший день – 10 мг/кг, на 210й день – 5 мг/кг на добу. Кларитроміцин призначають у дозі 15 мг/кг на добу на два приймання протягом 1014 днів. Спіроміцин призначають дітям з масою тіла більш ніж 20 кг по 1,5 млн ОД на кожні 10 кг маси тіла на 23 приймання протягом 1014 днів. Ципрофлоксацин призначають дітям переважно віком понад 14 років у дозі 250 мг 2 рази на день протягом 714 діб. Загальна тривалість антибактеріальної терапії індивідуальна, найбільш ефективним є проведення двох курсів лікування по 710 діб кожний. У хворих з

ентерогенними артропатіями згідно з наказом МОЗ № 803 від 10.12.2007 р. призначають Цефтріаксон 50100 мг/кг на добу протягом 57 діб або інші антибактеріальні засоби відповідно до виявленого збудника. При назофарингеальній інфекції застосовують антибактеріальні препарати пеніцилінового (амоксцилін) або цефалоспоринового ряду у вікових дозах протягом 710 діб. Проте жодна з наведених схем при реактивній артропатії не є високоефективною, тому через 34 тиж після закінчення антибіотикотерапії рекомендують повторне ла бораторне й інструментальне обстеження. У разі позитивних результатів тестування уrogenітальної інфекції рекомендують повторення курсу антибактеріальної терапії зі зміною антибіотика. Паралельно призначають пробіотики на період застосування антибіотиків іще протягом 57 діб. При кон'юнктивіті дитину має оглянути офтальмолог, щоб визначити обсяг ура ження і призначити адекватне лікування. За наявності запальної реакції слизових оболонок (стоматит, баланіт, баланопостит) рекомендують місцеве лікування. Терапія катарального стоматиту передбачає обробку порожнини рота лужними розчинами до 56 разів на день (25% розчин соди), обробку слизової 12% метиленовим синім, розчином Люголя на гліцерині. У разі середньої важкості стоматиту разом з лужними розчинами рекомендують призначити місцево протигрибкові мазі: 5% ністатинову, 5% леворинову, 1% клотримазолову. За наявності ознак баланіту і баланопоститу дитину має оглянути уролог і призначити лікування. Патогенетична терапія спрямована на зменшення активності запального проце су в суглобах. Препарати першого ряду – весь спектр нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), у разі сильного болю спочатку можна вводити їх парентерально, а потім переходити на пероральне застосування. Найкращий протизапальний ефект (94,2% інгібування ЦОГ2) має диклофенак натрію, визнаний золотим стандартом протизапальної ефективності, з яким зараз порівнюють нові НПЗП. Призначають його як стартовий препарат у добовій дозі 23 мг/кг маси тіла на добу на 3 приймання при будьякій формі та ступені активності артропатії. Під час використання цього препарату можуть виникнути побічні ефекти у вигляді болю в животі, нудоти, блювання, може розвинутих афтозний стоматит, спостерігатися головний біль, запаморочення, порушення пам'яті, алергічне висипання тощо. Ібупрофен має низьку токсичність, його рекомендують хворим з невисокою ак тивністю запального процесу в суглобах або як препарат підтримувальної дії у разі досягнення ремісії. Добова доза ібупрофену становить 1015 мг/кг маси тіла на 34 приймання протягом тривалого часу. Се ред побічних ефектів ібупрофену, окрім нудоти, болю в черевній порожнині, гепатотоксичної дії, треба відмітити можливість виникнення бронхоспазму. Німесулід призначають дітям віком 12 років і старшим у дозі 25 мг/кг маси тіла на добу. Мелоксикам рекомендують дітям віком від 12 років у дозі 2 мг/кг маси тіла на добу. За наявності запального процесу колінного або гомілковостопного суглоба, якщо повністю виключена наявність системного інфекційного процесу, можна внутрішньосуглобово вводити глюкокортикоїди. Для цього переважно застосовують метилпреднізолон або комбінований препарат бетаметазону пролонгованої дії. Залежно від розмірів і ступеня запалення в суглоб вводять 0,51 мл препарату один раз. При ахіллобурситі рекомендують ін'єкційну (підшкірну) інфільтрацію п'ят кової ділянки глюкокортикоїдом. Рекомендують місцево застосовувати мазі або гелі на основі НПЗП, які наносять під час гострого періоду два рази на день. Також використовують фізіотерапію: фонофорез із протизапальними препаратами, гідрокортизоном, димексидом. Дитина, яка перенесла реактивну артропатію, підлягає диспансерному спостереженню протягом одного року. Окрім лікувальних процедур, кожного місяця протягом 3 міс, далі один раз на 3 міс проводять клініко-лабораторне обстеження для контролю стану дитини й ефективності лікування.

## **6. Матеріали методичного забезпечення заняття:**

*6.1. завдання для самоперевірки вхідного рівня знань-вмін*

**Тести (додаток №1)**

22. У дитини 8 років фебрильна лихоманка, що супроводжується появою дрібно плямистої висипки рожевого кольору на тулубі і кінцівках, припуханням міжфалангових суглобів кистей. Крім того, мають місце «ранкова скутість», ознаки ексудативного перикардиту, збільшення периферичних лімфатичних вузлів, печінки і селезінки. Яке захворювання в дитини варто припустити?
- A. Ревматизм
  - +B Ювенільний ревматоїдний артрит
  - C. Остеомієліт, септична форма
  - D. Системне захворювання сполучної тканини
  - E. Інфекційно-алергічний поліартрит
23. У дівчинки 3 років з ревматичним захворюванням з'явилися ознаки, що свідчать про ураження очей у вигляді увеїту. Для якого захворювання характерний розвиток увеїту?
- A. Ювенільний ревматоїдний артрит, суглобо-вісцеральна форма
  - +B Ювенільний ревматоїдний артрит, переважно суглобна форма
  - C. Системний червоний вовчак
  - D. Дерматоміозит
  - E. Системна склеродермія
24. В клініку поступив хлопчик 10 років, якому на підставі клінічного огляду поставлено попередній діагноз: ювенільний ревматоїдний артрит. Який симптом найбільш значущий для діагностики цього захворювання?
- A. Ураження великих суглобів
  - B. Зональна гіперемія суглоба
  - +C Ранкова скутість рухів в суглобах
  - D. Збільшення розмірів серця
  - E. Збільшення частоти серцевих скорочень
25. У хлопчика 11 років, який 2 тижні тому переніс ангіну, виявлено артрит ліктьового і гомілковостопного суглобів, мимовільні рухи м'язової мускулатури, кільцевидний висип на животі і стегнах, глухість серцевих тонів, субфебрилітет. Який діагноз найбільш імовірний?
- A. Руховий невроз
  - B. Реактивний артрит
  - C. Алергічний кардит
  - +D Ревматизм
  - E. Ревматоїдний артрит
26. У дівчинки 4 років з ювенільним ревматоїдним артритом, у крові виявлено нормохромну анемію, ретикулоцитоз. Протягом останнього року приймала нестероїдні протизапальні препарати. Яка найбільш імовірна причина анемії?
- A. Внутрішньосудинний гемоліз
  - B. Дефіцит вітаміну В-12
  - C. Дефіцит заліза
  - +D Прихована виразкова кровотеча
  - E. Пригнічення кісткового мозку
27. У хлопчика 7 років в анамнезі відзначається пікова температура до 40°C, протягом трьох місяців має місце веретеноподібна припухлість суглобів пальців рук, колінного і гомілковостопних суглобів, біль у верхній частині груднини, шийному відділі хребта. Який найбільш імовірний діагноз?
- +A Ювенільний ревматоїдний артрит
  - B. Ревматизм
  - C. Токсичний синовіт



- Д. Септичний артрит  
Е. Остеоартрит
28. Дівчинка 12 років скаржиться на задишку при фізичному навантаженні, млявість, втомлюваність, висипання на шкірі. Три тижні тому перенесла ангіну. Через 10 днів з'явився різкий біль у правому, а потім і в лівому колінних суглобах, їх набряк, обмеження рухів, підвищення  $t$  тіла до  $39^{\circ}\text{C}$ . На тлі лікування з'явилися висипання на тулубі, кінцівках у вигляді рожевих плям круглої форми. Об'єктивно: шкіра бліда, одиничні елементи кільцеподібного сипу на кінцівках, над легенями – жорстке дихання. Межі серця поширені у лівий бік. Тони серця приглушені. Пульс – 96/хв. Дуючий тривалий систолічний шум на верхівці серця, який проводиться до аксиллярної області. Печінка +2 см. Встановіть попередній діагноз:
- А. Реактивний артрит  
В. Інфекційний ендокардит  
С. Анулярна еритема  
Д. Ревматоїдний артрит  
+Е Ревматизм
29. Хворий 10 років скаржиться на задишку при ходьбі, підвищення температури тіла до  $38^{\circ}\text{C}$ , болі і припухлість обох колінних суглобів. Два тижні тому переніс ангіну. При огляді: припухлість, гіперемія, обмеження рухів у колінних суглобах, розширення меж серця вліво, тахікардія, приглушення тонів серця, систолічний шум на верхівці. Який найбільш імовірний діагноз?
- А. Неревматичний кардит  
+В Ревматизм  
С. Синдром Стіла  
Д. Системний червоний вовчак  
Е. Інфекційно-алергічний артрит
30. Хлопчик 8 років з групи дітей, що часто хворіють на ГРВІ та ангіни, скаржиться на періодичні підйоми температури тіла до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , біль у суглобах. Об'єктивно: блідий, периорбітальний ціаноз, тони серця приглушені, функціональний систолічний шум на верхівці. Лікарем ЛОР діагностовано хронічний декомпенсований тонзиліт. Найбільш доцільно включити цю дитину у групу ризику по розвитку:
- А. Системного червоного вовчака  
В. Хронічної бронхолегеневої патології  
С. Респіраторного алергозу  
Д. Ревматоїдного артрити  
+Е. Ревматизму
31. Хлопчику 10 років, третій день хвороби, скарги на біль в животі, біль і неможливість рухів у лівому колінному та правому ліктьовому суглобах. Два тижні тому перехворів на ангіну. На 1-й день хвороби – лихоманка  $38,5^{\circ}\text{C}$ , ураження гомілкових суглобів. Виявлене розширення меж серцевої тупості на 2 см, тахікардія – 120/хв., ослаблений I тон, галоп, «м'який» систолічний шум біля верхівки серця. Якому діагнозу найбільш відповідає описана клінічна картина?
- А. Реактивний артрит  
В. Системний червоний вовчак  
С. Інфекційно-алергічний артрит  
Д. Ювенільний ревматоїдний артрит  
+Е Ревматизм
32. У дівчинки 12 років на протязі двох місяців відмічається періодичне підвищення температури тіла до  $39^{\circ}\text{C}$ , веретеноподібна припухлість міжфалангових суглобів та біль у верхній частині груднини і шиї, скутість вранці. Найбільш імовірний діагноз?

- A. Остеоартрит
  - B. Ревматизм
  - C. Токсичний синовіт
  - D. Септичний артрит
  - +E. Ювенільний ревматоїдний артрит
33. Дитина 5 років госпіталізована зі скаргами на підвищення температури тіла до 38°C. В анамнезі відмічається пікова температура до 40°C, при огляді – веретеноподібна припухлість пальців і біль у верхній частині груднини. Ваш попередній діагноз?
- A. Септичний артрит
  - B. Ревматична лихоманка
  - C. Токсичний синовіт
  - +D Ювенільний ревматоїдний артрит
  - E. Остеоартрит
34. У дитини 7 років скарги на біль і припухлість правого колінного і ліктьового суглобів. Через два дні відмічені біль і припухлість лівого колінного суглоба. За два тижні до госпіталізації дитина хворіла ангіною. Стан дитини тяжкий. Обидва колінні і лівий ліктьовий суглоби набрякли, гіперемійовані. Межі серця розширені. Серцевий поштовх розлитий. Тони серця: I тон на верхівці серця ослаблений, супроводжується дуючим систолічним шумом з ірадіацією в ліву під- пахвову область. Чим хворіє дитина?
- A. Реактивний артрит
  - B. Інфекційно-алергічний поліартрит
  - C. Ювенільний ревматоїдний артрит
  - +D Ревматизм, ревматичний ендоміокардит, поліартрит
  - E. Системний червоний вовчак
35. У дитини 10 років скарги на біль і припухлість правого і лівого колінних суглобів, через два дні відмічена біль і припухлість гомілковостопних суглобів, свербляча висипка, підвищення температури тіла. Біль в суглобах виникла одразу після ГРВІ. Температура тіла - 38°C. Обидва колінних і гомілковостопних суглоби набрякли і гіперемовані. Межі серця не розширені. Серцевий поштовх локалізований. Тони серця не змінені, функціонального характеру систолічний шум на верхівці серця. Вставити діагноз.
- A. Ревматизм, ревматичний міокардит, поліартрит
  - +B Постінфекційна артропатія
  - C. Ювенільний ревматоїдний артрит
  - D. Синдром Стіла
  - E. Системний червоний вовчак
36. У дитини 10 років скарги на припухлість колінних, гомілковостопних суглобів та болі шийного відділу хребта. Ранкова скутість. Призначена протизапальна терапія дала позитивний ефект. Про яке захворювання можна говорити?
- +A Ювенільний ревматоїдний артрит
  - B. Остеохондроз
  - C. Ревматизм
  - D. Інфекційно-алергічний поліартрит
  - E. Системний червоний вовчак
37. У 16-річної дівчинки, яка хворіє на ювенільний ревматоїдний артрит із 7 років, хвороба перебігає як олігоартрит I типу. При офтальмологічному обстеженні у дитини виявлений іридоцикліт, в зв'язку з чим призначені місцеві стероїдні препарати. Терапія ними впродовж трьох місяців була неефективною. Яку лікувальну тактику Ви оберете?

- A. Призначення препаратів золота
  - B. Продовжити місцеву стероїдну терапію
  - C. Призначення аспірину у максимальній дозі
  - +D Призначення системних кортикостероїдів
  - E. Призначення хлорохіну
38. У хлопчика 8 років упродовж трьох тижнів спостерігаються інтермітуюча лихоманка з ознобами; у фебрильні періоди наростають прояви поліартриту, з'являються плямисто-папульозні висипи на тулубі та обличчі. Тахікардія, тони гучні. Гепатолієнальний синдром. Антибактеріальна терапія протягом двох тижнів не дала ефекту. Яка найбільш імовірна патологія зумовлює описану картину?
- A. Системна склеродермія
  - B. Ревматизм
  - C. Сепсис
  - D. Системний червоний вовчак
  - +E Ювенільний ревматоїдний артрит
39. У хворого хлопчика 13 років скарги на біль та набряк гомілковостопних суглобів, різі та часті сечовиділення, почервоніння кон'юнктиви очей. Ваш попередній діагноз.
- A. Інфекційно-алергічний поліартрит
  - B. Ювенільний ревматоїдний артрит
  - +C Хвороба Рейтера
  - D. Системний червоний вовчак
  - E. Системна склеродермія
40. Дитині 4 роки. Хворіє протягом трьох тижнів. Захворіла гостро з підйому температури до 39°C. Протягом доби температура змінювалась на 2 – 2,5°C, зниження супроводжувалось проливними потами. Періодично з'являвся рожевий висип різної форми та локалізації. Боліли та набрякали суглоби (колінні, гомілковостопні, променево-зап'ясткові). Дитина не спиралась на ноги, не могла брати предмети. Об'єктивно: температура - 39°C, печінка +3 см, селезінка +2 см, пальпуються всі групи лімфовузлів. Гомілковостопні суглоби набрякли, болісні, контури їх згладжені. Аналіз крові: Нв 112 г/л, Ер-3,9 X 10<sup>12</sup>/л, Л-12,9 X 10<sup>3</sup>/л, е-6%, п/я-1%, с/я-48%, л-35%, м-10%. ШОЕ – 54 мм/год. Вкажіть найбільш імовірний діагноз.
- A. Системний червоний вовчак
  - +B Ювенільний ревматоїдний артрит
  - C. Реактивний артрит
  - D. Ревматизм
  - E. Сепсис
41. У приймальне відділення звернулися батьки хлопчика 7 років з приводу того, що на протязі трьох місяців дитину турбують болі у правому колінному суглобі. Останнім часом мати помітила обмеження рухів у правій нозі та ранкову скутість дитини, яка зникає під вечір. Яке захворювання найімовірніше має місце у дитини?
- A. Ревматизм
  - B. Остеомієліт колінного суглобі
  - C. Реактивний артрит
  - +D Ювенільний ревматоїдний артрит
  - E. Травматичний артрит
42. У хлопчика 4 років на протязі чотирьох місяців спостерігається набряк колінного суглобі, рання скутість, підвищена температура тіла. В синовіальній рідині виявлена значна кількість муцину та фагоцити. Який найбільш імовірний діагноз?
- A. Реактивний артрит

- В. Остеомієліт колінного суглобі  
 С. Посттравматичний синовіт  
 +Д Ювенільний ревматоїдний артрит  
 Е. Ревматичний артрит
22. У дівчинки 11 років відмічено руйнування суглобного хряща грануляційною тканиною. Якому з перелічених захворювань це притаманно?  
 А. Ревматизм  
 В. Системний червоний вовчак  
 С. Системна склеродермія  
 Д. Реактивний артрит  
 +Е Ювенільний ревматоїдний артрит
23. У хлопчика 14 років розвинулась амілоїдна дистрофія паренхіматозних органів? При якому із захворювань це можливо?  
 А. Ревматизм  
 В. Системний червоний вовчак  
 С. Системна склеродермія  
 Д. Реактивний артрит  
 +Е Ювенільний ревматоїдний артрит
24. У хворого 9 років встановлено ушкодження кульшових та висково-нижньощелепних суглобів. При якій хворобі відображенням тяжкості процесу є ця патологія?  
 А. Ревматизм  
 +В Ювенільний ревматоїдний артрит  
 С. Реактивний артрит  
 Д. Системна склеродермія  
 Е. Системний червоний вовчак
25. Дитині 3 років встановлено діагноз ЮРА. При якому з клінічних варіантів перебігу ювенільного ревматоїдного артриту обов'язковим є застосування гормональних препаратів?  
 А. Суглобна форма II ст. активності  
 В. Суглобна форма у поєднанні з ушкодженням очей  
 С. Суглобна форма III ст. активності  
 +Д Алерго-септичний синдром  
 Е. Суглобна форма I ст. активності.

### Задачі (додаток №2)

**Задача 1.** Хворий 12 років скаржиться на підвищення температури тіла до 39-40°C, інтенсивний біль в ділянці гомілковостопних суглобів, особливо вночі, ранкову скутість в суглобах, яка зникає у другої половини дня. Об'єктивно: м'які тканини у ділянці обох гомілковостопних суглобів набрякли, на дотик визначається помірна місцева гіпертермія. Активні та пасивні рухи у них обмежені в об'ємі, утруднені, різко болісні. На розгинаючій поверхні обох гомілок пальпуються безболісні, розміром з горошину, спаяні з апоневрозом вузлики. В аналізі крові відмічається лейкопенія, підвищення ШОЕ до 40 мм/год, СРБ++, РФ відсутній, підвищений до 15% зміст  $\alpha$ -2-глобулінів. На R $\ddot{o}$ -грамі обох гомілковостопних суглобів – присутні ознаки випоту у порожнину суглоба та ущільнення периартикулярних тканин.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічить показники активності процесу
- Яка ступінь процесу відповідає для перерохованих R $\ddot{o}$ -ознак?

- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте патогенетичну терапію.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.
2. Ранкова скутість, гіпертермія, ексудативні зміни, підвищення вмісту гамма- 2-глобулінів, ШОЕ, С-реактивного білка.
3. I стадія .
4. Ювенільний ревматоїдний артрит, суглобова форма (олигоартрит), РФ негативний, середня (II ст.) активність процесу, I стадія артрити, функціональна здатність хворого порушена за станом опорно-рухового апарату.
5. Патогенетично-імуносупресивна терапія. Призначають відразу після верифікації діагнозу і проводять протягом перших 3-х - 6-ти місяців хвороби . Скасувати препарат можна в тому випадку, якщо хворий знаходиться в стані клініко-лабораторної ремісії не менше 1-2 років. При олігоартикулярному варіанті ЮРА ефективний сульфасалазин. Дозування 30-40 мг/кг/доб. Клінічний ефект настає на 4-8 тижні лікування . Починають з дози 125-250 мг/добу (в залежності від маси тіла дитини). Підвищують дозу під контролем клініко-лабораторних показників по 125 мг в 5-7 днів від розрахункової дози.

**Задача 2.** Дівчинка 6 років хворіє на протязі трьох років. Турбують болі в колінних суглобах (в тому числі у спокої), ранкова скутість, яка триває до півгодини, субфебрилітет. Об'єктивно: стан середньої тяжкості. Шкірні покриви бліді; зниженого харчування. Колінні суглоби деформовані: шароподібної форми; шкіра над колінними суглобами нормального кольору; пальпаторно над ними визначається помірна місцева гіпертермія. Рухи у колінних суглобах болісні. Об'єм активних та пасивних рухів в них різко обмежений. Хода змінена (хвора пересувається за допомогою милиць). З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Визначається двосторонній увеїт. Рё-грама колінних суглобів виявила наявність таких ознак хвороби: епіфізарний остеопороз, розволокнення хряща, звуження суглобової щілини, поодинокі ерозії. Лабораторні дані: ШОЕ 15 мм/год, СРБ+, РФ негативний, підвищення рівня  $\alpha$ -2-глобулінів до 12%.

#### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічить діагностичні критерії даного захворювання
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Рё-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Перерахуйте цілі лікування.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.
2. А Клінічні ознаки:
  - Артрит тривалістю 3 місяці і більше
  - Артрит другого суглоба, що виник через 3 місяці або пізніше після пошкодження першого суглоба
  - Симетричне ураження дрібних суглобів
  - Випіт в порожнину суглоба
  - Контрактура суглоба
  - тендосиновіт або бурсит
  - М'язова атрофія
  - Ранкова скутість
  - Ревматоїдне ураження очей
  - Ревматоїдні вузлики
- Б Рентгенологічні ознаки:
  - Остеопороз, дрібнокістозна перебудова кісткової структури епіфізів

- Звуження суглобових щілин, кісткові ерозії, анкілоз суглобів
- Порушення росту кісток
- Поразка шийного відділу хребта

#### **В. Лабораторні ознаки:**

- Позитивний ревматоїдний фактор
- Позитивні дані біопсії синовіальної оболонки

#### **3. II стадія**

4. Ювенільний ревматоїдний артрит, суглобова форма з ураженням очей (олігоартрит, увеїт), повільно прогресуючий перебіг, РФ негативний, I ст. активності, II ст. артриту, функціональна здатність порушена (здатність до самообслуговування частково втрачена).

#### **5. Цілі лікування:**

- Придушення запальної та імунологічної активності процесу
- Купірування суглобового синдрому та системних проявів
- Збереження функціональної здатності суглоба
- Запобігання інвалідизації
- Досягнення ремісії
- Підвищення якості життя хворого
- Мінімізація побічних ефектів терапії

**Задача 3.** Хлопчик 10 років хворіє з 5 річного віку. З самого початку хвороби у нього сформувався генералізований суглобовий синдром з ураженням шийного відділу хребта. При вступі до стаціонару скаржиться на артралгії, виражену деформацію суглобів, підвищення температури тіла до 39°C, слабкість, ранкову скутість у суглобах, що не послаблюється на протязі всього дня. Об'єктивно: загальний стан важкий, хворий блідий, відстає у фізичному розвитку. На шкірі обличчя, тулуба, кінцівок – поліморфний висип. Долоні мають інтенсивну рожеву забарвленість. На нігтьових валиках пальців обох кистей визначаються дрібні коричневі вогнища. Виражена ульнарна девіація кистей. Спостерігається шароподібна деформація колінних суглобів та веретеноподібна – ліктьових. Пальпація їх болюча, місцева температура м'яких тканин у ділянці цих суглобів помірно підвищена. Аналогічні симптоми виявлені також у шийному відділі хребта. Периферичні лімфатичні вузли збільшені, безболісні на дотик, не спаяні із оточуючими тканинами, розміром з горошину. Межі серця розширені, тони приглушені. Вислуховується систолічний шум на верхівці серця. Спленомегалія. Лабораторні дані: підвищення ШОЕ до 40 мм/год, виражена гіпохромна анемія, лейкопенія, підвищений зміст  $\alpha$ -2-глобулінів до 15%, СРБ++, РФ позитивний. На Рöntграмі суглобів - ознаки остеопороза із деструкцією суглобового хряща.

#### **ЗАВДАННЯ**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які інструментальні методи обстеження необхідно призначити хворому?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Rönt-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте комбіновану імуносупресорну терапію.

#### **ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. ЕКГ, ЕхоКГ, УЗД суглобів, УЗД органів черевної порожнини, рентгенографія органів грудної клітини і уражених суглобів

#### **3. III стадія**

4. ЮРА . Суглобово-вісцеральна форма (синдром Стілла), РФ позитивний, II ст. активності, швидко прогресуючий перебіг, III ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена (здатність до самообслуговування повністю втрачена).

5. Метами комбінованої терапії - посилення імуносупресивного ефекту, запобігання розвитку побічних явищ при підвищенні дози імунодепресора . Метотрексат 7,5-10 мг/кв.м/тиж. і

циклоспорин 4,4-4,5 мг/кг/доб. Ця терапія суттєво знижує швидкість прогресування деструкції в суглобах в порівнянні з монотерапією .

**Задача 4.** Дитина 2-х років захворіла гостро три місяці тому, коли вперше з'явилась гектична гарячка з ознобом та рясним потом, артралгії великих суглобів, які посилюються на висоті гарячки. Об'єктивно: стан важкий. Гарячка до 40°C. Млявий, блідий. Відмічається ранкова скутість рухів у великих суглобах, що помітно зменшується після полудення. На шкірі тулубу визначається уртикарний висип. Пальпація незмінних м'яких тканин в ділянці колінних та кульшових суглобів болюча. Вищеперелічені суглоби не деформовані, проте, місцева температура над ними дещо підвищена. Виявлені міокардит і плевропневмоніт. Лабораторні зміни характеризуються наявністю прискореного ШОЕ до 60 мм/год, нейтрофільним лейкоцитозом, СРБ+++ , підвищенням змісту  $\alpha$ -2-глобулінів до 18%, гіпохромною анемією, РФ негативний. На Р $\ddot{o}$ -грамі уражених суглобів відсутні зміни кісткових елементів, проте виражений набряк периартикулярних м'яких тканин.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які додаткові лабораторні обстеження (мікробіологічні та серологічні) необхідно провести у даному випадку?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Р $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте нестероїдні протизапальні препарати.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.А Мікробіологічні дослідження (Аг і Ат до стрептокока, хламідій , бактеріям кишкової групи, токсоплазм, токсакар, бруцел, трихіNELI)

Б Серологічні дослідження (Ат до вірусу простого герпесу, цитомегаловірусу, вірусів гепатитів А. В. С)

3 . I стадія

4.ЮРА , суглобово- вісцеральна форма, алергосептичний варіант, РФ негативний, III ст. активності , I ст. артриту, функціональна здатність порушена за станом внутрішніх органів.

5.Індометацин 1-2 мг/кг/доб

• Діклофенак 2-3 мг/кг/добу

• Ібупрофен 35-40 мг/кг/добу

• Ацетилсаліцилова кислота 75-90 мг/кг/добу

**Задача 5.** В стаціонарі проходить курс лікування дівчинка 6 років. Із анамнезу стало відомо, що початок хвороби був гострим: впродовж трьох тижнів турбувала фебрильна гарячка, піки якої реєструвались, переважно, вранці, часто супроводжувались ознобом, а падіння – рясним потом. На бокових поверхнях тулубу, сідниць та кінцівок короткочасно з'являвся плямисто-папульозний висип без свербіння, що посилювалась на висоті лихоманки. Пізніше з'явилися болі у ділянці серця, відчуття нестачі повітря, серцебиття. Під час огляду звертають на себе увагу акроціаноз та пульсація у епігастральній ділянці. При перкусії визначаються розширені, переважно вліво, межі серцевої тупості, виражений систолічний шум над усією ділянкою серця та шум тертя перикарду. Периферичні лімфатичні вузли усіх груп збільшені до 4-6 мм, щільно-еластичної консистенції, рухливі, безболісні, не спаяні між собою та із підлеглими тканинами. Над легеньми вислуховується трохи послаблене везикулярне дихання, перкуторний звук – незмінний. Живіт м'який, безболісний. Печінка - +2 см, з загостреним краєм, щільно-еластичної консистенції. Селезінка не збільшена. У дитини спостерігається також ранкова скутість в ділянці II та III п'ястково-фалангових суглобів обох кистей, що триває, як правило, впродовж двох годин. Там же виражені набряк м'яких тканин, болісність

при рухах, місцева гіпертермія на тлі відсутності візуальних змін шкіряних покривів. Лабораторні дані: гіпохромна анемія, нейтрофільний лейкоцитоз, ШОЕ 38 мм/год, рівень  $\alpha$ -2-глобулінів збільшений до 14%, СРБ++, РФ позитивний. На R $\ddot{o}$ -грамі уражених суглобів відмічаються ознаки навколо суглобного остеопорозу, набряку периартикулярних м'яких тканин.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які ускладнення можуть розвинуться у даного хворого?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені R $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте імуноглобулін для в/в введення.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2. Ускладнення:

- Серцево-легенева недостатність
- ДВС-синдром
- Амілоїдоз
- Затримка росту, особливо виражена при розвитку захворювання в ранньому дитячому віці
- Інфекційні ускладнення (бактеріальний сепсис, генералізована вірусна інфекція)

3. I стадія

4. ЮРА, суглобово-вісцеральна форма (панкардит, лимфаденопатія, гепатомегалія, РФ позитивний, II ст. активності, I ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена за станом внутрішніх органів.

5. При системних варіантах ЮРА ВВІГ (імуноглобулін для в/в введення) вводять в дозі 0,7-1 г на кг на курс: індукує ремісію системних проявів, пригнічує активність інтеркуррентних інфекцій. На активність суглобового синдрому не впливає. ВВІГ протипоказаний при селективному дефіциті IgA .

**Задача 6.** В поліклініці на диспансерному обліку перебуває дівчинка 12 років, яка нещодавно виписана із стаціонару, куди вона потрапила у зв'язку із загостренням основного захворювання після перенесеної ГРВІ. З анамнезу відомо: хворіє на протязі 5 років. Захворювання почалось підгостро з появи артралгій та набряку симетричних суглобів (колінних і гомілковостопних) на фоні субфебрильної гарячки. Об'єктивно: за роки хвороби у дитини сформувались справжні згинальні контрактури уражених суглобів, відчуття ранкової скутості, що триває на протязі однієї години. Температура тіла – у межах норми, зміст  $\alpha$ -2-глобулінів – 9%, СРБ негативний, ШОЕ – 15 мм/год. R $\ddot{o}$ -грама колінних та гомілковостопних суглобів зафіксувала розвиток остеопорозу, деструкції кісткового хряща, наявність підвивихів та анкілозів.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які ускладнення виникли у даної дитини?
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені R $\ddot{o}$ -ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте немедикаментозну терапію.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2. Ускладнення:

- Згинальні контрактури суглобів (анкілоз)
- Важка інвалідизація
- Затримка росту (при ранньому початку захворювання і високої активності ЮРА)



### 3.IV стадія

4.ЮРА, суглобова форма (поліартрит), РФ негативний, 0 ст. активності, повільно прогресуючий перебіг, IV ст. артриту, функціональна здатність хворого знижена за станом опорно-рухового апарату (здатність до самообслуговування частково втрачена) .

5.Режим: в період загострення захворювання слід обмежувати руховий режим дитини. Повна іммобілізація суглобів протипоказана , оскільки сприяє розвитку контрактур, атрофії м'язів, збільшенню остеопорозу, швидкому розвитку анкілозів .

Дієта: для профілактики остеопорозу рекомендують дієту з підвищеним вмістом кальцію і вітаміну Д.

ЛФК: необхідні щоденні вправи для збільшення обсягів рухів у суглобах, усунення згинальних контрактур, відновлення м'язової маси.

**Задача 7.** Хлопчику 15 років, хворіє з 3-х літнього віку, коли на тлі субфебрильної температури з'явився поліартрит симетричних суглобів – променевозап'ястних, дрібних суглобів кистей, ліктьових. При кінці першого року хвороби розвинулись структурні зміни у суглобах з формуванням анкілозів у дрібних суглобах зап'ястя. На сьогоднішній день помітно відставання у рості (особливо верхніх кінцівок). Уражені суглоби веретеноподібно деформовані, наявні згинальні контрактири. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Шкіра чиста, бліда. Почуття ранкової скутості зберігається до полудня. Температура тіла коливається від 37,4 до 37,6°C. Лабораторні дані виявляють помірну гіпохромну анемію та незначний нейтрофільний лейкоцитоз до  $10 \times 10^3/\text{л}$ , прискорення ШОЕ до 15 мм/год, СРБ+, РФ позитивний, підвищений зміст  $\alpha$ -2-глобулінів до 12%.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Що таке паннус?
- Охарактеризуйте суглобовий синдром при цьому захворюванні
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Перелічіть показання до перорального прийому глюкокортикоїдів.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Захворювання відноситься до хвороб кістково -м'язової системи та сполучної тканини.

2.Паннус - це грануляційна тканина, яка складається з проліферуючих фібробластів, лімфоїдних кліти , макрофагів і багата судинами.

3.Характеристика суглобового синдрому:

- Симетричність поразки суглоба
- Ранкова скутість
- Припухлість суглобів
- Локальна гіпертермія над ураженим суглобом
- Хворобливість при русі і в спокої
- Відсутність змін шкіри над ураженим суглобом
- Деформація суглобів
- ульнарна девіація
- Розвиток контрактур і анкілозів

4.ЮРА, суглобова форма (поліартрит), РФ позитивний, I ст. активності, повільно прогресуючий перебіг, IV ст. артриту, функціональна здатність хворого знижена за станом опорно-рухового апарату (здатність до самообслуговування частково втрачена) .

5.Пероральний прийом ГК показаний при неефективності імуносупресивних препаратів, внутрішньо-суглобового і внутрішньовенного введення ГК. Застосування ГК per os в якості препаратів першого ряду для лікування хворих з тяжкими системними і, особливо, з суглобовими варіантами ЮРА, недоцільна. Не рекомендують призначати ГК дітям до 5 -ти

років (особливо до 3-х років, а також у препубертантному віці. Призначення ГК може призвести до повної зупинки росту і придушенню пубертантного ростового стрибка. Доза ГК (преднізолон) не повинна перевищувати 0,2-0,5 мг/кг/добу, а добова доза - 15 мг

**Задача 8.** Дівчинка 11 років страждає з 4-х літнього віку на хворобу, головною ознакою якої є суглобовий синдром. При цьому у неї уражені патологічним процесом лівий ліктьовий та правий гомілковостопний суглоби, а з 5-ти річного віку приєдналося ще і захворювання очей—увеїт. Об'єктивно: асиметрія росту лівої руки та правої ноги. Розвинулось ускладнення увеїту: катаракта. Шкіра бліда, чиста. Температура тіла не підвищена. Відчуття ранкової скутості зберігається на протязі 2-3 годин. З боку внутрішніх органів патології не виявлено. Зовнішнє ураження суглобів: веретеноподібно деформовані, пасивні та активні рухи в них значно обмежені, шкіряні покрови над ними не змінені, місцева температура над ними трохи підвищена, м'язи атрофовані. На Рöntгенах суглобів, втягнутих в патологічний процес, визначається остеопороз, наявність незначної деструкції хряща, звуження суглобової щілини. Лабораторні показники: фракція  $\alpha$ -2-глобулінів підвищена до 13%, ШОЕ – 13 мм/год, СРБ+, РФ негативний, легка ступінь гіпохромної анемії.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Перелічіть показання до госпіталізації у цьому випадку
- Якому ступеню процесу відповідають перелічені Рöntген-ознаки?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначте місцеву терапію глюкокортикоїдами.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. Показання до госпіталізації:

- Розвиток системних проявів (лихоманка, ураження серця, легенів)
- Виражене загострення суглобового синдрому
- Підбір імуносупресивних препаратів
- Відсутність ефекту при амбулаторному лікуванні загострення
- Наявність сумнівів у правильності встановленого діагнозу

3. II стадія

4. ЮРА, переважно суглобова форма (олігоартрит) з ураженням очей (катаракта), РФ негативний, I ст. активності, II ст. артриту, повільно прогресуючий перебіг, функціональні здібності хворого порушені станом очей і опорно-рухового апарату.

5. Для внутрішньо-суглобових ін'єкцій використовуються ГК пролонгованої дії: метилпреднізолон, бетаметазон, тріамціналон. Введення ГК слід проводити не частіше одного разу на 1-3 місяці в один і той же суглоб. Дози ГК залежать від розміру суглоба

- Великі - 1 мл
- Середні - 0,5-0,7 мл
- Дрібні - 0,1-0,2 мл

**Задача 9.** Дівчинка 9 років страждає на дане захворювання з 4-х літнього віку, коли впродовж трьох тижнів у дитини гектично підвищувалася температура тіла, на обличчі, тулубі, кінцівках спостерігався плямисто-папульозний висип, усі групи лімфатичних вузлів були збільшені у діаметрі до 5-6 мм, турбували відчуття нестачі повітря та сухий непродуктивний кашель. При огляді: задишка з залученням допоміжної мускулатури, ціаноз носо-губного трикутника. Аускультация виявила велику кількість дрібно-пузирчастих хрипів та крепітацію у нижніх відділах легень. На цьому тлі турбують болі у симетричних суглобах ніг (кульшових, колінних, гомілковостопних), шкіра над якими була не змінена в протилежність дещо підвищеної місцевої температури; больові контрактири. Аналіз крові виявив лейкоцитоз  $50 \times 10^3/\text{л}$  із здвигом вліво до 25 п/я

лейкоцитів, ШОЕ – 65 мм/год, гіпохромну анемію, СРБ+++ , РФ негативний. П'ять років потому від початку хвороби у дитини розвинувся двобічний коксит з асептичним некрозом голівок стегнових кісток.

#### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Які зміни у легенях відбувалися у дитини впродовж перших тижнів хвороби?
- Якому ступеню процесу відповідають вище перераховані зміни в кульшових суглобах?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Призначить пульс-терапію метилпреднізолоном.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково - м'язової системи та сполучної тканини.

2. У дитини розвинулося ураження легень у вигляді пневмоніту .

3. IV стадія

4. ЮРА, суглобово-вісцеральна форма (алергічно-септичний варіант), РФ негативний, III ст. активності, швидко прогресуючий перебіг , IV ст. артриту, функціональна здатність хворого порушена за станом опорно - рухового апарату (здатність до самообслуговування повністю втрачена )

5. Пульс - терапія швидко пригнічує активність запального процесу у хворих, резистентних до попередньої терапії . Доза метилпреднізолону становить 5-15 мг/кг на одне введення (не вище 500 мг) щодня протягом трьох днів. Надалі дозу препарату знижують на 62,5 мг один раз на 2-3 дні до повної його відміни

**Задача 10.** Хлопчик 10 років впродовж декількох місяців скаржить на неінтенсивний біль у ділянці правого кульшового суглоба, тріхи кульгає. Ранкової скрутості не має. Температура тіла нормальна, проте справа вона на 1°C нижче. Також справа визначається симптом «шкіри прачки»: блідість стопи, її похолодання та підвищена пітливість, зниження капілярного пульсу в ділянці пальців, зморшкувата шкіра підошовної поверхні стопи. За цей час сформувалася болісна контрактура у ділянці правого кульшового суглоба і також праворуч атрофувалися сідничні м'язи. На Рb-грамі виявляється некроз губчастої кістки епіфізу та кісткового мозку, у параепіфізарній зоні правого стегна – вогнища деструкції. Шийка його вкорочена, розширена, зовнішній контур набрав випуклу форму. Лабораторні дані: ШОЕ – 15 мм/год, лейкоцитоз до  $9 \times 10^3/\text{л}$  з лімфоцитозом, РФ негативний, СРБ негативний.

#### ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Диференційна діагностика ЮРА з остеохондропатіями
- Якому ступеню процесу відповідає перелічені Rb-ознаки у даного хворого?
- Сформулюйте клінічний діагноз
- Напишіть план обстеження хворих на ЮРА.

#### ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1. Захворювання відноситься до хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

2. При остеохондропатіях на відміну від ЮРА

- Уражаються тазостегнові (великі) суглоби
- Відсутня ранкова скованість
- вегето-судинні розлади - симптом « шкіри прачки », зниження температури тіла над ураженими суглобами

- Специфічні зміни на рентгенограмі - некроз губчастої кістки епіфіза, вкорочення і розширення шийки стегна

3.І стадія

4.Хвороба Пертеса, остеохондропатія епіфіза голівки стегна .

5.А збір анамнезу життя, сімейного анамнезу, анамнезу хвороби

Б фізикальне обстеження

В лабораторне дослідження :

- Клінічний аналіз крові
- Біохімічний аналіз крові (загальний білок, білкові фракції, сечовина, креатинін, білірубін , трансамінази, калій)
- Імунологічний аналіз крові (СРБ, IgA, IgM, IgG, комплемент, РФ, АНФ, Ат до ДНК)
- Дослідження синовіальної рідини
- Мікробіологічні дослідження
- Серологічні дослідження
- Імуногенетичні дослідження (типування HLA- локуси DR , A , B)
- Інструментальні дослідження ( ЕКГ. ЕхоКГ , УЗД суглобів , органів черевної порожнини, рентгенографія органів грудної клітини і уражених суглобів)

**Задача11.** Дитина 9 років захворіла гостро, взимку. З'явилися головні болі, артралгії на фоні гарячки до 39°C та діарея. З анамнезу відомо, що дитина їла свіжі, термічно не оброблені овочі. Об'єктивно: на піці температури – озноб із рясним потом. На шкірі – вузлова еритема, кон'юнктиви очей запалені. Межі серця не розширені, тони трохи приглушені. Вислуховується функціонального характеру систолічний шум на верхівці серця. Печінка +1см, щільно-еластичної консистенції, безболісна. Суглоби (правий колінний та лівий гомілковостопний) набряклі, болісні. Об'єм пасивних та активних рухів в них збережений. Лабораторно: лейкоцитоз –  $12 \times 10^3/\text{л}$ , ШОЕ – 40 мм/год, СРБ+, РФ негативний. Rö-грама уражених суглобів без патології.

ЗАВДАННЯ:

- Сформулюйте нозологічний діагноз?
- Охарактеризуйте ураження суглобів у даного хворого
- Перелічіть діагностичні критерії даного захворювання
- Дайте прогноз відносно суглобів у цьому випадку
- Назвіть патологію, за якою розвивається ущільнення периартикулярних тканин та синовіальних оболонки?

ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :

1.Артрити пов'язані з інфекцією

2.Найбільш характерне ураження суглобів нижньої кінцівки, розвивається через 1,5-2 тижні після перенесених інфекційних захворювань (діарей), асиметричне ураження. У даного хворого ознаки реактивного артрити (ієрсиніоз) .

3.Критерії:

- Лихоманка з ознобом
  - Діарея
  - Інтотоксикація
  - Висип на шкірі ( вузловата еритема, петехії )
  - Лущення шкіри долонь і стоп
  - Артралгії і артрити
  - Кон'юнктивіти
  - Лейкоцитоз
  - Мікробіологічне дослідження ( ієрсинії )
- 4.Прогноз сприятливий , повне відновлення функції суглоба
- 5.Реактивні артрити, бурсити, синовіти

**Задача 12.** Хлопчик 16 років допомагав батькам при готелі. Через місяць у нього підвищилась температура тіла до 40°C. При цьому загально самопочуття страждало мало: відмічався помірний головний біль, позноблювання, підвищена пітливість. До лікаря не звертався. Шість тижнів потому знову підвищилась температура тіла до фебрильних цифр, з'явилась ломота, біль у всьому тілі, збільшилися усі групи лімфатичних вузлів, а також печінка та селезінка. З часом приєдналися артралгії, а правий колінний суглоб набув шароподібну форму, шкіра над ним гіперемійована, місцева температура підвищена, пасивні та активні рухи обмежені, болісні. Відмічається болісність впродовж правого сідничного нерва.

**ЗАВДАННЯ:**

- Сформулюйте нозологічний діагноз
- Охарактеризуйте ураження суглобів у даного хворого
- Перерахуйте діагностичні критерії даного захворювання
- З якими захворюваннями маємо провести диференційний діагноз?

Призначте місцеву терапію при ювенільному ревматоїдному артриті.

**ЕТАЛОН ВІДПОВІДІ :**

1.Артрити пов'язані з інфекцією

2.Характерні поліартралгії (ломота і тупий ниючий біль у суглобах, іноді аж до знерухомленості хворого). Поява болю в суглобах, їх припухлість, різка болючість, обмеження рухів, місцеве підвищення температури - звичайні ознаки бруцельозного артрити. Найбільш характерне ураження великих суглобів .

3.Діагностичні критерії:

- Зв'язок з інфекцією
- Асиметричність артралгії або артрити
- Повне зворотний розвиток процесу
- Підвищення температури тіла над ураженим суглобом

4.Диференціювання з ЮРА, ревматизмом, токсоплазмозом, туберкульозом, черевним тифом.

5.Застосовують аплікації диметилсульфоксиду (ДМСО) - володіє протизапальними, протинабряковими, антисептичними, спазмолітичними і антикоагулянтними властивостями. Під впливом ДМСО знижується рівень простагландинів, пригнічується хемотаксис нейтрофілів, підвищується фагоцитоз, поліпшується мікроциркуляція . Аплікація у вигляді 50 % водного розчину протягом 30-60 хвилин, щодня. Курс лікування 10-20 аплікацій.

*6.3. Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.*

№№ п/п	Основні завдання	Указання	Відповіді
1	2	3	4
	Вивчити Етіологію  Патогенез Клініку  Діагностику	Назвати основні етіологічні фактори реактивної артропатії Назвати основні Патогенетичні механізми формування хвороби Оцінка клінічних проявів Оценка лабораторно-інструментальних даних (гемограми, біохімічних і імунологічних досліджень, ЕКГ, ФКГ,ЕхоКГ, Rg-грами)	Педіатрія (кардіологія та нефрологія дитячого віку). – Одеса.- 2014.- С.78-103, 131-146.  - // -  - // -

- етіологія реактивних артропатій;
  - класифікація реактивних артропатій;
  - діагностика діагностика артропатій;
  - комплексне лікування реактивних артропатій;
  - реабілітація дітей з реактивними артропатіями.
- Б. Тести для самоконтролю (дивись вище)  
 В. Задачі для самоконтролю (дивись вище)

1. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
120. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
121. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
- 122.Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
123. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
124. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
125. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
126. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит В у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011 р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.С., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

33. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>

34. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 22*

#### **Тема 23. Інфекції сечової системи у дітей. Ниркова недостатність.**

##### **Мета:**

- ознайомитись із сучасними уявленнями щодо етіопатогенезу, класифікації, клінічного перебігу, основних та додаткових методів обстеження дітей з ІСС, а також ключових напрямків терапії.

- ознайомитись з роботами провідних педіатрів-нефрологів у вивченні особливостей етіопатогенезу ІСС (Багдасарова І.В., Іванов Д.Д., Майданик В.Г., Ерман М.В., Ігнатова М.С.). Отримати уявлення про сучасну дефініцію ІСС. Визначити фактори ризику розвитку ІСС. Вивчити етіологічний спектр ІСС у дітей різного віку. Знати вимоги, що пред'являються до антибактеріальних препаратів у дитячій нефрології. Ознайомитись з концепцією ренопротективної терапії.

##### *- знати:*

1. Розповсюдженість та захворюваність на інфекції сечової системи у дітей в Україні та країнах СНД.
2. Дефініції інфекції сечової системи, пієлонефриту, циститу.
3. Фактори ризику розвитку інфекції сечової системи.
4. Сучасну класифікацію пієлонефритів у дітей.
5. Клінічну характеристику інфекції сечової системи, пієлонефриту, циститу.
6. Вікові особливості перебігу інфекцій сечової системи.
7. Гематологічні ознаки захворювання, прояви сечового синдрому, УЗ-ознаки ураження сечової системи.
8. Ознаки діагностично значущої бактеріурії.
9. Складові компоненти комплексного лікування.
10. Профілактика захворювань сечової системи у дітей.

##### *- оволодіти методиками /вміти/:*

1. Зібрати анамнез.
2. З'ясувати фактори ризику розвитку інфекцій сечової системи.
3. Провести клінічне обстеження нефрологічного хворого.
4. Обрати найбільш інформативні методи обстеження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики.
5. Інтерпретувати результати лабораторного дослідження, ультразвукового та рентген-урологічного обстеження.
6. Провести диференційну діагностику найбільш розповсюджених захворювань інфекції сечової системи.
7. Встановити діагноз відповідно до класифікації.
8. Скласти план терапії для дитини з інфекціями сечової системи.
9. Встановити діагноз відповідно до класифікації.
10. Скласти план терапії для дитини з ІСС.

#### **Основні поняття**

**Інфекції сечової системи (ІСС)** - мікробнозапальне ураження органів сечових шляхів без уточнення топічного рівня ураження.

##### *Етіологія*

Серед уропатогенних мікроорганізмів, що відіграють роль у розвитку інфекції сечових шляхів, провідне місце належить грамнегативній флорі сімейства Enterobacteriaceae (близько



80%), а у мікробному спектрі переважають *E. coli* (80 — 90%). Грампозитивна флора представлена *Staphylococcus spp.*, *Enterococcus spp.*

#### Патогенез ІСС

Виникнення та розвиток мікробно-запального процесу у сечовивідній системі передусім визначається функціональними характеристиками та особливостями антагоністичних взаємовідносин макро- та мікроорганізмів, інакше кажучи взаємовпливу між факторами захисту та чинниками патогенності. Серед властивостей мікроорганізмів особливе місце належить феномену уропатогенності. (уропатогенність — потенційна здатність мікроорганізмів спричиняти розвиток патологічного процесу після проникнення до органів сечової системи). Ступінь уропатогенності визначається вірулентністю мікроорганізмів, яка складається з низки факторів. Першорядну роль відіграють антигени клітинної стінки, джгутиків, капсули мікроорганізму, що визначають його здатність до адгезії на поверхні клітин уроепітелію, індукування локального запалення, зниження перистальтики сечоводу, підсилення резистентності мікроорганізмів та розвитку персистенції інфекції.

Основними шляхами проникнення інфекції є гематогенний (надходження бактерій у нирки на фоні бактеріємії), лімфогенний (внаслідок лімфогенної міграції мікроорганізмів та їх транслокації з кишечника до мезентеріальних лімфатичних шляхів) та висхідний (уріногенний).

Згідно до затвердженої рішенням 2-го з'їзду нефрологів України, 2005, ІСС класифікуються наступним чином (рис 1).

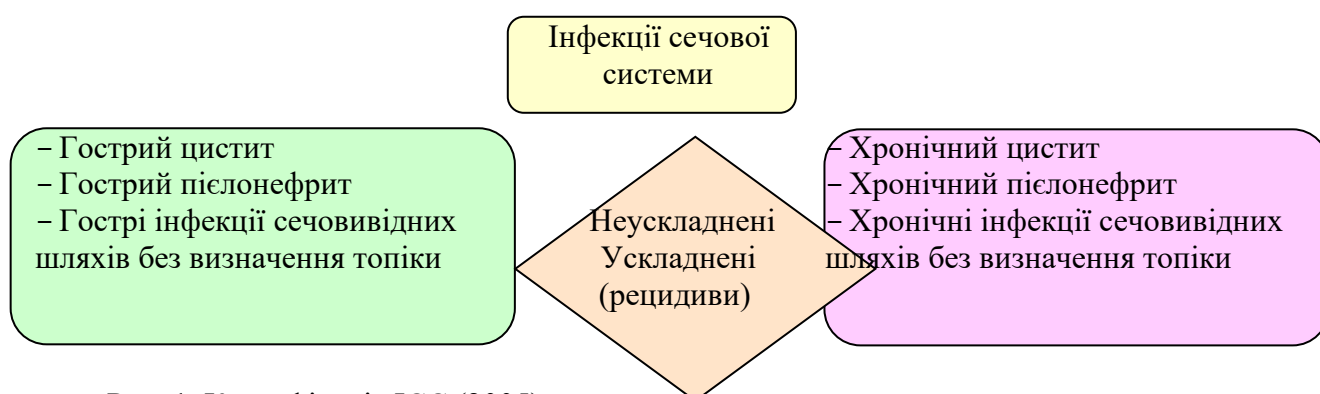


Рис. 1. Класифікація ІСС (2005).

Основними синдромами ІСС є *дизурічний, больовий, інтоксикаційний та сечовий*.

#### Діагностичні критерії ІСС (табл.1)

Нозологія	Клінічні симптоми	Лабораторні данні
Гострий цистит	Дизурія, часті болючі сечовипускання (за відсутності ознак у попередньому місяці)	- Лейкоцитурія > 10/мм <sup>3</sup> - Колоній-утворюючих одиниць > 10 <sup>3-4</sup> /мл
Гострий неускладнений пієлонефрит	Лихоманка, біль в животі або попереку за відсутності інших діагнозів та вад розвитку	- Лейкоцитурія > 10/мм <sup>3</sup> - Колоній-утворюючих одиниць > 10 <sup>4</sup> /мл
Ускладненні інфекції сечових шляхів	Різноманітні комбінації вищенаведених симптомів за наявності факторів ризику	- Лейкоцитурія > 10/мм <sup>3</sup> - Колоній-утворюючих одиниць > 10 <sup>5</sup> /мл

Безсимптомна бактеріурія	Не має клінічних симптомів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лейкоцитурія &gt; 10/мм<sup>3</sup></li> <li>- Колоній-утворюючих одиниць &gt; 10<sup>5</sup>/мл в 2-х культурах, взятих із інтервалом 24 години</li> </ul>
Рецидивуючі ІСС	Як мінімум 3 епізоди неускладнених ІСС, що підтверджені посівами протягом останніх 12 міс.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лейкоцитурія &gt; 10/мм<sup>3</sup></li> <li>- Колоній-утворюючих одиниць &gt; 10<sup>4</sup>/мл</li> </ul>

Цистит - неспецифічне мікробне запалення слизової оболонки сечового міхура.

*Клінічні критерії:* біль при сечовипусканні, дизурія.

*Лабораторні критерії:* бактеріурія  $\geq 10^{3-4}$  КУО/мл, лейкоцитурія  $\geq 10$  в 1 мкл, еритроцитурія (в тому числі - термінальна).

Пієлонефрит (ПН) - неспецифічне мікробне запалення нирки з переважним вогнищевим ушкодженням тубулоінтерстиційної тканини, чашечок та миски.

*Класифікація пієлонефриту у дітей (табл.2)*

Клінічна форма	Характер процесу	Активність	Стадія	Стан функції нирок
Необструктивний	Гострий	Активна стадія (I, II, III ступінь)	Інфільтративна	Без порушення функції нирок
Обструктивний	Хронічний: - хвилеподібний - латентний	Часткова клініко-лабораторна ремісія Повна клініко-лабораторна ремісія	Склеротична	З порушенням функції нирок  Хронічна ниркова недостатність

ПН вважається гострим при тривалості його перебігу до 3 місяців. При хронічному ПН можливий розвиток хронічної ниркової недостатності, тому в діагнозі вказується стадія ХЗН.

Рецидив ПН документується за наявності, окрім клініко-лабораторних симптомів, того ж збудника, що й при попередньому епізоді захворювання і може бути представлений незакінченою інфекцією (нерациональне лікування, резистентний до антибіотика збудник) або персистенцією (відокремлене вогнище бактеріовиділення). Виявлення іншого чинника при бактеріологічному дослідженні сечі свідчить про реінфекцію.

*За станом уродинаміки виділяють:*

- первинний процес, коли при використанні сучасних методів діагностики не вдається визначити причини фіксації мікроорганізмів в тубулоінтерстиційній тканині нирок (тобто, порушень уродинаміки), та

- вторинний, коли відомі фактори, що сприяють розвитку запального процесу (спостерігається урологами згідно до визнаних класифікаційних критеріїв).

*Серед вторинних ПН відрізняють:*

- обструктивний тип - розвивається за наявності органічної чи функціональної обструкції

- необструктивний тип - при дисметаболических нефропатіях, імунодефіцитних станах, нирковому дизембріогенезі, тощо.

*Характер обструкції сечовивідних шляхів (табл.3).*

Функціональна обструкція	Органічна обструкція
Нейрогенні розлади сечовипускання	Аномалії сечової системи (синдром Фролея, гідронефроз, уретерогідронефроз, мегауретер)
Міхурово- сечовідний рефлюкс	Внутрішньоміхурові обструкції (контрактура шийки сечового міхура, клапани, дивертикули, стеноз сечовипускного каналу)
Вроджені нервово-м'язові дефекти мисочково-сечовідного сполучення, сечоводів, сечового міхура	Травми Стиснення пухлинами, конкрементами

*Критерії активності пієлонефриту (табл.4)*

Ознаки	Ступені активності		
	I	II	III
Температура	нормальна, субфебрильна	< 38,5	> 38,5
Інтоксикація	незначна	помірна	виражена
Лейкоцитоз	< 10	11-14	> 15
ШОЕ	< 15	16 - 24	> 25
С-реактивний білок	Немає/+	++	+++/++++

*Клінічні критерії:* підвищення температури тіла ( $\geq 37,2^{\circ}\text{C}$ ), інтоксикація (блідість шкіри, періорбітальний ціаноз, нудота, блювота), біль в животі або попереку.

*Можливі клінічні прояви:*

- у немовлят - поганий приріст ваги, мармуровість шкіри, анорексія, диспепсичні явища, подразливість, тривала жовтяниця, судоми
- ознаки дегідратації (зниження тургора шкіри, її сухість, тахікардія, спрага)
- інтестинальний синдром
- гепатолієнальний синдром (для дітей до року)
- порушення ритму сечовиділення
- часте чи рідке випорожнення
- затримка сечі, натужування при сечовипусканні
- нетримання сечі денне чи нічне
- мутна сеча
- згадка в анамнезі про - аномалії розвитку сечової системи у родичів, тривалу кристалурію, для дівчат - рецидивуючий вульвіт, вульвовагініт, ентеробіоз

*Лабораторні критерії діагностики:*

- в сечі: в середній порції ранішньої сечі: бактеріурія  $> 10^4$  КУО /мл, лейкоцитурія  $> 10$  в 1 мкл, позитивний тест на естеразу лейкоцитів (при визначенні лейкоцитів тест-смужкою), рН сечі  $> 6,5$ , мікропротеїнурія (хибна - за рахунок лейкоцитурії і справжня - за рахунок протеїну Тамма-Хорсфалла), позитивний тест на нітрити (окрім

процесу, викликаного ентерококами і стафілококом), підвищення N-ацетил-β-глюкозамінідази.

- в крові: підвищення ШОЕ, нейтрофільний лейкоцитоз, підвищення рівня C-реактивного білка вище нормальних референтних значень згідно методики дослідження.

*Інструментальні дослідження:*

- *екскреторна урографія* : спазм чашечково-мисочкової системи або зазубріння форніксу на початку ПН, розширення і деформація чашок, асиметрія чашечково-мисочкової системи, збільшення чи зменшення розмірів ниркової тіні, гіпотонія сечовидільної системи (проведення не показано в активний період пієлонефриту)

- *мікційна цистографія* : міхурово-сечовідний рефлюкс, рефлюксуючий мегауретер, дивертикули сечового міхура і сечоводів тощо.

- *реносцинтиграфія* із  $I^{123}$  – гіпураном,  $^{99m}Tc$ -MAG3,  $^{99m}Tc$ -ЕС,  $^{99m}Tc$ -DMSA (динамічної - уповільнення секреторно-екскреторних процесів, асиметричні криві, обструктивний тип, зменшення ЕНП; статичної - фіксація радіофармпрепарату через 2 години > 3,5-4%)

- *термографія* - термоасиметрія поперекової зони > 1 °С, вогнища гіпертермії.

До додаткових методів обстеження дітей відносять виявлення більш рідкісних збудників інфекції (хламідій, мікоплазми, уреаплазми, грибів, мікобактерій туберкульозу), визначення активності запального процесу (клінічний аналіз крові, білок, фракції, сечовина, C-реактивний білок). Доцільність дослідження посіву крові на стерильність визначається встановленим фактом виявлення позитивної гемокультури у 30% новонароджених і грудних дітей з гострою сечовою інфекцією.

### Лікування ІСС

#### *Лікування циститу*

Перший епізод циститу у дітей: протимікробна терапія 5 діб (препарати першого вибору - фурамаг, сульфаметаксозол/триметроприм (бісептол), фурагин, фурадонін і можлива профілактична терапія у дівчаток 1-3 місяці (одним із перелічених препаратів, але не тим, що проводилось лікування або фітопрепаратом, наприклад, канефроном Н).

Гострий цистит слід лікувати негайно для того, щоб уникнути можливих ускладнень. Парентеральне введення препаратів є невиправданим.

При рецидиві циститу: консультація гінеколога або уролога, мікційна цистограма, уретроцистоскопія, визначення наступних збудників (Ig Ureapl. Urealiticum, Chlamid. Trachomatis, Mycoplasma Genitalium, Hominis і Trichom. Vaginalis.) Лікування 7 діб, потім профілактичне лікування. *Препарати першого вибору*: перелічені вище уроантисептики або "захищені" пеніциліни цефуроксим, цефікс, цедекс). Для вагітних підлітків препарати вибору - цефікс, нітрофурантоїн, бісептол - 7 діб, фосфоміцин - 3 дні, сумамед - однократно із можливим поєднанням із фітотерапією (Канефрон Н).

*Супроводжувальна терапія* (при хронічному циститі): інстиляції за показаннями (після цистоскопії та уточнення ендоскопічних змін сечового міхура і діагностики внутрішньоклітинних збудників): димексид (3-15%) + антисептик (наприклад, ципрофлоксацин, лефлорин, 50% декасан, діоксидин, водний розчин 0,02% хлоргексидину, ектерицид, метронідазол) або 2% протаргол під контролем індивідуальної переносності препарату. Препарати першого вибору в лікуванні Ureapl. Urealiticum - рокситромицин (кситроцин), кларитромицин - 7-10 діб, Chlamid. Trachomatis - сумамед, левофлоксацин - 7 діб, Mycoplasma Genitalium (Hominis) - кситроцин, кларитромицин, моксифлоксацин - 7 діб, Trichom. Vaginalis - орнідазол або наксоджин 5-7 діб.

#### *Лікування пієлонефриту*

Режим та дієтичні рекомендації. У періоді гіпертермії - ліжковий режим до зменшення симптомів інтоксикації, в наступному - кімнатний режим, поступове включення лікувальної

фізкультури. У періоді ремісії - загальний режим за віком, з обмеженням тривалого ортостатичного навантаження, уникати переохолодження.

Лікувальне харчування: стіл 5, при порушенні функції нирок - стіл 7а, 7. Обмеження солі - за наявності порушення функції нирок та/чи артеріальної гіпертензії. Обмеження м'яса - при порушенні функції нирок. Рекомендовано водне навантаження з розрахунку 25-50 мл/кг/добу (достатність питного режиму оцінюється за величиною діурезу - 1,5-2 л) під контролем своєчасного опорожнення сечового міхура (не рідше 1 разу на 2-3 години). Прийом рідини може обмежуватись при порушенні функції нирок, артеріальної гіпертензії, обструктивних уропатіях. Питний режим включає чай, лужну мінеральну воду, чисту воду, компоти (з сухофруктів), молочні продукти, фітотерапію.

Стартова емпірична терапія триває 10-14 діб. За відсутності результатів посіву сечі та антибіотикограми слід пам'ятати, що препарат емпіричної терапії повинен

- діяти на збудника, що найчастіше зустрічається,
- не бути нефротоксичним,
- мати переважно бактеріцидний ефект,
- створювати терапевтичні концентрації в нирковій паренхімі та сечі.

Препаратами першого ряду є:

- цефалоспорины переважно III покоління (цефуроксім, цефтріаксон (бажано з сульбактамом), цефотаксим, цефтазидім, цефоперазон, цефіксим, цефтібутен); антибактеріальні препарати першого вибору для ступінчастої терапії однієї групи: цефотаксим (клафоран), цефтріаксон, цефоперазон (цефобід), цефтазидім (фортум) 3-4 дні і потім цефуроксім або цефексим (цефікс) 7-10 діб (за наявності вагітності - всього 14 діб),

- "захищені пеніциліни" (амоксицилін/клавунат, амоксицилін/сульбактам).

- фторхінолони 2-4 покоління (левофлоксацин, ципрофлоксацин, моксифлоксацин, гатифлоксацин) - не рекомендується призначення у дітей до 18 років у зв'язку з можливим впливом на формування кістково-хрящової системи, але застосовуються як препарати другого ряду при ускладненому ПН, виділенні *P. aeruginosa*, полірезистентних грамнегативних збудників, а також по життєвим показанням.

Антибактеріальна терапія проводиться ступінчастим методом в стаціонарі (парентерально із переходом на прийом препаратів (можливо - в межах однієї групи) per os після нормалізації температури), через рот - при амбулаторному лікуванні (із 2 місяця життя). Застосовуються вікові дози з відповідною корекцією за наявності порушення функції нирок.

При збереженні інтоксикації, гіпертермії, сечового синдрому понад 3 діб проводять заміну препарату (бажано з урахуванням чутливості). До альтернативних препаратів відносять цефалоспорины IV покоління (цефпіром, цефепім), комбіновані препарати - цефтріаксон/сульбактам (сульбактомакс), цефоперазон/сульбактам, аміноглікозиди (нетроміцин, амікацин, гентаміцин, тобраміцин). Окрім того, виділяють антибактеріальні препарати резерву - карбапенеми (іміпенем, меропенем), уреїдопеніциліни (тикарцилін/клавунат, піперацилін/тазобактам), глікопептиди (ванкоміцин, таргоцид). При супутній урогенітальній інфекції використовуються відповідні препарати - орнідазол (тіберал), нітроїмідазоли (наксоджин), макроліди (роксітроміцин, азітроміцин, джозаміцин, кларітроміцин).

*Комбінована антибактеріальна терапія призначається:*

- при септичному перебігу захворювання, для розширення діапазону антимікробної дії, особливо за відсутності можливості визначення збудника, ПН, викликаному резистентними мікробними асоціаціями або урогенітальними інфекціями, полірезистентності збудника.

Посиндромна терапія.

Лікування дегідратації здійснюється шляхом водного навантаження, дезінтоксикація - застосуванням дезінтоксикаційних препаратів (реосорбілакт, ксилат, ліпін). При відмові від перорального прийому рідини, ознаках дегідратації, значному інтоксикаційному синдромі

проводиться інфузійне введення 5% розчину глюкози або фізіологічного розчину натрію хлориду. При гіпертермії застосовуються жарознижуючі - парацетамол, нимесулід (обережно, згідно до інструкції). У випадках больового синдрому призначаються антиспастичні препарати.

За необхідності - про, пре і симбіотики (йогурт, біоспорин, біфі-форм, фруктоза, лактоза, екстралакт, біфілакт-екстра, симбітер 1, 2), а також антигістамінні та протигрибкові препарати.

Інгібітори АПФ або блокатори рецепторів до ангіотензину II (БРА) призначаються при хронічному ПН для гальмування склеротичного процесу та антипротеїнуричної дії, використовуються - еналаприл, лізіноприл, фозіноприл, моексіприл, спіраприл, ірбесартан, кандесартан, валсартан, епросартан, телмисартан.

#### Фітотерапія

Фітопрепарати, що застосовуються при мікробному запаленні сечових шляхів: канефрон Н, цистенал, уролесан, фітолізин, цистон.

Офіційні фітосуміші та лікувальні чаї, що застосовуються при мікробному запаленні сечових шляхів не мають доказової бази, то їх застосування сумнівне. Очевидно, перевагу слід надавати фітоніринговим препаратам (наприклад, канефрон Н).

Фітокомпоненти, що ефективні при мікробному запаленні сечових шляхів: ортосифон, овес, березове листя і бруньки, буквиця лікарська, бузина (корінь, квіти), плоди глоду, грицики, кукурудзяні стовпчики, насіння льону, медунка лікарська, подорожник, спориш, ягоди та листя суниці, волошка, петрушка городня (насіння, коріння), брусниця, бурда, золотушник, лаванда колоскова, мучниця звичайна, шишки хмелю, ягоди ялівцю, листя чорної смородини.

#### Реабілітаційні заходи, диспансеризація.

При досягненні ремісії хворий обстежується в умовах нефрологічного стаціонару (кабінету) щорічно, амбулаторно - оглядається педіатром 1-2 рази на місяць в перший рік та щоквартально в наступному (при можливості - нефрологом не рідше 1 разу в 6 місяців). Під час огляду звертається увага на регулярність обстеження у ЛОР, стоматолога, гінеколога, уролога (бажано - 1 раз в 6 місяців); дотримання рекомендацій стаціонару; загальний стан та фізичний розвиток дитини; адекватність питного режиму; артеріальний тиск; наявність сечового синдрому; функціональний стан нирок; виникнення побічних ефектів та ускладнень терапії; усунення чинників, що провокують погіршення стану.

Після завершення програми лікування розширюється режим - дозволяється відвідання школи (при хронічному ПН, ТПН - в міжепідемічний період та при сприятливій метеообстановці) зі звільненням від фізкультури або обмеженням занять на снарядах, на вулиці в холодну пору року. Дошкільнятам не рекомендується постійне відвідання дитячих колективів у зв'язку з ризиком приєднання дитячих та вірусних інфекцій, що можуть спровокувати рецидив ПН та ТПН.

Можливе лікування в умовах місцевих нефрологічних санаторіїв в період ремісії (загально-зміцнюючий ефект). За необхідності лікування інтеркурентних інфекцій, соматичної патології слід пам'ятати про нефротоксичність препаратів і обмежуватися необхідним мінімумом медикаментів.

Вакцинація проводиться за графіком профілактичних щеплень, але не раніше ніж через місяць від початку ремісії з обов'язковим попереднім обстеженням (аналіз крові клінічний та біохімічний, аналіз сечі), на фоні гіпоалергенної дієти та, в деяких випадках, антигістамінних препаратів (5-7 днів напередодні і після вакцинації). Реакція Манту - за графіком.

Збереження стійкої ремісії протягом 1 року при циститі, 3 років при гострому ПН і 5 - при хронічному ПН і ТПН дозволяє констатувати одужання.

*Диференційна діагностика пілонефриту (табл.5)*

Ознака	ПН	Цистит	ІСВШ	Гострий ГН
Зв'язок із перенесеним захворюванням	ГРВІ, бронхіт, пневмонія	ГРВІ, переохолодження	ГРВІ, пневмонія	Через 2-3 тижня після стрептококової інфекції
Симптоми інтоксикації	+	- або незначні	-	+
Температура тіла	>38	N або невисока	-	-
Дизурія	-	+	±	-
Больовий синдром	+	Внизу живота	-	Рідко в попереку
Лейкоцитоз	+	Рідко	-	±
ШОЕ	До 30 мм/год	-	-	Більше 30 мм/год
Бактеріурія	+	+	+	-
Осмолярність сечі	знижена	N	N	N
Термоасиметрія попереку	+	-	-	-

#### езпечення заняття.

#### 6.3.Орієнтирочна карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з метою та завданнями заняття	Сформулювати дефініцію ІСС у дітей	Сформулювати поняття про захворювання
2.	Епідеміологія	Знати розповсюдженість ІСС серед дитячого населення. Перелічити фактори ризику розвитку ІСС у дітей.	Згідно статистичним звітам МОЗ України поширеність захворювань нирок і сечової системи у дітей в останні 5 років в Україні зростає, а саме: із 40 до 56/1000 дитячого населення. На першому році життя на ІСС частіше страждають хлопчики (3,7% проти 2% у дівчаток), потім спостерігається протилежне співвідношення.
3.	Етіологія	Перелічити основних етіологічних збудників при ІСС	Серед уропатогенних мікроорганізмів, Котре відіграють роль у розвитку ІСС, перше місце належить грам-негативної флорі сімейства Enterobacteriaceae (до 80%), а в мікробному спектрі переважають E. Coli (80-90%). Грампозитивних флора представлена Staphylococcus ssp.,

			Enterococcus spp. Також певне місце в етіології ІСС займають внутрішньоклітинні збудники (Chlamidia, Ureaplasma, Mycoplasma), віруси (аденовіруси, ентеровіруси, віруси герпетичної групи), гриби.
4.	Патогенез	Охарактеризувати основні патогенетичні механізми при пієлонефриті у дітей.	Серед здібностей мікроорганізмів особливе місце належить феномену уропатогеності.. Уропатогенність - потенційна здатність мікроорганізмів викликати розвиток патологічного процесу при проникненні в органи сечової системи. Важливим загальною властивістю збудників ІСС є їх адгезивная здатність до уроепітелію, що забезпечує надійну фіксацію бактерій в сечовій системі і перешкоджає їх гідродинамічній елімінації.
5.	Класифікація	Знати класифікацію пієлонефритів у дітей.	Вміти поставити діагноз згідно з класифікацією
6.	Клініка	Позначити основні симптоми та їх характеристики при ІСС.	Визначити клінічні прояви ІСС у дітей
7.	Діагностика	Знати на підставі чого діагностуються ці захворювання у дітей.	Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.
8.	Лікування, профілактика та диспансеризація	Визначити основні напрямки лікування, профілактики та диспансеризації при ІСС у дітей.	Визначити всі ланки лікування

## 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки.

*А. Питання для самоконтролю.*

18. Дефініція ІСС, пієлонефриту, циститу.

19. Розповсюдженість та захворюваність на ІСС у дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювання.

20. Патогенез пієлонефриту

21. Класифікація пієлонефритів за формою, періодом, ступенем активності, наявністю порушень функції нирок.



22. Клінічна картина ІСС.

23. Діагностика ІСС та пієлонефриту: ренальні та екстрауренальні прояви.

*Б. Тести з еталонами відповідей.*

1. Дівчинка 12 років, скаржиться на часті, болючі сечовипускання, підвищення температури тіла до субфебрильних цифр, дратівливість, порушення сну, енурез. Хвора другий день, пов'язує захворювання з переохолодженням. Симптом Пастернацького негативний, аналізі сечі незмінена еритроцитурія, лейкоцитурія, бактеріурія. Вкажіть найбільш вірогідний діагноз.
  - А. Цистит
  - В. Вульвіт
  - С. Пієлонефрит
  - Д. Гломерулонефрит
  - Е. Дисметаболична нефропатія
  
2. У дівчинки 6 років на фоні ГРВІ з'явилися зміни в аналізі сечі: сліди білку, лейкоцити 30-40 в п/з, еритроцити (свіжі) 10-12 в п/з. Артеріальний тиск 100/60 мм.рт.ст. Який з приведених діагнозів найбільш вірогідний?
  - А. Інфекція сечовивідної системи
  - В. Гострий гломерулонефрит
  - С. Геморагічний васкуліт
  - Д. Вульвовагініт
  - Е. Сечокам'яна хвороба
  
3. За допомогою проби Зимницького визначають:
  - А. Аномалії будови нирок
  - В. Функціональний стан нирок
  - С. Все перелічене
  - Д. Нічого з переліченого
  - Е. Кількість формених елементів в сечі
  
4. Для діагностики міхуровісечовідного рефлексу у дітей слід провести:
  - А. Оглядову рентгенографію
  - В. Ультразвукове дослідження сечового міхура
  - С. Цистоскопію
  - Д. Мікційну цистографію
  - Е. Екскреторну урографію
  
5. У дівчинки 6 років на фоні ГРВІ з'явилися зміни в аналізі сечі: сліди білку, лейкоцити 30-40 в п/з, еритроцити (свіжі) 10-12 в п/з. Артеріальний тиск 100/60 мм.рт.ст. Який з приведених діагнозів найбільш вірогідний?
  - А. Гострий цистит
  - В. Гострий гломерулонефрит
  - С. Геморагічний васкуліт
  - Д. Вульвовагініт
  - Е. Сечокам'яна хвороба
  
6. До дільничного педіатра звернулась дівчинка 8 років з приводу різучого болю і печіння при сечовипусканні, ниючих болів над лобком, частіші потяги до сечовипускання. Місяць тому лікувалась з приводу ентеробіозу. Об'єктивно: стан не порушений, шкіра чиста, набряків немає, під час глибокої пальпації помірна болючість над лобком. При постукуванні в проекції нирок болючості не відмічено. Сечовипускання часте, сеча мутна. Який з діагнозів найбільш вірогідний?
  - А. Гострий вульвовагініт.
  - В. Туберкульоз нирок.

С. Гострий гломерулонефрит.

Д. Гострий пієлонефрит.

Е. Гострий цистит

6. У дитини 8-ми місяців температура тіла - 39,2<sup>0</sup>С, млявість, блідість, відмова від прийому їжі, одноразова блювота, часті сечовипускання. При фізикальному обстеженні патології не виявлено. Сеча мутна. Яке додаткове дослідження допоможе встановити діагноз?

А. Аналіз крові на цукор

В. Загальний аналіз крові

С. Загальний аналіз сечі

Д. Аналіз сечі на цукор з добової кількості

Е. Копроцітограма

7. Хвора дитина 8 років скаржиться на біль у животі, головний біль, підвищення температури тіла, болісне сечовипускання. Об'єктивно: шкіра бліда, гаряча, t тіла 39<sup>0</sup>С, синці під очима. В крові - лейкоцитоз 14 Т/л, ШОЕ-34мм/год. В сечі: білок-0,066 г/л, лейкоцити - густо покривають поле зору. Ер свіжі 5-10 у полі зору, бактерій - багато. Який імовірний діагноз хворого?

А. Цистит

В. Гострий пієлонефрит

С. Гострий гломерулонефрит

Д. Полікістоз нирок

Е. Дисметаболична нефропатія

8. У дівчинки 9 років незначний загальнозапальний синдром; полакіурія, дизурія з вираженим різучим болем і передчасним припиненням сечовипускання; помірна лейкоцитурія, свіжі еритроцити, невелика протеїнурія, бактеріурія (25-100 тис./мл); невеликий лейкоцитоз – це є клініка:

А. Гострого пієлонефриту;

В. Гострого гломерулонефриту;

С. Гострого циститу;

Д. Амлоїдозу нирок;

Е. Хронічної ниркової недостатності.

9. У дитини 6 років при оформленні в школу виявили зміни в сечі: незначна протеїнурія, лейкоцитурія, бактеріурія. Про яку хворобу можна думати?

А. Пієлонефрит.

В. Хронічна ниркова недостатність.

С. Гострий міокардит.

Д. Ревматизм.

Е. Гострий гломерулонефрит.

10. У дитини 6 років при оформленні в школу виявили зміни в сечі: незначна протеїнурія, лейкоцитурія, бактеріурія. Які обстеження необхідно провести?

А. Кліренс по ендогенному креатиніну.

В. Аналізи сечі за Нечипоренком, Зимницьким, посів сечі на флору, УЗД нирок, біохімічний аналіз крові (заг.білок, сечовина, креатинін).

С. Аналізи сечі за Нечипоренком, Зимницьким.

Д. Біохімічний аналіз крові (заг.білок, сечовина, креатинін), УЗД нирок.

Е. Внутрішньовенна урографія.

Відповіді: 1 -А, 2 -А, 3 -В, 4 -D, 5 -А, 6 -С, 7 -А, 8 -С, 9 -А, 10 -В.

В. Задачі для самоконтролю з відповідями.

№ 1.У дівчинки 6 років після переохолодження підвищилася температура до 39<sup>0</sup>С, з'явився біль у поперековій ділянці зліва, прискорене (до 8 разів на добу) і болоче сечовипускання. З анамнезу життя відомо, що дитина народилася в строк, з масою 2800 г,

оцінка за шкалою Апгар 5 балів, в пологах дворазове обвивання пуповиною навколо шиї 2 рази. Вагітність перебігала з гестозом I і II половини. Спадковість обтяжена: у мати - цистит, у батька - сечокам'яна хвороба. Перенесені захворювання: ГРВІ з 3-х років по 4-5 разів на рік щорічно, цистит в 3 роки. Об'єктивні дані при вступі до стаціонару: ЧСС - 100 за 1 хв., АТ - 90/45 мм.рт.ст. Стан середньої важкості, температура 39,0°C, шкіра бліда, набряків немає. Язик обкладений білим нальотом. Тони серця задовільної звучності. При пальпації - живота м'який, болісність над лоном, в лівій клубовій області. Симптом Пастернацького позитивний зліва. Нирки не пальпуються. Результати лабораторного обстеження: Нв - 128г/л, Ег - 4,5x10<sup>12</sup>/л, ШОЕ - 24 мм/годину, Le - 12,8x10<sup>9</sup>/л, П - 6%, С - 66%, Л - 22%, М - 6%, Е - 0. Загальний аналіз сечі: об'єм - 115 мл, питома вага - 1016, колір - жовтий, каламутна, реакція - нейтральна, білок - ні, лейкоцити - скрізь в полі зору., еритроцити - 1-2 в полі зору.

Питання:

А). Встановіть попередній діагноз і проведіть диференціальну діагностику захворювань, що характеризуються сечовим синдромом.

В). Складіть план подальшого обстеження.

Еталон відповіді:

А). Гострий пієлонефрит, активність 2 ступеня, без порушення функції нирок. Диференціальна діагностика: цистит, інтерстиціальний нефрит, гломерулонефрит.

В). Лабораторні дослідження: біохімічний аналіз крові з визначенням креатиніну і сечовини, загальний аналіз сечі, проба Нечипоренко і Зимницького, бактеріологічне дослідження сечі, мазок з піхви ; аналіз добової екскреції солей; дослідження на ентеробіоз і дисбіоз; Інструментальні дослідження: УЗІ органів сечовидільної системи, рентгенурологічне обстеження (після ліквідації запального процесу).

№ 2. У дівчинки 11 років протягом року спостерігаються болі в животикі, не пов'язані з прийомом і нравом їжі, іноді турбують болі у попереку. Апетит знижений, дитина відзначає втому наприкінці денька, сон неспокійний. При амбулаторному обстеженні в аналізі сечі білок - 0,33%, питома вага - 1014, лейкоцити до 20-25 у п/з., епітеліальні клітини у незначній кількості, еритроцити 0-2 у п/з., солі - оксалати у незначній кількості. Об'єктивні дані під час надходження: ЧСС - 92 за хв, АТ - 100/70 мм рт.ст. Стан хворої середньоважкий, дівчинка бліда, периорбітальний ціаноз; набряків немає. Симптом вистукування (Пастернацького) у проекції нирок позитивний справа. Пальпація животика безболісна. Нирки не пальпуються. Результати обстеження: Ег 4,1x10<sup>12</sup>/л, Нв - 120г/л, КП - 0,87, Le - 9,4x10<sup>9</sup>/л, Е - 2%, п - 4%, с - 50%, Л - 38%, М - 6%, ШОЕ - 17 мм/годину. Дані аналізу сечі - питома вага 1015, білок 0,066%, лейкоцити у великій кількості, еритроцити до 2-х у п/зр. Ступінь бактеріурії 100000 в 1 мл сечі, виділено паличку протей. Аналіз сечі по Зимницькому - коливання питомої ваги - 1010-1021, добовий діурез - 1200 мл, денний діурез - 700 мл, нічний діурез - 500 мл. Біохімічний аналіз крові: - загальний білок - 62 г/л, сечовина - 6 ммоль/л, креатинін - 0,07 ммоль/л, холестерин - 4,5 ммоль/л. Клубочкова фільтрація - 60 мл за хв. Дані УЗД нирок і сечового міхура: двосторонній міхурово-сечовідний рефлюкс.

Питання:

А). Встановіть діагноз. Оцініть функцію нирок.

В). Вкажіть яке дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу та охарактеризуйте ступені міхурово-сечовідного рефлюксу (МСР).

Еталон відповіді:

А). Хронічний обструктивний пієлонефрит, рецидивний перебіг, зниження фільтраційної функції нирок. МСР 2ст.

В). Ступені МСР за даними рентгенконтрастного дослідження (мікційна цистографія) 1 ступінь - закидання контрастної речовини лише в сечовід 2 ступінь - контраст в сечоводі, мисці і чашечках, без їх розширення, форнікси нормальні 3 ступінь - легке або помірне розширення сечоводу і миски, немає або легка згладженість форніксів 4 ступінь - помірне

розширення і/або звитість сечоводу, помірне розширення миски і чашечок, порушення структури форніксів 5 ступінь – виражене розширення і/або звитість сечоводу, миски і чашечок, більшість чашок невиразні.

№ 3. Дівчинка 9 років, поступила у відділення з приводу болів у поперековій ділянці, почастішання сечовипускання. Дитина від I вагітності, що протікала з токсикозом I половини. Пологи на 38-му тижні. Маса при народженні 3000 г, довжина 52 см. В анамнезі часті ГРЗ (більше 6 разів на рік). Даному захворюванню передувало переохолодження. Наступного дня з'явився головний біль, адинамія, біль в животикі і поперековій ділянці зліва, температура підвищилася до 39°C. Катаральних явищ не було. Протягом подальших 4 днів продовжувала високо лихоманити, спостерігалася поллакіурія, сеча була каламутною із специфічним запахом. Під час вступу до стаціонару стан середньої важкості, температура тіла 38°C, шкіряні іскриви бліді, набряків не спостерігається. Симптом постукування (Пастернацького) позитивний з обох боків, більш зліва. При пальпації лівої нирки болючість. Загальний аналіз крові: НЬ - 120 г/л, Ер -  $4,5 \times 10^{12}$ /л, Ле -  $10,5 \times 10^9$ /л, п/я - 10%, с - 60%, л - 22%, м - 8%, ШОЕ - 28 мм/годину. Загальний аналіз сечі: реакція - нейтральна, білок - 0,09‰, лейкоцити - суцільно всі поля зору, еритроцити - 1 в п/з, солі - оксалати, бактерії +++. Біохімічний аналіз крові: загальний білок - 72,0 г/л, СРБ - +++, серомукоїд - 0,3, сечовина - 4,3 ммоль/л. Посів сечі: виділено кишкову паличку в кількості 100 000 мікробних тіл/мл. УЗД нирок: нирки розташовані верно, ліва - 107x42x13 мм, права - 94x37x13 мм. Ехо-сигнал від збірної системи змінений з обох боків, більше зліва, розширений. Підозра на подвоєння лівої нирки.

Питання:

А). Сформулюйте та обґрунтуйте попередній діагноз.

В). Охарактеризуйте критерії активності пієлонефриту.

Еталон відповіді:

А). Вторинний обструктивний пієлонефрит на фоні вродженої аномалії розвитку сечової системи.

В). Критерії активності ПН I ступінь активності : температура  $< 37,5^\circ\text{C}$  , інтоксикація незначна, лейкоцитоз  $< 10 \times 10^9$ , ШОЕ  $< 15$  мм/год, СРБ -/+ II ступінь активності: температура  $< 38,5^\circ\text{C}$  , інтоксикація помірна, лейкоцитоз  $< (11 - 14) \times 10^9$ , ШОЕ  $< (16 - 24)$  мм/год, СРБ ++ III ступінь активності: температура  $> 38,5^\circ\text{C}$  , інтоксикація значна, лейкоцитоз  $> 15 \times 10^9$ , ШОЕ  $> 25$  мм/год, СРБ -/+.

№4. Дівчинка 4 років після переохолодження пред'являє скарги на болі в надлобковій ділянці, часті хворобливі сечовипускання малими порціями. Дитина від II вагітності, яка перебігала без патології. Пологи в строк. Маса при народженні 3300 г, довжина 50 см. Період новонародженості перебігав без особливостей. В анамнезі ГРЗ 1 – 2 рази на рік, ознаки atopічного дерматиту. Під час надходження до відділення температура 36,7°C, стан задовільний. Катаральних явищ немає. Болісність при пальпації в області сечового міхура. Симптом постукування (Пастернацького) у проекції нирок негативний. Сеча каламутна, із специфічним запахом, об'єм разових порцій становить 10 – 20 мл. Загальний аналіз крові: НЬ - 140 г/л, Ер -  $4,5 \times 10^{12}$ /л, Лейк  $8,5 \times 10^9$ /л, ШОЕ 5 мм/годину. Загальний аналіз сечі: реакція - лужна, білок - 0,033‰, лейкоцити - суцільно всі поля зору, еритроцити незмінні 15-25 у п/з, слиз +, бактерії ++. Посів сечі: висіяна кишкова паличка в кількості 1000 мікробних тіл/мл. УЗД сечовивідної системи: нирки розташовані верно, ліва - 95x41x11 мм, права - 94x42x12 мм. Чашечно-мискова система обох нирок не розширена, кортико – медулярне диференціювання збережене; стінка сечового міхура 3,5мм, шарувата, об'єм залишкової сечі 110мл.

Питання:

А). Обґрунтуйте діагноз.

В). Складіть план лікування дитини.

Еталон відповіді:

А). Гострий цистит

В). Рясний питний режим (слабо-лужні мінеральні води, морси ягідні розведені); антибактеріальна терапія (цефалоспорини II або захищені пеніциліни або фосфоміцину трометамол), уросептики (фурамаг); рослинні уроантисептики (канефрон); спазмолітики (дротаверин, папаверин); фізіотерапія (варіанти: струми надтональної частоти, цинк-електрофорез, пелоїд-терапія).

№5. Дівчинка 15 років знаходиться у стаціонарі з приводу хронічного рецидивуючого пієлонефриту. Під час надходження скарги на болюче сечовипускання, біль у животикі і поперековій ділянці більше зліва. Ознаки захворювання з'явилися наступного дня після незахищеного статевих контакту. При обстеженні: самопочуття не порушене, шкірні іскриви бліді, набряків немає, температура 37,0°C. Симптом постукування у проекції нирок позитивний зліва. Загальний аналіз крові: НЬ - 120 г/л, Ер - 4,0x10<sup>12</sup>/л, Лейк - 10,5x10<sup>9</sup>/л, ШОЕ - 17 мм/годину. У загальному аналізі сечі об'єм 100мл, питома вага 1015, білок 0,33%, лейкоцити 10-15 в п/з, еритроцити 15-20 в п/з. При УЗД нирок: нирки розташовані верно, ліва - 102x40x13 мм, права 103x37x13 мм, кортико - медулярне диференціювання збережене, миска зліва 15мм, справа 10мм. За даними ПЛР-аналізу в сечі визначається *Mycoplasma genitalis*. Оглянута гінекологом – діагноз вульвовагініт.

Питання:

А). Обґрунтуйте діагноз.

В). Які клініко-лабораторні показники характеризують мікоплазмову етіологію процесу, і які антибактеріальні препарати активні відносно *Mycoplasma*.

Еталон відповіді:

А). Хронічний пієлонефрит, рецидивний перебіг, без порушення функції нирок. Вульвовагініт.

В). Характерні ознаки мікоплазмозного пієлонефриту: хронічний рецидивний перебіг, незначна виразність клінічних проявів, розлади сечовипускання, супутня патологія генітального тракту, сечовий синдром з мікрогематурією, мікропротеїнурією й лейкоцитурією, зазвичай відсутність бактерій. Відносно мікоплазми активні антибактеріальні препарати групи макролідів: азитроміцин (азимед), кларитроміцин (кларид), спіраміцин (роваміцин), рокситроміцин, джозаміцин (вільпрафен).

## **8. Перелік початкових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять.**

1. Зібрати анамнез, виділити дані, які свідчать про ІСС.
2. Виявити найбільш інформативні ознаки захворювання під час об'єктивного та лабораторно - інструментального обстеження хворого.
3. Встановити клінічний діагноз за сучасною класифікацією.

## **9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками:**

### **9.1. Методика виконання роботи, етапи виконання.**

1. Оцінити отримані дані анамнезу життя та хвороби, виділити фактори ризику.
2. Провести клінічне обстеження хворого з захворюванням нирок.
3. Скласти план додаткового обстеження.
4. Оцінити результати лабораторно - інструментального обстеження.
5. Сформулювати клінічний діагноз згідно з класифікацією.

**10. Матеріали для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною роботою.**

**10.1 Тести різних рівнів.**

1. Дівчинка, 9 р., хворіє 3 роки. Тричі лікувалась стаціонарно. При огляді виявлена блідість шкіри і слизових, пастозність обличчя, с-м Пастернацького позитивний зліва. В біохімічному аналізі крові: загальний білок 70,3 г/л, холестерин 5,92 ммоль/л, сечовина 6 ммоль/л; в заг.аналізі сечі: питома вага 1,006, білок 0,33 г/л, лейкоцити на ½ поля зору, еритроцити 8-10 в п/з. При посіві сечі виявлена E. Coli 150000. в пробі за Зимницьким коливання питомої ваги від 1,002 до 1,006. Яке захворювання діагностоване у дитини?
  - A. Пієлонефрит.
  - B. Цистит.
  - C. Гострий міокардит.
  - D. Ревматизм.
  - E. Гострий гломерулонефрит.
2. Хлопчик 5 років знаходиться на стаціонарному лікуванні з приводу гострого пієлонефриту. Після проведеного курсу лікування стан хлопчика нормалізувався. В загальному аналізі сечі: відносна щільність – 1012, реакція – кисла, прозорість – слабо мутна, білок і цукор відсутні. При мікроскопії осаду – епітеліальні клітини – поод. в п/з, лейкоцити – 2-4 в п/з, еритроцити – 1-2 в п/з, гіалінові циліндри – 0-1 в п/з, слиз – небагато. Яке дослідження необхідно провести?
  - A. Бактеріологічний засів сечі на флору
  - B. Аналіз сечі за Зимницьким
  - C. Аналіз сечі за Нечипоренком
  - D. Аналіз сечі на добову екскрецію сечової кислоти.
  - E. Обзорна рентгенографія органів черевної порожнини.
3. Дитина 13 років знаходиться під диспансерним наглядом в зв'язку з хронічним пієлонефритом. Які аналізи необхідно провести для оцінки функціонального стану нирок в першу чергу?
  - A. Аналіз сечі клінічний
  - B. Аналіз сечі за Нечипоренком
  - C. Аналіз сечі за Амбурже
  - D. Проба Реберга
  - E. Гострофазові показники
4. У дитини 1,5 років після перенесеної ГРЗ з'явилася дизурія(часті та хибні сечовипускання), температура на протязі доби коливається від нормальної до 37,8 °С. Шкіра бліда, катаральних явищ немає, відмовляється від їжі. Аускультативно в легенях – без відхилень від норми. Тони серця ритмічні, приглушені. Живіт м'який, безболісний. Паренхіматозні органи не збільшені. При огляді спостерігаються стигми дизембріогенезу. В амбулаторному аналізі сечі – лейкоцитурія до ½ поля зору. Яку методи діагностики слід передбачити в даній ситуації насамперед?
  - A. Мікційна цистографія
  - B. Рентгенографія грудної клітини
  - C. ЕКГ
  - D. Аналіз сечі за Зимницьким
  - E. Реносцинтиграфія
5. Дитина 7 років. Скаржиться на часте сечовипускання, біль у животі, нудоту, блювання, підвищення температури тіла до 38,3 °С. Хворіє 4 доби. При об'єктивному обстеженні виявлено блідість шкіри, АТ- 100/50 мм рт. ст., діяльність серця ритмічна, тахікардія – 100 за 1 хв. Позитивний симптом Пастернацького зправа. Аналіз сечі: відносна щільність – 1018, білок – 0,098 г/л, лейкоцити – до ½ поля зору, еритроцити – 1-3 в полі зору, багато

бактерій. Аналіз крові: еритроцити –  $3,8 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобін – 120 г/л, лейкоцити –  $18 \cdot 10^9/\text{л}$ , п.-12%, с.-47%, лімф.-35%, мон.-6%, ШОЕ-26 мм/год. Поставте попередній діагноз.

- A. Гострий гломерулонефрит
- B. Гострий пієлоцистит
- C. Гостра пневмонія
- D. ГРЗ
- E. Дизметаболична нефропатія.

Відповіді: 1 -А, 2 -С, 3 -В, 4 -А, 5 -В.

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):  
Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
127. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
128. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
- 129.Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
130. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
131. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
132. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
133. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит В у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.С., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

35. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>



*Практичне заняття № 23*

**Тема 24. Гостре ураження нирок**

**Мета**

- перевірка рівня готовності студентів до заняття; знання термінології;
- обговорення теоретичних питань, висновки;
- методики роботи з діагностичними тестами;
- проведення тестового поточного контролю, перелік тестів, відповіді на них.

Ознайомитись з роботами провідних вітчизняних та закордонних нефрологів у вивченні цієї патології (Зубаренко О.В., Волосовець О.П., Стоєва Т.В., Кривоустов С.П., Лосева К.О.).

- *знати:*

- етіологічні фактори розвитку гострого ураження нирок у дітей
- актуальність та розповсюдженість гострого пошкодження нирок ;
- особливості клінічної картини залежно від фази гострого пошкодження нирок;
- принципи діагностики гострого пошкодження нирок;
- принципи лікування гострого пошкодження нирок.

- *оволодіти методиками /вміти/:*

- визначати основні анамнестичні дані, що свідчать про наявність у дитини захворювань сечовидільної системи;
- визначати найбільш інформативні ознаки хвороби при об'єктивному, лабораторно-інструментальному обстеженні хворого;
- обґрунтувати діагноз згідно класифікації;
- призначити індивідуалізоване лікування відповідно встановленому діагнозу;
- розробити профілактичні заходи, визначити принципи диспансерного спостереження.

**Основні поняття**

Гостре пошкодження нирок (ГПН) Гостра ниркова недостатність (ГНН) – клінічний синдром різної етіології, зумовлений раптовим і різким зниження клубочкової фільтрації нирок і порушенням виведення із організму токсичних продуктів азотого обміну та порушенням водного, електролітного обміну і кислотно-лужної рівноваги.

Етіологія. Виділяємо преренальне, ренальне і постренальне (обструктивне) гостре пошкодження нирок, хоч один фактор (ішемія нирки) м.б. як пре- так і ренальним.

Преренальне гостре пошкодження нирок (ниркова гіперперфузія): гіповолемія, гіпотензія, зумовлена дегідратацією (блювота, діарея), різким зниженням колоїдно-осмотичного тиску крові (втрата білка при ексудативній ентеропатії, нефротичному синдромі); перитоніт, асцит, опіки; важка гіпертензія, гіпоксемія, септичний шок, кровотечі, зниження серцевого викиду, гіпоглікемія, гемоліз, серцева недостатність.

Ренальне гостре пошкодження нирок : ураження клубочків, каналців.

1. Гломерулонефрити, первинний або вторинний інтерстиціальний нефрит.
2. Обструкція каналців при дисметаболических нефропатіях, обструкція сульфаміламидами.
3. Аномалії розвитку нирок (агенезія, полікістоз, дисплазія).
4. Внутрішньосудинна блокада (ГУС, тромбоцитопатична пурпура); СЧВ, васкуліти; тромбози ниркових судин новонароджених і дітей старшого віку.

5. Гострий некроз канальців, тубулорексис – розрив базальної мембрани канальців (ішемія нирки, отруєння, дисметаболичні нефропатії, ІН, внутрішньосудинний гемоліз, опіки, краш-синдром, обширні хірургічні операції).

6. Травма єдиної нирки.

Постренальне гостре пошкодження нирок: порушення пасажу сечі (сечо-кам'яна хвороба, вроджені стриктури, пухлини).

#### Патогенез.

Гостре пошкодження нирок розвивається в результаті раптового і швидкого зниження швидкості клубочкової фільтрації (< 5-10% від норми), однак одним із важливих моментів є зниження функції канальців. Останнє спостерігається при будь-якому механізмі прerenального гострого пошкодження нирок.

При гострому тубулярному некрозі і тубулорексисі можливі такі патогенетичні механізми:

- вихід плазми в інтерстицій і сдавнення клубочків;
- порушене всмоктування хлориду натрію в проксимальних і дистальних канальцях веде до того, що в області щільної плями він стимулює синтез реніну і ангіотензину і зменшення кровотоку в клубочках;
- обструкція канальців некротичними масами і циліндрами → підвищення внутрішньоканальцевого тиску, зниження фільтраційного тиску → зниження клубочкової фільтрації → олігурія;
- при тубулонекрозах в нирці синтезуються вазоконстрикторні простагландини (тромбоксан А, ін.), а синтез вазодилаторів (E<sub>2</sub>, простациклін) знижується.

#### Клініка:

- початкова стадія (преданурічна);
- олігурічна;
- стадія відновлення діурезу: виздоровлення; розвиток ХНН

Початкова стадія: клініка визначається захворюванням, яке привело до ГНН, однак ураження нирок проявляється через 1-2 дні зниженням діурезу, низькою питомою вагою сечі. Азотові шлаки в крові в межах нормальних величин.

Олігоанурічна стадія: діурез < 10-12 мл/кг/добу або 300 мл/м<sup>2</sup>/добу; анурія - діурез < 60 мл/м<sup>2</sup>/добу (2-3 мл/ кг/добу), у новонароджених – < 1 мл/кг/добу. Діурез < 25% вікової норми при низькій питомій вазі сечі (1005-1008). Стан дитини погіршується, наростає блідість шкіри, слизових, інколи з жовтушним відтінком, геморагічною висипкою, свербінням шкіри.

Наростає адинамія в'ялість, різка слабкість, болі голови, нудота, блювота, діарея, тахікардія. АТ м.б. зниженим, надалі підвищується, розвиваються складні порушення ритму і провідності. Розвивається метаболічний ацидоз, наростає токсемія, які визначають патологічні типи дихання, судоми, набряк легень. Клінічно азотемія виявляється неспокоєм, свербінням шкіри, нудотою, блювотою, анорексією, порушенням сну, гастритом, метеоризмом, діареєю. Виділення азотових шлаків через шлунково-кишковий тракт визначає диспептичний синдром. В цей період м.б. виражені клінічні симптоми гіперкаліємії: м'язова слабкість, аритмії → зупинка серця. Паралельно є синдром гіперводемії: набряк диску зорового нерва, артеріальна гіпертензія, збільшення розмірів серця, ритм галопу, неадекватне збільшення маси тіла, набряк легень, периферичні набряки.

Стадія відновлення діурезу: відновлення прохідності канальців → збільшення діурезу, покращення стану хворого. Оскільки епітелій канальців морфологічно і функціонально є неповноцінним, то процеси реабсорбції і секреції недосконалі: через 1-2 дні розвивається гіпонатріємія, гіпомагніємія, гіпокальціємія, гіпо-, ізостенурія. Поліурія досягає 10 л за добу. Прогресує анемія. Розвивається вторинна імунологічна недостатність по класу клітинного і гуморального імунітету, в результаті чого маніфестує вірусно-бактеріальна інфекція.

Септичні ускладнення часто є причиною смерті при ГНН. Поліуричний синдром починається тоді, коли діурез відновлюється до норми.

Період олігурії триває 2-2,5 тижні, відновлення діурезу – 1-6 тижнів і більше, період виздоровлення – до 2 років. Якщо період олігурії продовжується більше 3-3,5 тижнів, то великий ризик кортикального некрозу і несприятливого прогнозу. Основним критерієм виздоровлення є нормалізація концентраційної функції нирок і ліквідація анемії. Діти підлягають лікуванню у реанімаційному відділенні.

Діагностика:

- зважування два рази в добу;
- моніторинг АТ, ЕКГ;
- аналіз крові: рН, ВЕ, SB, електроліти, азотові шлаки, формула з тромбоцитами, коагулограма;
- вимірювання діурезу з визначенням питомої ваги, вмісту білка, електролітів.

Показання до гемодіалізу:

- анурія більше двох днів;
- сечовина > 24 мМоль/л, добовий приріст > 5 мМоль/л;
- креатинін > 1 мМоль/л;
- калій - >7,5 мМоль/л (при набряку мозку і легень - > 6,5 мМоль/л, добовий приріст > 0,75 мМоль/л);
- фосфор > 2,6 мМоль/л;
- рН < 7,2 мМоль/л;
- ВЕ > 10;
- Na < 120 мМоль/л.

Клінічно: стійка артеріальна гіпертензія, ниркова енцефалопатія (порушення свідомості, судоми); складні порушення ритму і провідності.

Лікування визначається причинним фактором:

- відновлення ОЦК при гіповолемії і шоку;
- допамін: різка артеріальна гіпотензія;
- сечогінні (застійна серцева недостатність);
- препарати крові – гіпопротеїнемія;
- плазмаферез, гемосорбція – отруєння.

Терапія при відновленні діурезу починається з з'ясування відповіді на водну нагрузку: за 30-60 хв. в/в крапельно р-н хлориду натрію 20 мл/кг, плазму 20 мл/кг. Коли відповідь недостатня, то вводимо манніт, фуросемід. Для покращення ниркового кровотоку – допамін 0,5-4,5 мкг/кг/1хв. Коли відповіді немає, то через 2 години вводимо ці препарати у подвійній дозі.

Метаболічний ацидоз: 2% розчин соди в середину для промивання шлунку, кишківника; 4% р-н соди в/в крапельно під контролем ВЕ. В середину - адсорбенти.

Гіперкаліємія: в/в крапельно 20% розчин глюкози 4-5 мл/кг + інсулін + глюконат кальцію 10%-2 мл/кг.

**Гепарин** – під контролем часу згортання крові по Лі-Уайту: оптимально 15 од./кг/1год.; якщо час згортання через 6 годин видовжується до 20', то дозу підвищуємо до 30-40 од./кг/1год.; а якщо > 20' – доза 5-10 од./кг/1 год. Відміна поступова на протязі 1-2 днів, щоб уникнути синдрому “рикошету” і гіперкоагуляції. В цей час приєднуємо курантил.

Тромбоз ниркових вен – **урокіназа** 200од./кг/1 год., новонародженим 400од./кг на протязі 24-72 год.

АБТ: враховуємо нефротоксичність, курси короткі, дози половинні, між курсами (по 5 днів) перерви 1-2 дні.

Глюкокортикоїди обов'язково призначаємо. Однак вони сприяють катаболізму, наростанню азотемії.

КЗ, білкові препарати при анурії – **протипоказані !!!**

Дієта: обмеження білка, калію. Виключаємо тваринні білки, молоко (багато фосфору). Введення рідини під контролем діурезу, електролітів: обов'язкові втрати рідини (300-4000мл/м<sup>2</sup>, новонароджених – у 2 рази більше) + вчорашній діурез і патологічні втрати (стілець, блювоти). При відсутності блювоти 60-70% рідини вводимо через рот. Контроль м.т. – 2 рази в добу, коливання м.т. ~ 0,5%.

Період виздоровлення починається, коли закінчується поліурія. Анемія спеціального лікування не вимагає. Домашній режим 3 місяці (мінім.)

Протипоказані: вакцини, імуноглобулін, сироватки, анаболічні гормони (нефросклероз), сульфаніламід.

Фітотерапія.

Диспансерний нагляд 2 роки: щомісяця аналізи крові, сечі, проба по Зимницькому, контроль АТ, щоквартально – біохімічні аналізи (азотові шлаки, електроліти, протеїнограма). Виздоровлення – відновлення концентраційної функції нирок, відсутність клініки. Рентген-контрастне дослідження – після одужання.

## **6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.**

### *6.1 Матеріали контролю підготовчого етапу заняття*

1. Анатомо-фізіологічні особливості нирок та сечовивідної системи дітей різних вікових груп.
2. Етіопатогенез гострого пошкодження нирок у дітей.
3. Клінічна картина при данному захворюванні у дітей.
4. Діагностика гострого пошкодження нирок у дітей.
5. Принципи терапії.
6. Принципи диспансеризації та реабілітації.

### *6.2. Ситуаційні задачі:*

1. Хлопчика 6 років госпіталізовано з приводу наявності у дитини набряків, зміни кольору сечі, нудоти, головного болю. Об'єктивно: загальний стан важкий, t° тіла 37,2°C, шкіра бліда, на животі екскоріації, периферичні набряки. ЧСС – 118 уд. за 1 хв., АТ – 105/60 мм рт. ст. ЧД – 28 за 1 хв. Живіт болючий, збільшений, метеоризм, печінка на збільшена на 4 см. Лабораторно: кров – лейкоц. - 14×10<sup>9</sup>/л, К+ – 6,6 ммоль/л. Сеча: відносна щільність 1007, білок – 5,8 г/л, лейкоц. – 6-7 у полі зору, еритроцити – все поле зору. Сечовина – 11,2 ммоль/л, креатинін – 0,182 ммоль/л. Клубочкова фільтрація – 60 мл за хв., канальцева реабсорбція – 91%. Ваш діагноз.

*Відповідь: Гостра ниркова недостатність, олігоанурична стадія*

2. Дівчинка К. 4 міс., хворіє протягом тижня, за останню добу стан погіршився. Об'єктивно: заторможена, набряк обличчя та нижніх кінцівок, шкіра та слизові оболонки сухі, велике тім'ячко запале, t° тіла-37,2°C, ЧСС – 158 за 1 хв., тони серця глухі, живіт збільшений, добовий діурез – 80 мл. Ваш попередній діагноз?

*Відповідь: Гостра ниркова недостатність.*

### *6.3. Тести:*

1. Вкажіть діапазон коливань відносної щільності сечі в пробі Земницького, що вказує на ниркову недостатність:

- A. [+]1005-1007
- B. [-]1010-1025
- C. [-]1013-1028
- D. [-]1015-1026
- E. [-]1015-1030

2. У хлопчика 5 років великі набряки, олігурія. АТ100/ 60 мм рт. ст. Які лабораторні показники треба визначити першочергово?

- A. [-]Рівень сечової кислоти
- B. [-]Загальний білірубін
- C. [-]Рівень глюкози
- D. [+]Креатинін, сечовина
- E. [-]Ревмопроби

3. У дитини 10р.з олігоануричною стадією ГНН, з'явилися відчуття поколювання слизової оболонки рота, язика, оніміння кінцівок, зниження рефлексів, розлад дихання, аритмія. Чим зумовлені такі клінічні прояви?

- A. [+]Гіперкаліємією
- B. [-]Гіпонатріємією
- C. [-]Гіперазотемією
- D. [-]Ацидозом
- E. [-]Алкалозом

4. У дитини 1-го року на фоні гострої кишечної інфекції впродовж 2-х днів спостерігається олігурія. Об'єктивно: стан тяжкий. Блідий, млявий. Блювота. ЧД- 44/хв, шумне. АТ- 100/70мм рт.ст. ЧСС-160/хв. Діурез – 50 мл. Проведені водне навантаження і проба з диуретиками - без ефекту. Сечовина крові- 18 ммоль/л, креатинин крові- 0,25 ммоль/л, калій крові- 5,6 ммоль/л, рН крові- 7,25. Яка найбільш оптимальна тактика ведення хворого?

- A. [-]Підтримка балансу рідини шляхом її призначення у відповідності до втрат води
- B. [+]Діалізна терапія
- C. [-]Ентеросорбенти.
- D. [-]Введення гідрокарбонату натрію
- E. [-]Гіпотензивні засоби

5. Частота сечовипускань на добу у дітей у віці одного року становить:

- A. [-]більше 25 разів
- B. [-]20 - 25 разів
- C. [+]15 - 16 разів
- D. [-]20 -30 разів
- E. [-]5 - 6 раз

6. Відносна щільність сечі у дітей першого півріччя життя становить:

- A. [+]1,002 - 1,010
- B. [-]1,010 - 1,015
- C. [-]1,015 – 1,020
- D. [-]1,011 – 1,022
- E. [-]1,012 – 1,025

7. Для дітей якого віку властиво позаниркового положення мисок:

- A. [+]для дітей грудного віку
- B. [-]для дітей раннього дитинства
- C. [-]для дітей старшого шкільного віку
- D. [-]для дітей 1 – го періоду дитинства /дошкільного віку/
- E. [-]для дітей молодшого шкільного віку

8. В якому віці у дітей ємність мочевого міхура становить 200-250 мл?

- A. [-]у новонароджених
- B. [-]у дітей першого року життя
- C. [-]у дітей раннього віку
- D. [-]у дітей дошкільного віку
- E. [+]у дітей шкільного віку

9. Розміри клубочків і їх фільтраційна здатність продовжують збільшуватися у дітей

- A. [-]першого року життя
- B. [-]до 5 років
- C. [-]до 10 років
- D. [-]до 15 років
- E. [+]до 18 – 19 років

10. Добовий діурез у дитини у віці одного року становить:

- A. [-]250 мл
- B. [+]400 мл.
- C. [-]700 мл.
- D. [-]1000 мл.
- E. [-]більше 1000 мл

### 6. Матеріали методичного забезпечення заняття.

#### 6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань

1. Вкажіть діапазон коливань відносної щільності сечі в пробі Земницького, що вказує на ниркову недостатність:

- F. [+]1005-1007
- G. [-]1010-1025
- H. [-]1013-1028
- I. [-]1015-1026
- J. [-]1015-1030

2. У хлопчика 5 років великі набряки, олігурія. АТ100/ 60 мм рт. ст. Які лабораторні показники треба визначити першочергово?

- A. [-]Рівень сечової кислоти
- B. [-]Загальний білірубін
- C. [-]Рівень глюкози
- D. [+]Креатинін сечовина
- E. [-]Ревмопроби

3. У дитини 10р.з олігоануричною стадією ГНН, з'явилися відчуття поколювання слизової оболонки рота, язика, оніміння кінцівок, зниження рефлексів, розлад дихання, аритмія. Чим зумовлені такі клінічні прояви?

- A. [+]Гіперкаліємією
- B. [-]Гіпонатріємією
- C. [-]Гіперазотемією
- D. [-]Ацидозом
- E. [-]Алкалозом

4. У дитини 1-го року на фоні гострої кишечної інфекції впродовж 2-х днів спостерігається олігурія. Об'єктивно: стан тяжкий. Блідий, млявий. Блювота. ЧД- 44/хв, шумне. АТ- 100/70мм рт.ст. ЧСС-160/хв. Діурез – 50 мл. Проведені водне навантаження і проба з диуретиками - без ефекту. Сечовина крові- 18 ммоль/л, креатинин крові- 0,25 ммоль/л, калій крові- 5,6 ммоль/л, рН крові- 7,25. Яка найбільш оптимальна тактика ведення хворого?

- A. [-]Підтримка балансу рідини шляхом її призначення у відповідності до втрат води
- B. [+]Діалізна терапія
- C. [-]Ентеросорбенти.
- D. [-]Введення гідрокарбонату натрію
- E. [-]Гіпотензивні засоби

5. До ЦРЛ надійшла дитина 5 років з діагнозом: гостра ниркова недостатність. При дослідженні калій плазми – 6,2 ммоль/л. Які терапевтичні заходи необхідно вжити для корекції гіперкаліємії, якщо відсутня можливість проведення гемодіалізу?

- A. [+] Призначити глюконат кальцію в дозі 20мг/кг довенно
- B. [-]Почати трансфузію еритроцитарної маси в дозі 10-20 мл/кг
- C. [-]Призначити фуросемід 6-8мг/кг, еуфілін 2-4 мг/кг
- D. [-]Почати трансфузію реополіглюкіну 10мл/кг
- E. [-]Призначити еуфілін 2-4 мг/кг

6. У дитини 2-х років після отримання опіків II ступеня на 4 добу значно погіршився загальний стан. З'явилися масивні загальні набряки, свербіж і геморагічна висипка на шкірі, запах аміаку із рота, анорексія, діарея, слабкість, тахікардія, артеріальна гіпотонія. У крові: лейкоцити  $22,3 \cdot 10^9$ /л, сечовина 24 ммоль/л, еритроцити до  $1,8 \cdot 10^{12}$ /л, паличкоядерні нейтрофіли 12 \%. Діурез знижено до 70 мл/добу. Клубочкова фільтрація 25 мл/хв. Відносна щільність сечі 1,032, протеїнурія 9,5 г/л, еритроцитурія 8-12 у п/зору. Ваш попередній діагноз?

- A. [+] Гостра ниркова недостатність, олігоанурічна стадія,
- B. [-]Гостра ниркова недостатність, поліурічна стадія
- C. [-]Гострий гломерулонефрит, нефротичний синдром
- D. [-]Тубулоінтерстиціальний нефрит
- E. [-]Гострий гломерулонефрит, нефрїтичний синдром

7. У дитини віком 12 років, яка тривалий час страждає на хронічний гломерулонефрит, з'явилися сонливість, втрата апетиту, спрага. Об-но: шкіра суха, запах аміаку з рота, язик сухий, тони серця глухі. В ан.крові: креатинін 1,8 ммоль/л, сечовина – 22,3 ммоль/л. В ан. сечі: питома вага– 1003, еритроц. – 30 в п/з, лейкоц. – 20 в п/з, білок – 0,1 г/л. Ваш попередній діагноз?

- A. [+]Гостра ниркова недостатність
- B. [-]Гострий пієлонефрит
- C. [-]Сечокам'яна хвороба
- D. [-]Хронічний пієлонефрит
- E. [-]Амілоїдоз

8. Хлопчик 7 років. Напередодні їв гриби.. Анурія другу добу. Аналіз крові: сечовина 26 ммоль/л, креатинін - 1,2 ммоль/л, К – 7,8 ммоль/л, рН - 7,1, ВЕ - 11, Na -110 ммоль/л. Ваш попередній діагноз?

- A. [+] Отруєння грибами. Гостра ниркова недостатність.
- B. [-]Отруєння грибами.
- C. [-]Гостра затримка сечі.
- D. [-]Гемолітико-уремічний синдром.
- E. [-]Гострий гломерулонефрит

### 6.3. Орієнтуюча карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з метою та завданнями заняття	Сформулювати дефініцію гострого пошкодження нирок у дітей	Сформулювати поняття про захворювання та його характер.
2.	Епідеміологія	Знати розповсюдженість гострого пошкодження нирок серед дитячого населення. Перелічити фактори ризику	Згідно статистичним звітам МОЗ України поширеність захворювань нирок і сечової системи у дітей в останні 5 років в Україні зростає, а саме: із 40 до 56/1000 дитячого

		розвитку гострого пошкодження нирок у дітей.	населення. На першому році життя на ІСС частіше страждають хлопчики (3,7% проти 2% у дівчаток), потім спостерігається протилежне співвідношення.
3.	Етіологія	Перелічити основні етіологічні чинники гострого пошкодження нирок	Охарактеризувати преренальне, ренальне і постренальне (обструктивне) гостре пошкодження нирок
4.	Патогенез	Охарактеризувати основні патогенетичні механізми при гострого пошкодження нирок у дітей.	Відзначити що основним патогенетичним механізмом розвитку гострого пошкодження нирок є раптове і швидке зниження швидкості клубочкової фільтрації (< 5-10% від норми) та зниження функції каналців.
5.	Класифікація	Знати класифікацію гострого пошкодження нирок у дітей.	Вміти поставити діагноз.
6.	Клініка	Позначити основні симптоми та їх характеристики при гострому пошкодженні нирок.	Загальними ознаками є клінічні ознаки, функціональні порушення.
7.	Діагностика	Визначити основні методи клінічного та параклінічного обстеження при гострому пошкодженні нирок	Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.
8.	Лікування, профілактика та диспансеризація	Визначити основні напрямки лікування, профілактики та диспансеризації при гострого пошкодження нирок у дітей.	Звернути увагу на складність дифдіагностики захворювань сечової системи.

## 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки.

### А. Питання для самоконтролю

1. Дефініція гострого пошкодження нирок.
2. Розповсюдженість та захворюваність на гострого пошкодження нирок у дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювання.
3. Патогенез гострого пошкодження нирок.
4. Класифікація гострого пошкодження нирок.
5. Клінічна картина гострого пошкодження нирок .
6. Діагностика гострого пошкодження нирок.
7. Програма лікування гострого пошкодження нирок.
8. Реабілітаційні заходи до дітей з даною патологією.



*Б. Тести для самоконтролю з еталонами відповідей.*

1. Частота сечовипускань на добу у дітей у віці одного року становить:
  - F. [-]більше 25 разів
  - G. [-]20 - 25 разів
  - H. [+]15 - 16 разів
  - I. [-]20 -30 разів
  - J. [-]5 - 6 раз
2. Відносна щільність сечі у дітей першого півріччя життя становить:
  - F. [+]1,002 - 1,010
  - G. [-]1,010 - 1,015
  - H. [-]1,015 – 1,020
  - I. [-]1,011 – 1,022
  - J. [-]1,012 – 1,025
3. Для дітей якого віку властиво позаниркового положення мисок:
  - F. [+]для дітей грудного віку
  - G. [-]для дітей раннього дитинства
  - H. [-]для дітей старшого шкільного віку
  - I. [-]для дітей 1 – го періоду дитинства /дошкільного віку/
  - J. [-]для дітей молодшого шкільного віку
4. В якому віці у дітей ємність мочевого міхура становить 200-250 мл?
  - F. [-]у новонароджених
  - G. [-]у дітей першого року життя
  - H. [-]у дітей раннього віку
  - I. [-]у дітей дошкільного віку
  - J. [+]у дітей шкільного віку
5. Розміри клубочків і їх фільтраційна здатність продовжують збільшуватися у дітей
  - F. [-]першого року життя
  - G. [-]до 5 років
  - H. [-]до 10 років
  - I. [-]до 15 років
  - J. [+]до 18 – 19 років
6. Добовий діурез у дитини у віці одного року становить:
  - F. [-]250 мл
  - G. [+]400 мл.
  - H. [-]700 мл.
  - I. [-]1000 мл.
  - J. [-]більше 1000 мл

*В. Задачі для самоконтролю з відповідями.*

3. Хлопчика 6 років госпіталізовано з приводу наявності у дитини набряків, зміни кольору сечі, нудоти, головного болю. Об'єктивно: загальний стан важкий,  $t^{\circ}$  тіла  $37,2^{\circ}\text{C}$ , шкіра бліда, на животі екскоріації, периферичні набряки. ЧСС – 118 уд. за 1 хв., АТ – 105/60 мм рт. ст. ЧД – 28 за 1 хв. Живіт болючий, збільшений, метеоризм, печінка на збільшена на 4 см. Лабораторно: кров – лейк.-  $14 \times 10^9/\text{л}$ ,  $\text{K}^+$  – 6,6 ммоль/л. Сеча: відносна щільність 1007, білок – 5,8 г/л, лейк. – 6-7 у полі зору, ерит. – все поле зору. Сечовина – 11,2 ммоль/л, креатинін – 0,182 ммоль/л. Клубочкова фільтрація – 60 мл за хв., канальцева реабсорбція – 91%. Ваш діагноз.

*Відповідь: Гостра ниркова недостатність, олігоанурична стадія*

4. Дівчинка К. 4 міс., хворіє протягом тижня, за останню добу стан погіршився. Об'єктивно: заторможена, набряк обличчя та нижніх кінцівок, шкіра

та слизові оболонки сухі, велике тім'ячко запале,  $t^{\circ}$  тіла- $37,2^{\circ}\text{C}$ , ЧСС – 158 за 1 хв.,  
тони серця глухі, живіт збільшений, добовий діурез – 80 мл. Ваш попередній діагноз?  
Відповідь: *Гостра ниркова недостатність.*

## **8. Матеріали для аудиторної самостійної підготовки:**

8.1. *Перелік навчальних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття:*

4. Зібрати анамнез, виділити дані, які свідчать про захворювання.
5. Виявити найбільш інформативні ознаки захворювання під час об'єктивного та лабораторно-інструментального обстеження дитини.
6. Встановити клінічний діагноз за сучасною класифікацією.

## **9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками:**

9.2. *Методика виконання роботи, етапи виконання.*

6. Оцінити отримані дані анамнезу життя та хвороби.
7. Провести клінічне обстеження хворого з захворюванням сечовивідної системи.
8. Скласти план додаткового обстеження.
9. Оцінити результати лабораторно-інструментального обстеження.
10. Сформулювати клінічний діагноз згідно з класифікацією.
11. Розробити план лікування гострого пошкодження нирок у дитини.

## **10. Матеріали для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною роботою.**

10.1. *Тести різних рівнів (або тести, які входять до складу банку для ректорського контролю).*

1. Мінімальний діурез, що свідчить про олігурії у дитини 7 років становить менше:
  - A. [-]20 мл/добу
  - B. [+]250 мл/добу
  - C. [-]400 мл/добу
  - D. [-]500 мл/добу
  - E. [-]1000 мл/добу
2. Який з нижче перерахованих ознак не є характерною для гострої ниркової недостатності:
  - A. [-]олігурія або анурія
  - B. [-]наростає азотемія
  - C. [-]електролітний дисбаланс
  - D. [-]декомпенсований метаболічний ацидоз
  - E. [+]затримка процесів росту тіла дитини
3. Яка причина не є домінуючою в розвитку гострої ниркової недостатності у дітей дошкільного та шкільного віку?:
  - A. [-]інтерстиціальний нефрит
  - B. [-]бактеріальні ураження нирок
  - C. [+]важка асфіксія та синдром дихальних розладів
  - D. [-]опіковий або травматичний шок
  - E. [-]ДВЗ – синдром
  - F.
4. Який з нижче перерахованих ознак не є характерною для олигоанурической стадії гострої ниркової недостатності?:
  - A. [-]різке зниження діурезу
  - B. [-]порушення ритму і провідності серця

- C.                    [+]висока відносна щільність сечі
- D.                    [-]нудота, блювота
- E.                    [-]судомний синдром

5. Який з нижче перерахованих ознак не характерний в початковій стадії одужання при гострій нирковій недостатності?::

- A.                    [+]поліурія
- B.                    [-]гіпо-ізостенурія
- C.                    [-]анемія
- D.                    [-]ніктурія
- E.                    [-]м'язова слабкість

6. Який з нижче перерахованих ознак біохімічних досліджень не є характерним для діагнозу гострої ниркової недостатності?:

- A.                    [-]азотемія
- B.                    [-]гіперкаліємія
- C.                    [+]гіперкальціємія
- D.                    [-]гіпохлоремія
- E.                    [-]метаболічний ацидоз

7. В олігурічній стадії гострої ниркової недостатності альтернативним методом терапії є:

- A.                    [-]внутрішньовенне введення альбуміну
- B.                    [-]переливання компонентів крові
- C.                    [-]плазмаферез
- D.                    [+]гемодіаліз
- E.                    [-]внутрішньовенне введення ізотонічного розчину натрію хлориду

5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл..
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
134. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018.

– 181 с.

135. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
136. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
137. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
138. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
139. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
140. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».

13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалісної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

37. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
38. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

#### *Практичне заняття № 24*

### **Тема 25. Гломерулонефрит**

#### **Мета**

- ознайомитись із сучасними уявленнями щодо етіопатогенезу, класифікації, клінічного перебігу, основних та додаткових методів обстеження дітей з гломерулонефритами (ГН), вивчити ключові напрямки терапії ГН залежно від варіанту перебігу захворювання. Розглянути сучасну концепцію хронічної хвороби нирок у дітей.

- ознайомитись з роботами провідних педіатрів-нефрологів у вивченні особливостей етіопатогенезу ГН (Багдасарова І.В., Іванов Д.Д., Майданик В.Г., Ерман М.В., Ігнатова М.С.). Отримати уявлення про сучасну дефініцію гломерулопатій у дітей. Визначити фактори ризику розвитку гломерулопатій. Вивчити етіологічний спектр при ГН у дітей різного віку. Знати вимоги, що пред'являються до медикаментозних препаратів, що застосовуються у дитячій нефрології. Визначити основні напрямки ренопротективної терапії.

- *знати:*

24. Дефініція гломерулонефрита.
25. Розповсюдженість та захворюваність на гломерулонефрита у дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювання.
26. Патогенез гломерулонефрита.
27. Класифікація гломерулонефрита за клінічним перебігом, періодом, ступенем активності, наявністю порушень функції нирок.
28. Характеристику різних клінічних варіантів ГН у дітей.
29. Характеристику нефротичного синдрому.
30. Гематологічні ознаки захворювання, прояви сечового синдрому.
31. Діагностика ГН: ренальні та екстраренальні прояви.
32. Програми лікування основних варіантів гломерулонефрита.

- оволодіти методиками /вміти/:

1. Зібрати анамнез.
2. З'ясувати фактори ризику розвитку гломерулонефриту.
3. Провести клінічне обстеження нефрологічного хворого.
4. Обрати найбільш інформативні методи обстеження для визначення діагнозу та проведення диференційної діагностики.
5. Інтерпретувати результати лабораторного дослідження, ультразвукового та рентген-урологічного обстеження.
6. Встановити діагноз відповідно до класифікації.
7. Скласти план терапії для дитини з гломерулонефритом.

### Основні поняття

Гломерулонефрит (ГН) - гетерогенна група імунно-запальних захворювань переважно клубочкового апарату нирок з різною клініко-морфологічною картиною, перебігом та наслідками. Насьогодні замість ГН частіше використовують термін **гломерулопатії** для позначення сукупності різних морфологічних варіантів ГН і мембранозних нефропатій.

Залежно від походження захворювання виділяють **первинний** гломерулонефрит, який розвивається під безпосереднім впливом етіологічного фактора на ниркову тканину і **вторинний**, який виникає на фоні системного захворювання сполучної тканини (системної червоної вовчанки, геморагічного васкуліту, вузликowego периартеріїту та ін.).

#### Етіологія.

- Нефритогенні штами бета-гемолітичного стрептококу групи А, (типи 4, 6, 12, 18, 25, 49). Антитіла до стрептококу виявляються у 96,8% хворих на ГН. (При стрептококовій інфекції верхніх дихальних шляхів та здорових дітей – у 2,8%).

- Вірусна інфекція (аденовірус, віруси цитомегалії, герпесу, парагрипу, вітряної віспи, епідемічного паротиту, гепатиту В та ін.).

- Паразитарні фактори (глистяна інвазія та ін.

- ) • Ендогенні антигени (клітини ендотелію, епітелію, мезангіума, базальна мембрана клубочка)

- Неінфекційні фактори (холод, травма, надмірна інсоляція, вакцини, сироватки, нефротоксичні препарати, полігіповітамінози, нераціональне харчування).

#### Патогенез.

Патогенез гломерулонефриту достатньо складний. Виділяють 2 основних патогенетичних механізми: імунотоксичний та аутоімунний, які суттєво відрізняються один від одного лише на етапі ініціації патологічного процесу, ефекторна ланка у них одна.

### КЛАСИФІКАЦІЯ

(згідно з Протоколом лікування дітей з гострим та хронічним гломерулонефритом, наказ МОЗ України від 31.08.2004 № 436)

Форма	Активність ниркового процесу	Стан ниркових функцій
Гострий ГН - з нефритичним синдромом - з нефротичним синдромом - з ізольованим сечовим синдромом - з нефротичним синдромом, гематурією та/чи гіпертензією	Період початкових проявів Період зворотного розвитку Перехід в хронічний ГН	- без порушення функції нирок - з порушенням функції нирок - гостра ниркова недостатність
Хронічний ГН*	Період загострення	- без порушення функції

<ul style="list-style-type: none"> <li>- нефротична форма</li> <li>- змішана форма</li> <li>- гематурична форма</li> </ul>	<p>Період часткової ремісії</p> <p>Період повної клініко-лабораторної ремісії</p>	<p>нирок</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- з порушенням функції нирок</li> <li>- хронічна ниркова недостатність</li> </ul>
<p>Підгострий (швидкопрогресуючий) ГН</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- з порушенням функції нирок</li> <li>- хронічна ниркова недостатність</li> </ul>

Згідно класифікації розрізняють:

- **ізолюваний сечовий синдром** — протеїнурія до 1,5 г на добу, гематурія, циліндурія, без екстраренальних проявів (може відмічатися при гострому ГН чи бути виходом іншого клінічного синдрому при хронічному ГН),

- **нефритичний синдром** (варіант гострого ГН), основна тріада: незначні набряки, гематурія, гіпертензія, а також екстраренальні прояви (зміни з боку серця, ЦНС) та ренальні прояви (олігурія, протеїнурія — 1,5-2 г на добу, циліндурія),

- **гематурична форма** - сечовий синдром з проявами еритроцитурії та протеїнурії — 0,5-1 г на добу (варіант хронічного ГН, може маскувати хворобу Берже — імуноглобулін А нефропатію, спадковий нефрит, захворювання тубулоінтерстиційної тканини й судин нирок, дизметаболічні нефропатії, тощо),

- **нефротичний синдром** — прогресуючі набряки обличчя, куприка, кінцівок, до анасарки, протеїнурія (більше 2,5г на добу), гіпопротеїнемія (до 55 г/л), гіпоальбумінемія (до 25 г/л), гіпогаммаглобулінемія, гіперхолестеринемія (вище 5, 72 ммоль/л), гіперліпідемія (вище 7 ммоль/л); відмічається як форма гострого та хронічного ГН.

- **змішана форма** — з'єднує прояви нефротичного синдрому, артеріальної гіпертензії, та гематурії, має тяжкий прогресивний перебіг з розвитком ХНН (діагностується як форма хронічного ГН).

При **швидкопрогресуючому** ГН виділяють різні імунопатогенетичні типи:

I. Аутоімунний ГН з антитілами до базальної мембрани (при синдромі Гудпасчера).

II. Імунокомплексний ГН (постстрептококовий, при пурпурі Шенляйн-Геноха, системному червоному вовчаку).

III. ГН з антитілами до цитоплазми нейтрофілів (ANCA) без імунних депозитів (при гранулематозі Вегенера, вузелковому періартеріїті).

**Основні діагностичні критерії гострого гломерулонефриту:**

1. макрогематурія чи гемоглобінурія
2. артеріальна гіпертензія
3. набряки
4. гіпергаммаглобулінемія
5. екскреція білку >0,2-1,0 г/доба

**Основні клінічні прояви:**

- диспептичний синдром: нудота, блювота, порушення стулу;
- дизуричний синдром: олігурія, анурія, рідкі сечовипускання;
- інтоксикаційний синдром: гіпертермія, артралгія і т.д.;
- екстраренальні прояви: артеріальна гіпертензія, висип, блідість, задишка, об'єктивно
- зміщення меж та наявність шумів серця;
- синдром ураження нирок: набряки, пастозність, біль в проекції нирок.
- в анамнезі – часті ОРЗ, скарлатина, кишкові інфекції, наявність хронічних вогнищ інфекції, алергодерматозів, спадковість.

**Основні лабораторні ознаки:**

**- аналіз крові:**

- загальний: збільшення ШОЕ вище 30-40 мм/год, лейкоцитоз з переходом у лейкопенію, зсув лейкоцитарної формули вліво; анемія (еритроцитів  $<3,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін -  $<110$  г/л)

- біохімічний: гіпопротеїнемія ( $<60$ г/л), гіперкоагуляція, підвищення креатиніна ( $>0,105$  ммоль/л), сечовини ( $>8,32$  ммоль/л), азотемія,гіперхолістеринемія;

- імунологічний: зменшення С3-фракції комплемента, зростання Ig G, M, кріоглобулінемія, виявлення антистрептококових антитіл, позитивний стрептозимний тест.- **аналіз сечі:**

- загальний:

- еритроцитурія: значна -  $>100$  еритроцитів в полі зору, помірна - 25-100 еритроцитів в полі зору, незначна -  $<15-20$  еритроцитів в полі зору, гемоглобінурія;

- лейкоцитурія - до 20- 25 в п.з.;

- зміна відносної щільності - гіперстенурія при значній протеїнурії чи макрогематурії, гіпостенурія при порушенні функції нирок;

- циліндрурія (гіалінові – 5-8 в п.з., восковидні – 3 -5 в п.з.).

- посів сечі на флору - сеча стерильна;

- мазок з зіву – наявність гемолітичного стрептококу

- аналіз сечі за Нечипоренком - незначна лейкоцитурія, висока еритроцитурія, можлива циліндрурія;

- аналіз сечі за Зимницьким: показники зниження екскреторної функції нирок (олігурія);

***Інструментальні методи дослідження:***

- УЗД нирок: збільшення розмірів обох нирок з підвищенням їх ехогенності;

- добовий моніторинг артеріального тиску:відповідні зміни АТ;

- ЕКГ, ФКГ та ехокардіографія:функціональні та органічні ознаки порушень серцевої діяльності;

- Реносцинтиграфія (динамічна та статична), непряма ренангіографія: ознаки зниження функціональної здатності нирок;

- Термографія: зони гіпотермії нирок з обох сторін;

- Біопсія нирки пункційна (проведення бажано): відповідні патоморфологічні зміни;

- Екскреторна урґографія,мікційна цистографія,функціональні дослідження сечового міхура проводяться як допоміжні дослідження за необхідністю в періоді ремісії.

## **ОСНОВНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ХРОНІЧНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТУ:**

Хронічний гломерулонефрит діагностується на другому році після початку гострого гломерулонефриту.

***Нефротична форма*** хронічного гломерулонефриту має фіксований початок у віці до 7 років. За своїми клініко-лабораторними ознаками є еквівалентом нефротичного синдрому гострого гломерулонефриту.

***Гематурична форма*** хронічного гломерулонефриту подібна до ізольованого сечового синдрому при гострому гломерулонефриті. Починається у віці 6-7 років. Одним з клінічних варіантів гематуричної форми хронічного гломерулонефриту є IgA- нефропатія (хвороба Берже). Для неї характерна рецидивуюча гематурія (макрогематурія) із загостреннями після вірусних інфекцій.

***Змішана форма*** хронічного гломерулонефриту характеризується торпедним, зляжкісним



перебігом. Починається у віці 9-11 років, виражені симптоми інтоксикації, слабкість. Характерні великі набряки, стійке підвищення артеріального тиску, порушення процесів обміну в серці та печінці.

### **ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ**

В періоді розгорнутих клінічних проявів захворювання та на початку зворотнього розвитку лікування здійснюється в умовах стаціонару.

#### **Режим фізичного навантаження**

Період розгорнутих клінічних проявів - ліжковий режим протягом не менше 2 тижнів від початку захворювання (чи загострення). Розширення режиму (кімнатний) - при зменшенні активності патологічного процесу в нирках (зменшенні набряків, артеріальної гіпертензії, макрогематурії). Поступове включення лікувальної фізкультури.

Період ремісії - загальний режим за віком, з обмеженням тривалого ортостатичного навантаження, виключенням переохолодження.

На фоні підтримуючої патогенетичної терапії відвідання дитячих колективів не рекомендується (для школярів - організація учбового процесу в домашніх умовах).

#### **Дієтотерапія**

В періоді розгорнутих клінічних проявів (або загострення) ГН використовуються раціони №7 по Певзнеру. В періоді ремісії - стіл №5, рекомендовано 1-2 вегетаріанські дні на тиждень.

#### **Вживання рідини**

Приєм рідини обмежується при порушенні функції нирок, значних набряках та гіпертензії. В інших випадках кількість рідини, що надійшла в організм, не лімітується, але контролюється. Об'єм рідинного навантаження (випито+в продуктах харчування+довенно) має відповідати втратам.

Питний режим включає чай, лужну мінеральну воду, чисту воду, компоти (з сухофруктів), молочні продукти.

#### **Вітамінотерапія.**

Призначають вітаміни групи В, Р, С, а також А і Е, які мають антиоксидантний ефект.

#### **Антибактеріальна терапія.**

Антибактеріальна терапія призначається строком на 2-4 тижні всім хворим гломерулонефритом. Використовуються полусинтетичні пеніциліни, макроліди, цефалоспоріни II-III покоління (дозы коригуються при нирковій недостатності). В разі призначення антибіотиків до початку глюкокортикоїдної терапії - обов'язкове паралельне застосування антигістамінних препаратів I-II покоління.

#### **Сечогінні препарати**

Використовуються петльові, тiazидні, калійзберігаючі діуретики (при відсутності азотемії та гіперкаліємії), осмодіуретики.

#### **Гіпотензивні препарати**

Препаратами вибору є інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ), антагоністи ангіотензивних рецепторів (АРА) II, ділтиазем, блокатори бета-рецепторів, діуретики, їх комбінації.

#### **Відновлення функції нирок**

При порушенні азотовидільної функції нирок проводиться інфузійна терапія сольовими розчинами з форсуванням діурезу, ентеросорбція (ентеросгель, інші), призначаються препарати, що знижують вміст азотистих речовин в крові (кетостерил, леспенефрил, тощо).

При неспроможності консервативної терапії, наростанні азотемії – екстракорпоральні методи детоксикації.

#### **Глюкокортикоїди та цитостатики.**

Глюкокортикоїди (ГК) - один з основних засобів патогенетичної терапії, що застосовуються в стартовому лікуванні НС. Призначається тривало в максимальній дозі, потім переходять на підтримуючу терапію. У окремих хворих застосовується "пульс"-терапія преднізолоном чи метилпреднізолоном, після завершення якої проводиться стандартне лікування ГК.

Цитостатичні препарати застосовуються в разі:

1. установлені гормонорезистентності
2. первинної терапії НС одночасно з початком лікування ГК при прогнозованій гормонорезистентності,
3. первинної терапії у підлітків,
4. рецидиву НС.

#### **4-оксихінолінові препарати**

Делагіл (плаквеніл) застосовується як м'яка антисклеротична, стабілізуюча терапія

#### **Дезагреганти та ангіопротектори.**

Для покращення ниркового кровотоку і попередження тромбоутворення використовуються діпірідамол (курантіл), пентоксифілін, тиклопедін, клопідогрель протягом 1-6 місяців.

#### **Антикоагулянти.**

Застосовуються препарати

- прямої дії, що впливають на фактори згортання безпосередньо в крові (гепарін, тіклопідін (тіклід), гепаріни з низькою молекулярною вагою),
- непрямой дії, що пригнічують синтез факторів згортання.

#### **Гіполіпідемічна терапія.**

Поряд з гіпохолестериною дієтою, збагаченою поліненасиченими жирними кислотами класу омега-3 (морська риба) і омега-6 (олія), при НС використовують фібрати, статіни (флювастатін, ловастатін), іонообмінні смоли, пробукол, нікотінову кислоту, що призначаються тривало (6 і більше місяців).

#### **Мембраностабілізатори.**

Застосовуються як підтримуюча терапія після завершення програмного лікування чи в періоді розгорнутих клінічних проявів ГН при приєднанні порушення цитомембран в інших органах (токсичний гепатит, вторинна кардіопатія, тощо). Найчастіше використовуються вітаміни А і Е, дімефосфон, рібоксін, фосфаден, есенціале, ліпостабіл строками по 2 тижні –2 місяці за загальноприйнятими схемами.

#### **Плазмаферез. Диспансерне спостереження.**

При гострому гломерулонефриті постійний клініко-лабораторний контроль проводиться протягом 5 років, при хронічному гломерулонефриті – спостереження позитивне:

- Регулярний огляд педіатра- 1 раз в міс., нефролога – 1 раз в 3-6 міс. (огляд, контроль АТ, аналізи крові, сечі та ін.)
- Регулярний огляд отоляринголога, окуліста, стоматолога
- Перший рік – щоквартальне, потім 1-2 рази в рік обстеження в умовах нефрологічного стаціонару
  - Санація вогнищ інфекцій, профілактика інтеркурентних захворювань
  - Дотримання режимних моментів, дієти
  - Щеплення за індивідуальним графіком
  - Санаторно-курортне лікування
  - Нефропротекторні засоби (інгібітори АПФ, БРА II)

## **5. Матеріали методичного забезпечення заняття.**

*6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань-вмінь.*

1. Хлопчик, 5-ти років, поступив в клініку з припущенням про гострий гломерулонефрит. При обстеженні виявлено наявність набряків на обличчі, нижніх кінцівках. Вкажіть обов'язкове об'єктивне дослідження для уточнення діагнозу?
  - A. Вимірювання АТ
  - B. Визначення температури тіла
  - C. Пальпація нирок
  - D. Облік діурезу
  - E. Пальпація мочеточникових точок
2. Дитина 14-ти років, спостерігається з приводу хронічного гломерулонефриту, змішаної форми протягом 6 років. Набряковий синдром. АТ 160/110 мм рт.ст. Шкірні покриви бліді. Сечовина крові - 20 ммоль/л, креатинін крові - 0,12 ммоль/л. Кліренс по ендogenous креатиніну - 20 мл/мін. Визначте провідний метод ренопротективної терапії хворого:
  - A. Діалізна терапія
  - B. Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту
  - C. Салуретики
  - D. Кортикостероїди
  - E. Адреноблокатори
3. Дівчинка, 8 років, поступила з скаргами на зміни кольору сечі. Стан задовільний, видимих набряків немає. АТ - 105/60 мм рт.ст. Сеча кольору "м'ясних помий". Попередній діагноз: Гострий гломерулонефрит. Для уточнення діагнозу слід визначити наявність прихованих набряків. З цією метою необхідно провести:
  - A. Пробу по Зімніцкому
  - B. Пробу Мак-Клюра
  - C. Кліренс по ендogenous креатиніну
  - D. Контроль діурезу
  - E. Пробу джгута
4. У 10-річного хлопчика спостерігаються набряки на обличчі, нижніх кінцівках, головний біль, сеча темно-червоного кольору. АТ - 140/90 мм рт.ст. За 7 днів до цього спостерігалася біль в горлі, підвищення температури. Заг.ан.сечі - білок 2,5 г/л, лейкоцити - 8-10 в п/з, еритроцити - змін. все п/з., циліндри - гіалінові 2-3 в п/з. Добова протеїнурія - 1,5 гр. Заг.білок крові - 65,8 г/л. Ан. крові - лейкоцити 9,2 Г/л, ШОЕ 26 мм/година. Титр АСЛО - 625 МО/МЛ. Припущено гострий гломерулонефрит. Вкажіть найбільш вірогідну причину захворювання:
  - A. Респіраторні віруси
  - B. Ентеровіруси
  - C. Стрептокок
  - D. Стафілокок
  - E. Кишкова паличка
5. У дитини, 10 років, через 3 тижні після перенесеної стрептодермії розвинулися набряки, з'явилася сеча кольору "м'ясних помий". АТ - 130/80 мм рт.ст. Діурез - 550 мл. Загальний аналіз сечі - білок - 0,85 г/л, ерїтр. - змінені все п/з, Л. - 8-10 в п/з, циліндри гіалінові - 1-2 в п/з. Встановлений попередній діагноз: Гострий гломерулонефрит стрептококової етіології. Призначте оптимальний антимікробний препарат:
  - A. Сульфаніламід
  - B. Аміноглікозиди
  - C. Цефалоспорини 2 покоління
  - D. Цефалоспорини 3 покоління
  - E. "Захищені" пеніциліни

Відповіді: 1 -A, 2 -B , 3 -B , 4 -C, 5 - E.

6.3.Орієнтирочна карта щодо самостійної роботи з літературою з теми заняття.

№ п/п	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1.	Ознайомитися з метою та завданнями заняття	Сформулювати дефініцію ГН у дітей	Сформулювати поняття про захворювання
2.	Епідеміологія	Знати розповсюдженість ГН серед дитячого населення. Перелічити фактори ризику розвитку ГН у дітей.	Захворюванність постстрептококковим гломерулонефритом складає в середньому 32,4 випадку на 100 000 дітей. В останні десятиліття в розвинених країнах відзначається зниження частоти гломерулонефритів до 10-15% всіх гломерулонефритів, що пов'язано з поліпшенням соціально-економічних умов. У країнах, що розвиваються постстрептококовий гломерулонефрит - причина 40-70% всіх гломерулонефритів. Пік захворюваності припадає на дошкільний і молодший шкільний вік (5-9 років), менше 5% дітей переносять гломерулонефрит до 2-річного віку. Постстрептококовий гломерулонефрит в 2 рази частіше буває у хлопчиків.
3.	Етіологія	Перелічити основних етіологічних збудників ГН	Інфекційні. Бактерії: бета-гемолітичний стрептокок групи А, ентерококи, пневмококи, стафілококи, коринебактерії, клебсієли, сальмонели, мікоплазми, ієрсенії, менінгококи. Віруси: гепатиту В, кору, Епштейна-Барр, Коксакі, краснухи, вітряної віспи, цитомегаловірус, рідше - вірус простого герпесу. Паразити: плазмодії малярії, токсоплазми, шистосоми. Гриби: кандиди. Неінфекційні. Чужорідні білки. Сироватки.
4.	Патогенез	Визначити шляхи	У патогенезі гострого

		проникнення патогенів при ГН. Охарактеризувати основні патогенетичні механізми при ГН у дітей.	гломерулонефриту у дітей можуть бути виділені два механізми: імунокомплексний і неімунокомплексний.
5.	Класифікація	Знати класифікацію ГН у дітей.	Вміти поставити діагноз.
6.	Клініка	Позначити основні симптоми та їх характеристики при ГН.	Загальними ознаками є клінічні ознаки, функціональні порушення.
7.	Діагностика	Визначити основні методи клінічного та параклінічного обстеження при ГН	Вміти оцінити результати лабораторних і функціональних методів дослідження.
8.	Лікування, профілактика та диспансеризація	Визначити основні напрямки лікування, профілактики та диспансеризації при ГН у дітей.	Звернути увагу на складність дифіагностики захворювань сечової системи.

## 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки.

### *А. Питання для самоконтролю.*

1. Дефініція гломерулонефрита.
2. Розповсюдженість та захворюваність на гломерулонефрита у дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювання.
3. Патогенез гломерулонефрита.
4. Класифікація гломерулонефрита за клінічним перебігом, періодом, ступенем активності, наявністю порушень функції нирок.
5. Клінічна картина гломерулонефрита залежно від форми.
6. Діагностика ГН: ренальні та екстраренальні прояви.
7. Програми лікування основних варіантів гломерулонефрита.

### *Б. Тести з еталонами відповідей.*

1. У дитини 6 років при обстеженні виявлено млявість, субфебрильну гіпертермію, набряки, гіпертензію, сечовий синдром з олігурією, гематурію з вилуженими еритроцитами, селективну протеїнурію, невисоку лейкоцитурію; гіпоальбумінемію, невисокий лейкоцитоз, еозинофілію, ШОЕ 30-40 мм/год. Це є клініка:
  - А. Гострого пієлонефриту;
  - В. Гострого гломерулонефриту;
  - С. Гострого циститу;
  - Д. Амілоїдозу нирок;
  - Е. Хронічної ниркової недостатності.
2. У Сергійка 10 років через 2 тижні після перенесеної ангіни з'явилися головний біль, болі в попереку, підвищилась температура тіла до 37,8° С. При об'єктивному обстеженні відмічено блідість шкіри, наявність пастозності нижніх кінцівок, незначну набряклість під очима вранці, гіперемію зіву, обложеність язика, сеча кольору „м'ясних помийв”. Про яке захворювання можна думати?
  - А. Гострий пієлонефрит.
  - В. Гострий цистит.
  - С. Гострий міокардит.

Д. Ревматизм.

Е. Гострий гломерулонефрит.

3. У Миколи 12 років через 2 тижні після перенесеної ангіни з'явилися головний біль, болі в попереку, підвищилась температура тіла до 37,8° С. При об'єктивному обстеженні відмічено блідість шкіри, наявність пастозності нижніх кінцівок, незначну набряклість під очима вранці, гіперемію зіву, обложеність язика, сеча кольору „м'ясних помийв”. Яке дослідження необхідно провести в першу чергу для уточнення діагнозу?
- А. Пробу на активність запального процесу.
  - В. Загальний аналіз крові.
  - С. Загальний аналіз сечі.
  - Д. Пробу по Зимницькому.
  - Е. ЕКГ.
4. Хлопчик, 8 р., поступила на стаціонарне лікування. Два міс. тому перехворіла ангіною, після чого з'явився головний біль, нездужання. Мати помітила у дівчинки набряки під очима. Перед поступленням в стаціонар посилились набряки на обличчі; з'явилися на кінцівках і тулубі. При огляді шкіра бліда, набряки на обличчі, кінцівках і тулубі. ЧСС 80 за 1 хв, АТ 110/70 мм рт.ст. В біохімічному аналізі крові білок 50 г/л, холестерин 10 ммоль/л, сечовина 6 ммоль/л, креатинін 0,088 ммоль/л. В заг.аналізі сечі питома вага 1,010, білок 5,8 г/л, лейкоцити 4-5 в п/з, еритроцити (вилужені) 20-22 в п/з, гіалінові циліндри 3-4 в п/з. Який синдром є ведучим у даної пацієнтки?
- А. Набряковий.
  - В. Нефритичний.
  - С. Нефротичний.
  - Д. Ізольований сечовий.
  - Е. Інтотоксикаційний.
5. Дівчинка, 8 р., поступила на стаціонарне лікування. Два міс. тому перехворіла ангіною, після чого з'явився головний біль, нездужання. Мати помітила у дівчинки набряки під очима. Перед поступленням в стаціонар посилились набряки на обличчі; з'явилися на кінцівках і тулубі. При огляді шкіра бліда, набряки на обличчі, кінцівках і тулубі. С-м Пастернацького позитивний з обох боків. ЧСС 80 за 1 хв, АТ 110/70 мм рт.ст. В біохімічному аналізі крові білок 50 г/л, холестерин 10 ммоль/л, сечовина 6 ммоль/л, креатинін 0,088 ммоль/л. В заг.аналізі сечі питома вага 1,010, білок 5,8 г/л, лейкоцити 4-5 в п/з, еритроцити (вилужені) 20-22 в п/з, гіалінові циліндри 3-4 в п/з. Яка протеїнурія наявна у пацієнтки?
- А. Масивна.
  - В. Помірна.
  - С. Середня.
  - Д. Селективна.
  - Е. Постренальна.
6. Дівчинка, 12 років, після перенесеної ГРВІ звернула увагу на сечу червоного кольору. При огляді відхилень в об'єктивному статусі не виявлено. АТ - 115/60 мм рт.ст. Сечовипускання безболісне, 6 разів на добу. Проба Мак-Клюра - 40 хвилин. Заг.ан. сечі - білок 0,55 г/л, лейкоцити - 6-8 в п/з., еритроцити - змін. все п/з., солі - урати, слиз невелика к-ть. Припущено гострий гломерулонефрит. Виділіть провідний синдром захворювання:
- А. Підвищення гідрофільності тканин
  - В. Гіпертензійний
  - С. Лейкоцитурія
  - Д. Гематурія
  - Е. Дизурічний

7. У хлопчика, 12 років, через 3 тижні після перенесеної стрептодермії з'явилася макрогематурія, субфебрильна температура, болі в животі. При огляді відхилень в об'єктивному статусі не виявлено. АТ - 140/80 мм рт.ст. Симптом Пастернацкого негативний. Сечовипускання безболісне, 6 разів на добу. Проба Мак-Клюра - 15 хвилин. Заг.ан.сечі - білок 0,25 г/л, лейкоцити - 8-10 в п/з., еритроцити - змін. все п/з., солі - урати все п/з., слиз невелика к-ть. Встановіть попередній діагноз:
- Гострий гломерулонефрит
  - Дисметаболична нефропатія
  - Гострий пієлонефрит
  - Нирковокам'яна хвороба
  - Гострий цистит
8. У хлопчика 3-х років, спостерігаються набряки на обличчі, нижніх кінцівках, передньої черевної стінки, асцит. АТ - 90/50 мм рт.ст. Заг.ан.сечі - білок 4,2 г/л, лейкоцити - 5-6 в п/з., еритроцити - 8 - 10 в п/з., циліндри - гіалінові 2-3 в п/з. Заг.білок крові - 48,6 г/л. Холестерин крові - 8,2 ммоль/л. Встановлений попередній діагноз: Гострий гломерулонефрит. Вкажіть форму захворювання:
- Нефритичний синдром
  - Нефротичний синдром
  - Нефритичний синдром з гематурією
  - Нефротичний синдром з гематурією і гіпертензією
  - Ізольований сечовий синдром
9. У хлопчика 3-х років, після перенесеної ГРВІ розвинувся набряковий синдром по типу анасарки. АТ - 90/50 мм рт.ст. Заг.ан.сечі - білок 5,2 г/л, лейкоцити - 5-6 в п/з., еритроцити - 6-8 в п/з., циліндри - гіалінові - 2-3 в п/зр. Заг.білок крові - 41,8 г/л, альбуміни - 40,1%. Холестерин крові - 9,3 ммоль/л. Встановлений попередній діагноз: Гострий гломерулонефрит з нефротичним синдромом. Вкажіть провідний механізм розвитку протеїнурії у дитини:
- Ураження інтерстиціальної тканини нирок
  - Зниження онкотичного тиску
  - Ураження базальної мембрани капілярів клубочка
  - Посилення катаболічних процесів в організмі
  - Ниркова внутрішньосудинна коагуляція
10. У хлопчика 2-х років, страждаючого харчовою алергією спостерігаються виражений набряковий синдром по типу анасарки. АТ - 90/50 мм рт.ст. Заг. ан. сечі - білок 5,2 г/л, лейкоцити - 5-6 в п/з., еритроцити - 6-8 в п/з., циліндри - гіалінові 2-3 в п/з. Заг.білок крові - 41,8 г/л, альбуміни - 40,1%. Холестерин крові -9,3 ммоль/л. Встановлений попередній діагноз: Гострий гломерулонефрит з нефротичним синдромом. Вкажіть основний напрям патогенетичної терапії дитини:
- Салуретики
  - Кортикостероїди
  - Антикоагулянти
  - Хінолінові препарати
  - Антигістамінні засоби

Відповіді: 1 -В, 2 -Е, 3 -С, 4 -С, 5 -А, 6 -D, 7 -А, 8 -В, 9 -С, 10 -В.

*В. Задачі для самоконтролю з відповідями.*

1. Дитина 8 років поступила у відділення зі скаргами на слабкість, підвищену стомлюваність, зниження апетиту, головний біль, рожевий відтінок кольору сечі. За тиждень до захворювання перенесла ГРВІ. При огляді АТ 130/90, шкірні покриви бліді, пастозність обличчя, у загальному аналізі крові – гемоглобін 105 г/л, еритроцити 3,2т/л, лейкоцити -10,5;

ШОЕ-30 мм/ч, в загальному аналізі сечі – питома вага 1025; білок-0,99; лейкоцити - 10; еритроцити-50; циліндри гіалінові 7-8;

- А. Визначте попередній діагноз.
- Б. Швидкість клубочкової фільтрації, розрахунок за Schwartz.
- В. План лабораторного обстеження дитини.
- Г. Інструментальне обстеження.
- Д. Строки диспансерного спостереження.

Еталон відповіді:

- А. Гострий гломерулонефрит з нефритичним синдромом
- Б. СКФ = 0,0484 x зріст (см) / креатинін крові (ммоль / л)
- В. Біохімічний аналіз крові з протеінограму, рівнем холестерину, креатиніну, сечовини; швидкість клубочкової фільтрації (СКФ); коагулограма; імунологічне обстеження з визначенням АСЛ-О, IgG, IgM, IgA, комплементу (С3-фракція), ЦВК; Дослідження добової екскреції білка, аналіз сечі по Нечипоренко, проба Зимницького
- Г. Контроль АТ, маси тіла; ЕКГ; УЗД нирок і органів черевної порожнини
- Д. Диспансерне спостереження протягом 5 років після нормалізації клініко-лабораторних показників

2. У дитини 3-х років, яка вважалася раніше здоровою, без помітних провокуючих чинників, з'явилися набряки на обличчі, тулубі, ногах. Загальний стан ледве порушений. АТ – 90/60 мм рт.ст. При обстеженні виявлена протеїнурія до 4 г/сут, гіпопротеїнемія, гіперхолестерінемія.

- А. Визначте попередній діагноз
- Б. Складіть план обстеження хворого
- В. Перелічіть групи препаратів патогенетичного програмного лікування
- Г. Розрахунок і схема призначення глюкокортикоїдів з урахуванням циркадного ритму

роботи надниркових залоз

Д. Варіанти нефротичного синдрому залежно від реакції на програмну терапію глюкокортикоїдами

Еталон відповіді:

А. Нефротичний синдром

Б. Біохімічний аналіз крові з визначенням креатиніну, сечовини; розрахунок швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ); печінкові проби (АЛТ, АСТ, білірубін і його фракції); гематокрит; коагулограма; дослідження електролітного складу крові (калій, натрій, хлор); імунологічне обстеження з визначенням АСЛ-О, IgG, IgM, IgA, комплементу (С3-фракція), ЦВК; Аналіз сечі по Нечипоренко, проба Зимницького; бактеріологічне дослідження сечі; ЕКГ; УЗД нирок та органів черевної порожнини; контроль артеріального тиску, маси тіла;

В. Глюкокортикоїди; цитостатики; антиагреганти і антикоагулянти; оксіхінолінові похідні.

Г. 1,5 - 2 мг / кг / добу (за преднізолоном). Розподіл дози: 9.00 - 50%; 12.00 - 30%; 15.00 - 20%.

Д. Гормоночутливий; частково гормоночутливий; гормонорезистентними; гормононегативний; гормонозалежний

3. Батьки Сашка М., 3-х років, звернулися до невролога зі скаргами на млявість, набряки в ділянці обличчя і ніг, знижуються апетиту, болю в животі.

З анамнезу виявлено, що хлопчик часто хворіє простудними захворюваннями, а два тижні тому переніс ангіну. Лікування на дому: бісептол, фарингосепт, полівітаміни. Генеалогічний та соціальний анамнез без особливостей.



Об'єктивно: стан середньої тяжкості, шкіра бліда, синява під очима, повіки набряклі, набряки на ногах. У зіві - слизові фізіологічної забарвлення, лімфатичні вузли до 0,5 см в діаметрі, злегка болючі, не спаяні з навколишньою тканиною. Підшкірно-жировий шар розвинений задовільно. З боку серця і органів дихання патології не виявлено. Живіт м'який при пальпації, відзначається невелика хворобливість, печінка і селезінка не збільшені.

В загальному аналізі сечі: білок 14 г / л, відносна щільність 1030, реакція лужна, еритроцити до 20 в полі зору, лейкоцити 8-10 в полі зору гіалінові циліндри.

В загальному аналізі крові: E-4,0x10<sup>12</sup> / л, Нв-100 г / л, L-4,7x10<sup>9</sup> / л, ШОЕ-69 мм / год. Біохімія крові: залишковий азот 35,7 ммоль / л, сечовина 13,48 ммоль / л, загальний білок в крові 46,8 г / л.

А. Сформулюйте і обґрунтуйте можливий діагноз.

Б. Назвіть додаткові симптоми для уточнення діагнозу, розкажіть про методику їх виявлення.

В. Розкажіть про обсяг долікарської допомоги і правила транспортування за призначенням.

Г. Складіть план діагностичних досліджень в стаціонарі, розкажіть про підготовку до них пацієнта і принципах лікування.

Д. Розповісти про методику проведення проби за Зимницьким.

Еталони відповідей:

А. Гострий гломерулонефрит. Висновок ґрунтується на даних анамнезу і скарг: набряки в ділянці обличчя і ніг, млявість, зниження апетиту, біль у животі. Провокуючим фактором виникнення даного захворювання послужила перенесена 2 тижні тому ангіна. Дані об'єктивного обстеження: блідість шкірних покривів, "синява" під очима, набряклість повік, ніг, помірна болючість при пальпації живота. Дані лабораторного дослідження: в аналізі сечі підвищений вміст білка до 14 г / л, поява еритроцитів до 20 в полі зору, гіалінових циліндрів, в аналізі крові ШОЕ-69 мм / год (різко прискорена), Нв-100 г / л (знижений), біохімічному аналізі крові залишковий азот підвищений до 35,7 ммоль / л, підвищення сечовини до 13,48 ммоль / л, зниження загального білка до 46,8 г / л.

Б. Додаткові симптоми які можна виявити: підвищення артеріального тиску, головний біль, олигоурія, дизуричні прояви, підвищення температури тіла.

В. Дитину необхідно госпіталізувати. Долікарська допомога полягає в симптоматичного лікування і транс-портіровке хворого в стаціонар в положенні лежачи.

Г. Діагностична і лікувальна програма в стаціонарі:

діагностична програма

- загальний аналіз крові;
- загальний аналіз сечі;
- аналіз сечі за Зимницьким та Аддіс-Каковському;
- добова екскреція білка;
- біохімічний аналіз крові (визначення загального білка і білкових фракцій сечовини, креатиніну, залишкового азоту, СРБ);
- кліренс креатиніну;
- коагулограма;
- УЗД нирок;
- екскреторна урографія;
- біопсія нирок за показниками;
- консультація ЛОР, генетика, уролога;
- лікувальна програма
- постільний режим 3-4 тижні;
- з дієти виключити поварену сіль, дратівливі, екстрактивні, алергізуючим продукти, по-споживання білка зменшити, кількість рідини обмежити;

- базисна терапія: діуретики, гіпотензивні засоби, антибіотики, аскорутин;
- у важких випадках патогенетична терапія: кортикостероїди.

Після виписки зі стаціонару дитина повинна спостерігатися у нефролога, з диспансерного обліку знімати через 5 років, якщо протягом останнього року відзначається ремісія.

Д. Проба за Зимницьким проводиться згідно з алгоритмом проведення маніпуляції.

4. Дівчинка 13 років звернулася на консультацію до нефролога зі скаргами на надлишкову масу тіла, поява в аналізах сечі великої кількості білка при спробі відмовитися від прийому глюкокортикоїдів. Хвора з 3-х років, коли після перенесеної ангіни з'явилися набряки, олігурія і протеїнурія до 14 г / л. З тих пір постійно отримує 15 мг преднізолону на добу.

Об'єктивно: самопочуття задовільне. Шкіра обличчя червона, на лобі, стегнах і бічній поверхні живота цианотичні стрії. Підшкірно-жировий шар розвинений нерівномірно: надлишкове відкладення в області обличчя, шиї, грудей, живота. Лімфовузли не збільшені. Носове дихання не порушено. Пальпація, перкусія та аускультация змін з боку органів дихання не виявили. Область серця не змінена і кордони не розширені. Тони ясні, ритмічні. АТ 115/60 мм рт ст. на обох руках. Живіт м'який, безболісний. Печінка і селезінка не збільшені. Стілець і сечовипускання не порушені.

У загальних аналізах сечі без патології. Азотовидільної функція не порушена. Відхилень в білковому спектрі крові, рівні ліпідів і цукру крові немає.

А. Сформулюйте і обґрунтуйте можливий діагноз.

Б. Назвіть додаткові симптоми для уточнення діагнозу, розкажіть про методіку їх виявлення.

В. Розкажіть про обсяг долікарської допомоги і правилах транспортування за призначенням.

Г. Складіть план діагностичних досліджень в стаціонарі, розкажіть про підготовку до них пацієнта і принципах лікування.

Еталони відповідей:

А. Хронічний гломерулонефрит, нефротичний форма, гормонозалежний, без порушення функції нирок. Заключення засноване на даних анамнезу захворювання: в аналізах сечі поява великої кількості білка при спробі відмовитися від прийому глюкокортикоїдів, перебуває на обліку у нефролога з 3-х років після перенесеної ангіни, коли з'явилися набряки, олігоурія і протеїнурія до 14 г / л. Постійно отримувала преднізолон по 15 мг на добу. Об'єктивні дані: шкіра обличчя червона, на шкірній поверхні відзначаються цианотичні стрії, надлишково розвинений підшкірно-жировий шар. Зміни з боку органів дихання і серця не виявлено. Стілець і сечевипускання не порушені, аналіз сечі без патології. Біохімічний аналіз крові без змін.

Б. Додаткові симптоми, які можуть бути виявлені при даному захворюванні:

- болю в животі і попереку;
- мікрогематурія, протеїнурія;
- підвищення артеріального тиску;
- дизурія;
- гіпертрофія міокарда;
- поява кушингоїдного синдрому;

В. Долікарська допомога: в період загострення хронічного гломерулонефриту показана госпіталізація. Введення діуретиків, гіпотензивних засобів. Транспортування в нефрологічне відділення при неускладненій формі в положенні сидячи.

Г. Діагностична програма. Загальний аналіз крові і сечі, аналізи сечі за Зимницьким та Аддіс-Каковському, добова екскреція білка, біохімічний аналіз крові (загальний білок і його фракції, сечовина, залишковий азот, креатинін, СРБ, холестерин, сіалові кислоти), кліренс

креатиніну, коагулограма, УЗД нирок і иммунограма, екскреторна урографія, консультація ЛОР, генетика, уролога, біопсія нирок за показниками.

Лікувальна програма:

- постільний режим 3-6 тижнів;
- дієта з обмеженням білка до 1,0-1,5 г / кг і винятком солі, після поліпшення стану призначають дієту з обмеженням білка до 2 г / кг і хлористого натрію до 3 г на добу. З раціону виключаються м'ясні, рибні та грибні відвари, а також продукти, часто викликають алергічні реакції (шоколад, цитрусові, суниця, морква, яйця і т.д.);
- фізичні навантаження різко обмежити;
- патогенетична терапія: імунодепресанти, антикоагулянти, дезагреганти. Відновити і не пре-припиняється прийом преднізолону по 15 мг на добу;
- при необхідності призначити нестероїдні протизапальні засоби: бруфен, ортофен, індо-метацин, діуретики, гіпотензивні засоби і серцеві препарати.

Після виписки зі стаціонару дитина спостерігається у нефролога, постійно приймає преднізолон, щомісяця проводиться аналіз крові, аналіз сечі, вимірюється АТ, один раз в квартал біохімічний аналіз крові, проба Зимницьким, визначення кліренсу ендogenous креатиніну. Дослідити очне дно 2 рази в рік. УЗД і рентгенологічне дослідження за призначенням нефролога.

5. У стаціонар на четвертий день хвороби госпіталізована дитина 10 років зі скаргами на головний біль, стомлюваність, набряклість обличчя. У загальному аналізі сечі гематурія. Артеріальний тиск 160/100 мм рт.ст.

А. Попередній діагноз

Б. Складіть план обстеження хворого

В. Визначте ступені гематурії

Г. Критерії нефритичного синдрому

Д. Перелічить групи препаратів, що використовують для корекції артеріальної гіпертензії

Еталон відповіді:

А. Гострий гломерулонефрит

Б. Біохімічний аналіз крові з дослідженням показників азотистого обміну електролітів; швидкість клубочкової фільтрації (СКФ); печінкові проби; коагулограма; імунологічне обстеження з визначенням АСЛ-О, IgG, IgM, IgA, комплементу (С3-фракція), ЦВК; Дослідження добової екскреції білка, аналіз сечі по Нечипоренко, проба Зимницького, бактеріологічне дослідження сечі; Контроль АТ, маси тіла; ЕКГ; УЗД нирок та органів черевної порожнини; дослідження очного дна; радіонуклідне дослідження;

В. Незначна 15-20 еритроцитів а полі зору; помірна 25-100 еритроцитів а полі зору; значна більше 100 еритроцитів а поле зору.

Г. Набряки, гіпертензія, гематурія, протеїнурія (до 1,5-2 г / добу), порушення азотвидільної функції нирок

Д. Блокатори ангіотензивних рецепторів II - БРА (ірбесартан 2-6 мг / кг / добу; лосартан 1-2 мг / кг / добу; кандесартан 0,5 мг / кг / добу; телмісартан 1 мг / кг / добу). Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту - ІАПФ (еналаприл 0,1-0,3мг / кг / добу; лізіноприл 0,1-0,3мг / кг / добу; Квадроприл 0,05-0,1 / кг / добу; моноприл 0,2- 0,3 мг / кг / добу; моєксиприл 0,05-0,1 / кг / добу). Кальцієві блокатори (дилтіазем 5-8мг / кг / добу; фелодипін 0,1-0,2мг / кг / добу). Моксонидин (Фізіотенс) 0,005мг / кг / добу. Петльові діуретики (фуросемід 1-2мг / кг / добу).

## 8. Матеріали для аудиторної самостійної підготовки.

8.1. Перелік початкових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять.

7. Зібрати анамнез, виділити дані, які свідчать про гломерулонефрит.
8. Виявити найбільш інформативні ознаки захворювання під час об'єктивного та лабораторно - інструментального обстеження хворого.
9. Встановити клінічний діагноз за сучасною класифікацією.

**9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками:**

- 9.3. Методика виконання роботи, етапи виконання.
12. Оцінити отримані дані анамнезу життя та хвороби, виділити фактори ризику
13. Провести клінічне обстеження хворого з захворюванням нирок.
14. Скласти план додаткового обстеження.
15. Оцінити результати лабораторно - інструментального обстеження.
16. Сформулювати клінічний діагноз згідно з класифікацією.

**10. Матеріали для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною роботою.**

10.1. Тести різних рівнів.

1. Яка з наведених нозологічних форм не входить до класифікації гострого гломерулонефриту:

- A. ГН з нефритичним синдромом
- B. ГН з нефротичним синдромом
- C. ГН з ізольованим сечовим синдромом
- D. Інтерстиціальний нефрит
- E. ГН з нефротичним синдромом ,гематурією, гіпертензією

2. Хлопчиків 11 років. Через 2 тижня після перенесеної стрептокової ангіни госпіталізований в нефрологічне відділення у зв'язку з гострим гломерулонефритом.

Найбільш вірогідна патогенетична основа розвитку захворювання?

- A. Порушення уродинаміки
- B. Безпосереднє пошкодження гломерул стрептококом
- C. Циркуляторна або гістотоксична гіпоксія ниркової тканини.
- D. Пошкодження базальної мембрани гломерул антитілами або імунними комплексами
- E. Порушення ниркової гемодинаміки і трофічні розлади

3. Хлопчик 6 років поступив із скаргами на набряки обличчя, головні болі, червоний колір сечі. При огляді артеріальний тиск 140/90 мм.рт.ст. В аналізах сечі білок 1,2 г/л, еритроцити на все поле зору. Який діагноз найбільш вірогідний?

- A. Нефролітиаз
- B. Гострий гломерулонефрит
- C. Туберкульоз нирок
- D. Інтерстиціальний нефрит
- E. Пієлонефрит

4. Хлопчик 7 років знаходиться на лікуванні протягом місяця. При поступленні спостерігалися виражені набряки , протеїнурія - 7,1 г/л, білок в добовій сечі - 4,2 г. В біохімічному аналізі крові утримується гіпопротеїнемія (43,2г/л), гіперхолестеринемія (9,2 ммоль/л). Який з перерахованих варіантів гломерулонефриту найвірогідніше має місце у хворого?

- A. Гематуричний
- B. Нефритичний
- C. Ізольований сечовий
- D. Нефротичний
- E. Змішаний

5. Хлопчик 8 років поступив в дитяче відділення зі скаргами на великі набряки. Раніше дитина тричі лікувалась з приводу рецидивів нефротичного синдрому. 2 рази - глюкокортикоїдами

(ГК), останній раз ГК одним цитостатиком з позитивним ефектом. При дослідженні виявлені протеїнурія - 6 г/добу, загальний білок крові - 48 г/л, холестерин - 8,9 ммоль/л. Що з переліченого є найбільш прийнятним методом лікування хворої дитини?

- A. Глюкокортикоїди
  - B. Глюкокортикоїди + циклоспорин А
  - C. Індометацин
  - D. Делагіл
  - E. Глюкокортикоїди + цитостатики
- Відповіді: 1 -D, 2 -D, 3 -B, 4 -D, 5 –E

**6.** Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
141. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
142. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
143. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
144. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
145. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
146. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.

147. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги атопічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

39. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>

40. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

*Практичне заняття № 25-27*

**Тема 26-28. Захворювання шлунково-кишкового тракту у дітей раннього віку (кишкові коліки, функціональний закреп, зригування)**

**Мета:** Ознайомити студентів із сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг та додаткові методи діагностики зригувань, функціонального закрепу та кишкової кольки у дітей, вміти діагностувати дану патологію, призначати лікування та спланувати профілактичні заходи.

Ознайомитись з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми зригувань, функціонального закрепу та кишкової кольки у дітей (С. Л. Няньковський. Львів: В. П. Мисник. Київ; Ю. В. Марушко, Київ), вміти довести батьками доцільність проведення лікувальних та профілактичних заходів при функціональних гастроінтестинальних розладах у дітей.

- знати:

11. Анатомо-фізіологічні особливості шлунково-кишкової системи у дітей;
12. Розповсюдженість та захворюваність синдромом зригування, функціональним закрепом та кишковою колькою у дитячій популяції;
13. Фактори ризику розвитку захворювань;
14. Сучасну класифікацію;
15. Основні клінічні прояви зригування, закрепу та кольки у дітей;
16. Принципи раціонального лікування з урахуванням віку дитини, клінічної форми, перебігу захворювання;

- вміти:

17. Оцінити стан дитини;
18. Зібрати анамнез і провести фізикальне обстеження хворого;
19. Виявити в анамнезі фактори, які сприяють виникненню функціональних захворювань травного каналу у дітей;
20. Провести клінічне обстеження хворого;
21. Провести дифдіагноз з органічними захворюваннями та сформулювати клінічний діагноз відповідно до класифікації.;
22. Оцінити результати лабораторних методів діагностики;
23. Призначити індивідуалізовану терапію;
24. Дати рекомендації батькам відносно реабілітації і профілактики цих захворювань у дитини;

**Основні поняття**

Функціональні гастроінтестинальні розлади являють одну з найпоширеніших проблем серед дітей перших двох років життя. Особливістю даних станів є поява клінічних симптомів за відсутності будь-яких органічних змін з боку шлунково-кишкового тракту (ШКТ) (структурних аномалій, запальних змін, інфекцій або пухлин) і метаболічних відхилень. При функціональних порушеннях ШКТ можуть змінюватися моторна функція, перетравлювання і всмоктування харчових речовин, а також склад кишкової мікрофлори і активність імунної системи. Причини функціональних розладів часто лежать поза ураженого органу і обумовлені порушенням нервової і гуморальної регуляції діяльності травного тракту. Відповідно до Римських критеріїв діагностики III. 2006 до

функціональних порушень ШКТ у немовлят та дітей другого року життя відносять:

- С1. Зригування у немовлят.
- 02. Синдром румінації у немовлят.
- в3. Синдром циклічної блювоти.
- С4. Кольки дитячі.
- С5. Функціональна діарея.
- С6. Хворобливість і утруднення дефекації (дісхезія) у немовлят.
- С7. Функціональні запори.

У дітей грудного віку, особливо перших 6 місяців життя, найчастіше зустрічаються такі стани, як зригування, кишкові коліки і функціональні запори. Більш ніж у половини дітей вони спостерігаються в різних комбінаціях, рідше - як один ізольований симптом. Оскільки причини функціональних порушень впливають на різні процеси в ШКТ. поєднання симптомів у однієї дитини є цілком закономірним. Так, після гіпоксії можуть виникнути вегетовісцеральних порушення зі зміною моторики за гіпер- або гіпотонічним типом і порушення активності регуляторних пептидів, що призводять одночасно до зригування (в результаті спазму або зягання сфінктерів), колік (порушення моторики ШКТ при підвищеному газоутворення) і запорів (гіпотонічним або внаслідок спазму кишки). Клінічну картину посилюють симптоми, пов'язані з порушенням перетравлювання нутрієнтів, обумовленим зниженням ферментативної активності ураженого ентероциту, і призводять до зміни мікробіоценозу кишечника. Причини функціональних порушень ШКТ можна розділити на дві групи: пов'язані з матір'ю і пов'язані з дитиною.

До першої групи причин належать:

- Обтяжений акушерський анамнез;
- Емоційна лабільність жінки і стресова обстановка в сім'ї;
- Похибки в харчуванні у годуючої матері;
- Порушення техніки годування і перегодовування при природному і штучному вигодовуванні;
- Становлення ритму сон-активність;
- Паління матері;

Причини, пов'язані з дитиною, полягають у:

- Анатомічної та функціональної незрілості органів травлення (короткий черевний відділ стравоходу, недостатність сфінктерів, знижена ферментативна активність, нескоординована робота відділів ШКТ та ін.);
- порушення регуляції роботи шлунково-кишкового тракту внаслідок незрілості центральної і периферичної нервової системи кишечника;
- Особливостях формування кишкової мікробіоти
- Становлення ритму сон / активність.

Частими і найбільш серйозними причинами, що призводять до виникнення відригувань, кольок і порушень характеру стільця, є перенесена гіпоксія (вегетовісцеральних прояви церебральної ішемії), часткова лактазна недостатність і гастроінтестинальна форма харчової алергії. Часто так чи інакше вони спостерігаються у однієї дитини, оскільки наслідками гіпоксії є зниження активності ферментів і підвищення проникності тонкої кишки.

Лікування дітей грудного віку з функціональними порушеннями ШКТ є комплексним і включає ряд послідовних етапів, якими є:

- роз'яснювальна робота та психологічна підтримка батьків;
- дієтотерапія;
- немедикаментозне лікування: лікувальний масаж, вправи у воді, суха імерсія, музикотерапія, аероіонотерапія, аромотерапія.

Синдром зригування



**Під синдромом зригування** розуміють мимовільний закид шлункового вмісту в стравохід і ротову порожнину. Частота синдрому відрижок у дітей першого року життя, за даними ряду дослідників, складає від 18% до 50%. Переважно відрижки відзначаються в перші 4-5 місяців життя, значно рідше спостерігаються у віці 6-7 місяців, після введення густішої їжі - продуктів прикорму, практично зникаючи до кінця першого року життя, коли дитина значну частину часу проводить у вертикальному положенні (сидячи або стоячи). Міра вираженості синдрому відрижок, згідно з рекомендаціями групи експертів ЕБРОНАМ, запропоновано оцінювати за п'ятибальною шкалою, що відображає сукупну характеристику частоти і об'єму регургітацій.

#### **Шкала оцінки інтенсивності зригувань ( Y. Vandenplas, 1993)**

<b>0 балів</b>	Відсутність зригувань
<b>1 бал</b>	Менше 5 зригувань за добу, об'ємом не більше 3 мл
<b>2 бали</b>	Більше 5 зригувань за добу, об'ємом більше 3 мл
<b>3 бали</b>	Більше 5 зригувань за добу, об'ємом до 1/2 кількості суміші, введеної за одне годування, не частіше, ніж в половині годувань
<b>4 бали</b>	Зригування невеликого об'єму протягом 30 хвилин і більше після кожного годування
<b>5 балів</b>	Зригування від 1/2 повного об'єму суміші, введеної під час годування, не менше ніж в половині годувань

Нечасті і незначні зригування **НЕ** розцінюються як захворювання, оскільки вони не викликають змін в стані здоров'я дітей. У дітей з наполегливими зригуваннями (оцінка від 3 до 5 балів) нерідко відзначаються ускладнення, такі як езофагіт, відставання у фізичному розвитку, залізодефіцитна анемія, захворювання ЛОР-органів. Клінічними проявами езофагіту є зниження апетиту, дисфагія і осиплість голосу.

Наявність зригувань викликає необхідність використання симптоматичної позиційної (постуральної) терапії - зміна положення тіла дитини, спрямованого на зменшення ступеня рефлюксу і сприяючого очищенню стравоходу від шлункового вмісту, тим самим знижується ризик виникнення езофагіту та аспіраційної пневмонії. Годувати дитину слід в положенні сидячи, при положенні тіла немовляти під кутом 45-60 °. Після годування рекомендується утримувати дитину у вертикальному положенні, причому досить тривало, до відходження повітря, не менше 20-30 хвилин. Постуральне лікування необхідно проводити не тільки протягом усього дня, але і вночі, коли порушується очищення нижнього відділу стравоходу від аспірату внаслідок відсутність перистальтичних хвиль (викликаних актом ковтання) і нейтралізуючого ефекту слини. Провідна роль у лікуванні функціональних порушень ШКТ у дітей належить лікувальному харчуванню. Призначення дієтотерапії, насамперед, залежить від виду вигодовування дитини. При природному вигодовуванні в першу чергу необхідно створити спокійну обстановку для годуючої матері, спрямовану на збереження лактації, нормалізувати режим годування дитини, що виключає перегодовування і аерофагію. З харчування матері виключають продукти, що підвищують газоутворення в кишечнику (солодкі: кондитерські вироби, чай з молоком, виноград, сирні пасти і сирки, безалкогольні солодкі напої) і багаті екстрактивними речовинами (м'ясні та рибні бульйони, цибуля, часник, консерви, маринади, соління, ковбасні вироби). На думку ряду авторів, функціональні розлади шлунково-кишкового тракту можуть виникати в результаті харчової непереносимості. найчастіше алергії до протеїнів коров'ячого молока. У таких випадках матері призначається гіпоалергенна дієта, з її раціону виключаються незбиране коров'яче молоко і продукти з алергізуючим потенціалом. В процесі організації дієтотерапії необхідно виключити перегодовування дитини, особливо при вільному вигодовуванні. При відсутності ефекту від описаних вище заходів, при стійких зригуваннях використовують «загусники» (наприклад, Біо-рисовий відвар), які розводять грудним молоком і дають з ложечки перед годуванням грудьми. Необхідно пам'ятати, що навіть виражені функціональні розлади ШКТ не є

показанням для переведення дитини на змішане або штучне вигодовування. Збереження симптоматики є показанням до додаткового поглибленого обстеження дитини. При штучному вигодовуванні необхідно звернути увагу на режим годування дитини, на адекватність вибору молочної суміші, відповідно до функціональних особливостей його травної системи, а також її обсяг. Доцільно введення в раціон адаптованих молочних продуктів, збагачених пре- і пробіотиками, а також кисломолочних сумішей: Агуша кисломолочна 1 і 2, NAN Кисломолочний 1 і 2, Нутрилон кисломолочний, Нутрилак кисломолочний. При відсутності ефекту використовуються продукти, спеціально створені для дітей з функціональними порушеннями ШКТ: NAN Комфорт, Нутрилон Комфорт 1 і 2, Фрісовом 1 і 2. Хумана АР та ін. Якщо порушення обумовлені лактазною недостатністю, дитині поступово вводять безлактозні суміші. При харчовій алергії можуть бути рекомендовані спеціалізовані продукти на основі високогідролізованого молочного білка. Оскільки однією з причин відригувань, кольок і порушень характеру стільця є неврологічні порушення внаслідок перенесеного перинатального ураження центральної нервової системи, дієтологічна корекція повинна поєднуватися з медикаментозним лікуванням, яке призначається дитячим неврологом, як при штучному, так і при природному вигодовуванні між годуваннями доцільно пропонувати дитині дитячу питну воду, особливо при схильності до запорів.

Особливої уваги заслуговують діти з синдромом зригування, при відсутності ефекту від використання стандартних молочних сумішей доцільно призначати антирефлюксні продукти (АР-суміші), в'язкість яких підвищується за рахунок введення до їх складу спеціалізованих загусників. З цією метою використовуються два види полісахаридів:

- Неперетравлювані (камеді, що становлять основу клейковини бобів ріжкового дерева (КРД));
- Перетравлювані (рисовий або картопляний крохмаль).

Під терміном «нерозщеплюваних харчові волокна» розуміється їх стійкість до впливу панкреатичної амілази і дісахідаз тонкої кишки. Поняття «перетравлювальні харчові волокна» відображає їх активну ферментацію корисною мікрофлорою товстої кишки, насамперед - біфідобактеріями. В результаті такої ферментації відбувається ряд важливих для організму фізіологічних ефектів, а саме:

- зростає (в десятки разів) вміст біфідобактерій в порожнині товстої кишки;
- в процесі ферментації утворюються метаболіти - коротколанцюгові жирні кислоти (оцтова, масляна, пропіонова), що сприяють зрушенню рН в кислу сторону і поліпшують трофіку клітин кишкового епітелію;
- завдяки зростанню біфідобактерій і зміни рН середовища в кислий бік створюються умови для придушення умовно-патогенної кишкової мікрофлори і поліпшується склад кишкової мікробіоти.

Інша група АР-сумішей - продукти, що включають як загусник крохмалі, які діють тільки у верхніх відділах ШКТ. причому позитивний ефект настає при використанні їх у повному обсязі. Ці суміші показані дітям з менш вираженими зригуваннями (1-3 бали), як при нормальному стільці, так і при схильності до розрідження, серед продуктів цієї групи виділяється суміш NAN Антирефлюкс, що володіє подвійним захистом проти сригиваній: за рахунок загустителя (картопляного крохмалю), що збільшує в'язкість шлункового вмісту і помірно гідролізованого білка, що підвищує швидкість спорожнення шлунка і додатково профілактує запори. Незважаючи на те, що АР-суміші є повноцінними за складом і покликані забезпечити фізіологічні потреби дитини в харчових речовинах і енергії, згідно з міжнародними рекомендаціями вони відносяться до групи продуктів дитячого харчування «для спеціального медичного призначення» (Food for special medical purpose). Тому продукти даної групи слід використовувати строго за наявності клінічних показань, за рекомендацією лікаря і під медичним контролем. Тривалість застосування АР-сумішей повинна визначатися

індивідуально і може бути досить тривалою, близько 2-3 місяців. Перехід на адаптовану молочну суміш здійснюється після досягнення стійкого терапевтичного ефекту.

### **Дитячі кольки**

Наступним, часто зустрічається функціональним розладом ШКТ у дітей грудного віку є кишкові кольки - це епізоди хворобливого плачу і неспокою дитини, які займають не менше 3 годин на день, виникають не рідше 3 разів на тиждень.

### **Критерії діагностики кишкових кольок у дітей**

Діагноз встановлюють за наявності всіх нижчеперерахованих ознак у дитини до 4-місячного віку:

1. Пароксизми дратівливості, неспокою чи крику, які починаються і припиняються без очевидної причини;
2. Тривалість епізодів 3 або більше годин на день і вони з'являються не менше 3 днів на тиждень протягом, хоча б 1 тижня;
3. Відсутні ознаки прогресування

Зазвичай їх дебют припадає на 2-3 тижні життя, досягають кульмінації на другому місяці, поступово зникаючи після 3-4 місяців. Типовий час для кишкових кольок - вечірні години. Напади плачу виникають і закінчуються раптово, без будь-яких зовнішніх провокуючих причин. Частота кишкових кольок, за різними даними, становить від 20% до 70%. Незважаючи на тривалий період вивчення, етіологія кишкових кольок залишається не цілком ясною. Для кишкових кольок характерний різкий болючий плач, супроводжується почервонінням обличчя, дитина приймає вимушену позу, притиснувши ніжки до живота, виникають труднощі з відходженням газів і стільця. Помітне полегшення настає після дефекації. Епізоди кишкових кольок викликають серйозне занепокоєння батьків, навіть якщо апетит дитини не порушений, він має нормальні показники вагової кривої, добре росте і розвивається. Кишкові кольки практично з однаковою частотою зустрічаються як на природному, так і на штучному вигодовуванні. Відзначено, що чим менше маса тіла при народженні і гестаційний вік дитини, тим вище ризик розвитку даного стану. В останні роки велика увага приділяється ролі мікрофлори кишечника у виникненні кольок. Так, у дітей з даними функціональними розладами виявляються зміни складу кишкової мікробіоти, що характеризуються збільшенням кількості умовно- патогенних мікроорганізмів і зниженням захисної флори - біфідобактерій і особливо лактобацил. підвищений ріст протеолітичної анаеробної мікрофлори супроводжується продукцією газів, що володіють потенційною цитотоксичністю. У дітей з вираженими кишковими коліками нерідко підвищується рівень запального білка - кальпротектіна.

**Для зменшення гостроти болю в момент коліки** використовуються послідовно наступні дії:

1. Тепло, на живіт.
2. Погладження живота за годинниковою стрілкою і масаж.
3. Зміна положення тіла, викладання на живіт.
4. Застосування механічних засобів( газовідвідна трубка, клізма).

**Лікування дитячої кольки** має носити поетапний характер. У першу чергу необхідно звернути увагу на психоемоційний стан матері та навколишніх родичів. Найчастіше кольки є реакцією дитини на несприятливе психоемоційне середовище в сім'ї. Тому дуже важливо провести бесіду з мамою та родичами, оточуючими маму і дитину, пояснити, як важливий психологічний клімат. Необхідно пояснити матері, як правильно прикладати дитину до грудей. При цьому треба дотримуватися таких правил: живіт немовляти притиснутий до живота матері, його шия і тулуб знаходяться на одній лінії, повинен здійснюватися правильне захоплення соска і найголовніше - дитина повинен смоктати не менше 30 хвилин, оскільки прикладання до грудей менш ніж на 15-20 хвилин призводить до того, що дитина отримує більше «переднього молока», надмірно насиченого вуглеводами, які можуть сприяти збільшенню газоутворення. При штучному вигодовуванні рекомендуються суміші, що містять

в якості жирового компоненту коротколанцюгові тригліцериди, доцільно використовувати спеціальні лікувальні суміші-згущувачі, що сприяють полегшенню випородження кишківника. У певних випадках доцільно використовувати суміші з включенням олігосахарів або низьколактозні суміші. При виражених кольках можливе застосування суміші з частково гідролізованим білком. Годування проводиться на вимогу малюка, інтервали між годуваннями дещо скорочуються. Після годування необхідно потримати дитину в нахиленому положенні (під кутом 45 °, животом вниз) протягом 10-15 хв. для відходження повітря, яке заковтується під час годування. Якщо дитина перебуває на грудному вигодовуванні, необхідно провести корекцію харчування матері. З раціону годуючої жінки повинні бути виключені продукти, що призводять до підвищеного газоутворення в кишечнику (такі як огірки, майонез, виноград, бобові, кукурудза, квашена капуста, свіжий дріжджовий хліб, квас), рекомендується обмежити жирні продукти і екстрактивні речовини (бульйони, приправи). Але разом з тим мати, безумовно, повинна харчуватися повноцінно.

### **Функціональний закреп**

**Функціональний закреп (ФЗ)** - порушення функції кишечника, що проявляється збільшенням інтервалів між дефекаціями (порівняно з індивідуальною нормою) або систематичним недостатнім спорожнюванням кишечника. Функціональний закреп є однією найбільш частих патологій шлунково-кишкового тракту у дітей. Звертання до педіатра з приводу ФЗ становлять 3 % від всіх візитів та близько 30% - до дитячого гастроентеролога.

### **Критерії діагностики функціонального закрепу в дітей (Римський консенсус III, 2006)**

1. Діагноз встановлюють при наявності у дітей до 4-літнього віку протягом I місяця не менше 2 із наступних ознак:

- Два або менше спорожнювання кишечника на тиждень;
  - Принаймні 1 епізод у тиждень нетримання після придбання гігієнічних навичок;
  - Наявність епізодів затримки дефекації;
  - Наявність хворобливого спорожнювання кишечника або твердих випорожнень;
  - Присутність великої кількості фекальних мас у прямій кишці;
  - Утворення «калових каменів», які можуть утруднювати дефекацію.
2. Наявність вищеперерахованих ознак супроводжується:
- Дратівливістю;
  - Зниженням апетиту;
  - Почуттям раннього насичення

3. Зазначені ознаки зникають відразу після дефекації.

**Основні принципи лікування.** Лікування ФЗ залежить від причини, видів порушення моторики товстої кишки та акту дефекації, наявності ускладнень і супутніх захворювань.

У профілактиці та лікуванні ФЗ у дітей важливо дотримуватися режиму дня та відпочинку, а також достатньої рухової активності дитини. Рекомендуються плавання, лижні прогулянки, їзда на велосипеді. Призначаються лікувальна фізкультура, масаж, які крім загальнозміцнювальної та оздоровлюючої дії на весь організм дитини, сприяють поліпшенню кровопостачання в органах черевної порожнини та у кишечнику; стимулюють рухову активність кишечника, зміцнюють м'язи черевної стінки, сприятливо діють на нервово-психічну сферу.

**Дієтотерапія.** Важливе значення у лікуванні ФЗ надається дієтичним заходам. Так, дітям першого року життя в раціон варто включити харчові волокна у вигляді висівок, фруктів (фруктове пюре: яблучне, абрикосове, персикове, пюре із чорносливу) та овочів, до складу яких входить целюлоза.

При цьому вважають, що адекватна доза харчових волокон визначається як вік (у роках) + 5 (у грамах). При цьому дуже важливо забезпечення достатнього прийому рідини. Для успішної

дії харчових волокон необхідний добовий обсяг рідини не менше 1,5 л. на добу, у противному випадку - вони виконують функцію сорбентів, тобто поглинають рідину з кишечника і підсилюють запор.

Однак, систематичний огляд (2009) не показав істотного впливу на частоту дефекацій у порівнянні із плацебо призначення клітковини.

При закрепах призначається стіл №3, фізіологічно повноцінна дієта з підвищеним змістом продуктів, що підсилюють моторну функцію кишечника, хімічно, механічно та термічно подразлива їжа з достатньою кількістю рідини і клітковини.

Рекомендується дробне харчування 5-6 разів на день.

До продуктів, що підсилюють моторну функцію товстої кишки та сприяють її спорожнюванню, відносяться: чорний хліб, сирі овочі і фрукти, особливо банани, диня, морква; овочі в кулінарній обробці (гарбуз, кабачки, буряк, морква); сухофрукти, особливо чорнослив, курага, інжир; вівсяна крупа; м'ясо з більшою кількістю сполучної тканини (сухожилля, фасції), соління, маринади, соки, газовані мінеральні води, квас, компоти, кисломолочні продукти, варення, мед; рослинні масла.

Не рекомендується включати в дієту продукти, що затримують спорожнювання кишечника: бульйони, протерті супи, каші (рисова, манна), киселі, компоти із груш. айви, чорниці, міцний чай, кава, що в'яжуть фрукти (груша, айва, гранат).

Хворим із закрепами показані мінеральні води. При гіпермоторних закрепах рекомендується прийом слабо мінералізованих, слабо лужних мінеральних вод у теплому виді. При гіпомоторних закрепах рекомендують сильно мінералізовану воду у холодному вигляді. Воду приймають із розрахунку 3-5 мг на кг маси тіла на прийом 2-3 рази на день за 40 хвилин до їжі.

*Фармакотерапія.* При ФЗ використовують тримебутін, який за допомогою енкефалінергічних механізмів нормалізує моторику шлунково-кишкового тракту. Препарат призначають із розрахунку: дітям від 6 міс. 5 мг/кг на добу в 2-3 прийоми за 30 хв. до їжі. Лише при неефективності зазначених заходів у терапію ФЗ можуть бути включені окремі проносні препарати. Слід зазначити, що у лікування ФЗ у дітей не рекомендується тривале використання проносних препаратів, що підсилюють моторику кишки та гальмують абсорбцію води і солей із кишечника (антраглікозиди, похідні фенолф іалеїна. касторове масло, сольові проносні). Тривале застосування цих препаратів приводить до розвитку звикання, необхідності постійного підвищення дози.

У комплексі лікування використовують також клізми: очисна, гіпертонічна, сифонна. Склад і тривалість застосування залежать від тривалості затримки випорожнень та виразності симптомів калової інтоксикації.

Для діагностики функціональних розладів (ФР) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) – *Functional Gastrointestinal Disorders*, в усьому світі використовуються **Римські критерії**. Історія їх розробки бере свій початок в Римі, коли на Міжнародній нараді з гастроентерології в 1988 році була створена робоча група з експертів з усього світу. У 1994 році вийшла книга «Функціональні шлунково-кишкові розлади: діагностика, патофізіологія та лікування» [Drossman et al., 1994], яка на сьогодні вважається Римськими критеріями I (Rome I). Після цього критерії доповнювались і згодом були запропоновані Римські критерії II (1999), а потім III (2006). Численні дослідження, що проводилися протягом десяти наступних років, привели до прийняття для діагностики функціональних порушень ШКТ Римських критеріїв IV в рамках Американської тижні гастроентерології в 2016 р.

Визначення **Функціональні розлади шлунково-кишкового тракту** є розладами взаємодії між кишечником і головним мозком [Drossman, 2016]. Ця група захворювань, класифікованих за шлунково-кишковими симптомами, пов'язана з будь-якою комбінацією наступних функцій: моторика, порушення вісцеральної гіперчутливості, змінена слизова оболонка і

імунні функції, зміна кишкової мікробіоти, і змінена робота центральної нервової системи (ЦНС).

На думку експертів, це визначення найбільш відповідає сучасному розумінню кількох патофізіологічних процесів, які окремо або разом визначають особливості симптомів, які характеризують Римську класифікацію розладів.

Для повноти розуміння наводимо визначення ФР ШКТ, яке було узгоджене Римськими критеріями III [Drossman, 2006]. Відповідно до цього визначення, «функціональні гастроінтестинальні розлади – це різноманітна комбінація гастроінтестинальних симптомів без структурних або біохімічних порушень». При цьому раніше Drossman [2005] визначив «функціональні гастроінтестинальні розлади як психологічні порушення або просту відсутність органічних хвороб». Відповідно до цього визначення до функціональних захворювань відносять ті стани, коли не вдається виявити морфологічних, генетичних, метаболічних та інших змін, якими можна було б пояснити клінічні симптоми, що спостерігаються. Різниця між наведеними визначеннями відчувається.

Етіологія і патогенез Функціональні розлади ШКТ визнані самостійною нозологічною формою і розглядаються як психосоціальні захворювання. Однак це визначення, прийняте Римськими критеріями в 1999 і 2006 рр., входить в протиріччя з високою коморбідністю, що має місце не тільки у дорослих, але і у дітей. В даний час сформована нова *біопсихосоціальна модель ФР ШКТ*, що включає кілька детермінант: порушення моторики, вісцеральна гіперчутливість, зміна мукозального імунітету і запального потенціалу.

Принципово новим у цій концепції є фактор мукозального гомеостазу, під яким розуміється здатність слизової оболонки забезпечувати свою стабільність. У зв'язку з цим змінюється визначення ФР ШКТ, підходи до їх діагностики та лікування. Біопсихосоціальна модель розглядає деякі інфекційні та неінфекційні фактори як коморбідні ФР ШКТ, тому важливим компонентом лікування розладів буде виявлення і усунення цих чинників. Не викликає сумнівів поліетіологічність ФР ШКТ у дітей. Основними в їх патогенезі вважаються порушення моторної функції і вісцеральної чутливості, проте до них часто приєднуються зміни секреторної, всмоктуючої функцій, мікрофлори шлунково-кишкового тракту і запального потенціалу слизової оболонки.

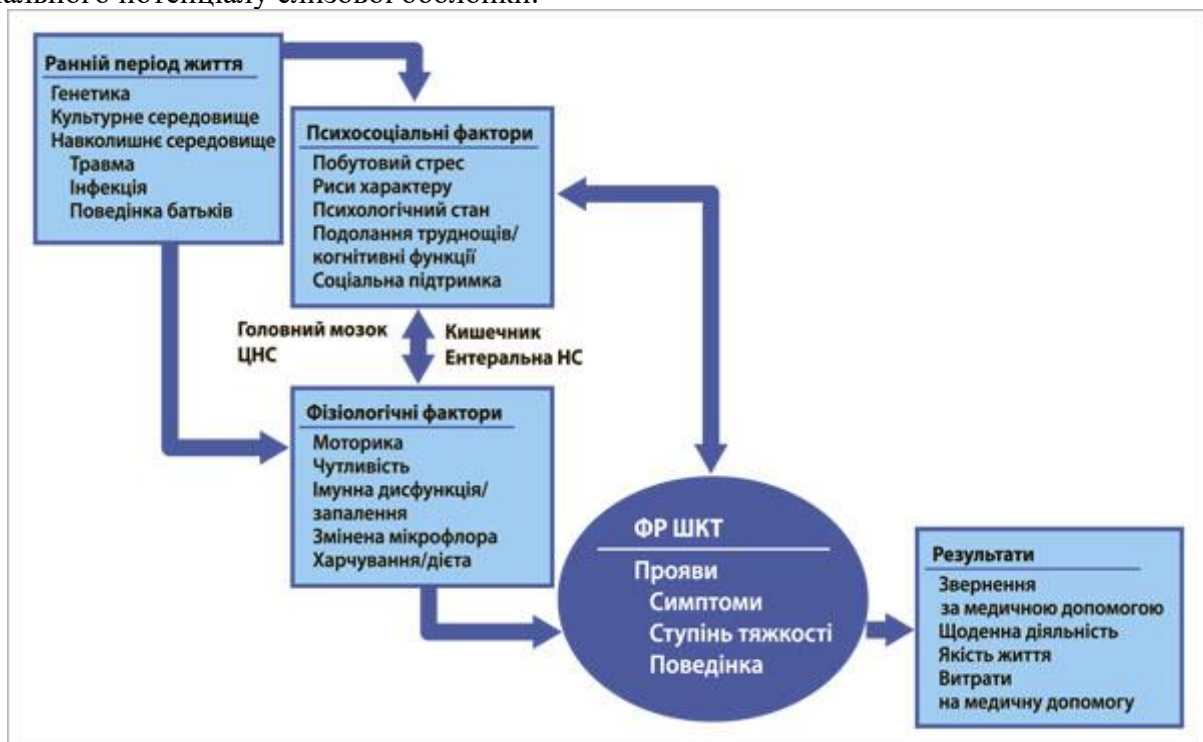


Рис. Біопсихосоціальна концептуальна модель ФР ШКТ (Drossman, 2016)

Вважають, що ФР ШКТ є продуктом взаємодії між психологічними факторами і зміненою кишковою фізіологією через вісь «головний мозок-кишечник» [Mayer et al., 2014]. Генетика людини і взаємодії з навколишнім середовищем пізніше впливають на сприйнятливості до захворювань, їх фенотипічну експресію, а також на ставлення і поведінку пацієнта (в тому числі звертання за медичною допомогою).

При оцінці психосоціальних чинників клініцисти повинні розглянути чотири загальних зауваження:

1. Психологічний стрес або емоційна відповідь на стрес підсилює шлунково-кишкові симптоми і може сприяти розвитку ФР ШКТ.
2. Психосоціальні чинники змінюють перебіг хвороби і поведінки, зокрема звертання за медичною допомогою. Пацієнти з ФР ШКТ показують більш клінічно значимі психологічні розлади, а психосоціальна реакція сім'ї, суспільства і культури може мати паліативний ефект на перебіг хвороби.
3. ФР ШКТ можуть мати психосоціальні наслідки на загальне гарне почуття, щоденний статус функції і відчуття контролю над симптомами, якість життя.
4. Психосоціальні наслідки хвороби, а саме емоційний стрес і недостатньо адаптовані когнітивні функції, можуть повернутися назад, щоб закріпити і посилити симптоми. У пацієнтів з важкими симптомами може розвиватися хворобливий песимізм і безпорадність, а також вибіркова стурбованість і надпильність до своїх симптомів.

Отже, результатом біопсихосоціальної моделі є те, що психосоціальні чинники є сильними факторами, що визначають використання ліків, візити в лікарню, функціональну здатність, втрату робочого часу, а також витрати на медичну допомогу. Всі ці фактори можуть бути розглянуті і потенційно змінені здатністю лікаря слухати, брати участь і ефективно володіти навичками спілкування. Представлена модель визначає необхідність комплексного підходу до корекції ФР ШКТ з обов'язковим урахуванням соціальних факторів, характеру харчування, психоемоційної сфери, вегетативного статусу і власне стану органів травлення та порушення мукозального гомеостазу. З даної концепції випливає також очевидність генералізованого характеру патологічного процесу, тобто залучення всіх відділів ШКТ, хоча і в різному ступені.

#### Класифікація

Відповідно до Римських критеріїв діагностики IV (Rome IV, Drossman, 2016), функціональні розлади шлунково-кишкового тракту у дітей розподілено на дві групи: **G** і **H**.

До групи G включено ФР ШКТ, які спостерігаються у новонароджених і дітей раннього віку, а до групи H – ФР ШКТ, які зустрічаються у дітей і підлітків. На думку авторів, такий підрозподіл ФР абсолютно виправданий і необхідний, оскільки є досить чіткі розбіжності в умовах виникнення й особливостях клінічних проявів, які пов'язані з ростом і розвитком дітей у різні вікові періоди.

### **H. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНІ РОЗЛАДИ У ДІТЕЙ: ДИТИНА/ПІДЛІТОК**

#### **H1 Функціональний розлад нудоти і блювоти**

- H1a Синдром циклічної блювоти
- H1b Функціональна нудота і функціональна блювота
  - H1b1 Функціональна нудота*
  - H1b2 Функціональна блювота*
- H1c Синдром румінації (відрижки)
- H1d Аерофагія

#### **H2 Функціональні розлади абдомінального болю**

- H2a Функціональна диспепсія

*H2a1 Постпрандіальний дистрес-синдром*

*H2a2 Епігастральний больовий синдром*

- H2b Синдром подразненого кишечника (СПК)
- H2c Абдомінальна мігрень
- H2d Функціональний абдомінальний біль – органонеспецифічний

### **H3 Функціональні розлади дефекації**

- H3a Функціональний запор
- H3b Фекальне нетримання без закріплення

**СИНДРОМ ЦИКЛІЧНОЇ БЛЮВОТИ (СЦБ)** – захворювання переважно дитячого віку, яке проявляється стереотипними повторними епізодами блювоти, що змінюються періодами повного благополуччя.

Епідеміологія. Справжні захворюваність і поширеність СЦБ невідомі. Частіше захворювання зустрічається у дівчат в віці 3-8 років. Розповсюдженість СЦБ в окремих країнах Європи, Австралії складає 1,9-2,3 %. Дійсна поширеність невідома, оскільки часто таким пацієнтам виставляють помилковий діагноз: гострий гастроентероколіт, харчова токсикоінфекція, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, ацетонемічний синдром та інші.

Етіологія і патогенез. Багато питань етіопатогенезу цієї хвороби залишаються невідомими. Вважається, що СЦБ – поліетіологічне захворювання, в основі якого лежать порушення:

- ✓ гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи (підвищення секреції кортикотропін-рилизинг фактора) та
- ✓ вегетативної регуляції (гіперактивація симпатичного відділу та низький тонус парасимпатичного відділу).

Виникнення приступу блювоти, як правило, зумовлено *провокуючими факторами*, такими як:

- інфекція, особливо хронічний синусит;
- психологічні стреси, причому позитивне хвилювання, таке як дні народження, канікули чи шкільні пікніки, здається, викликають більше епізодів приступів, ніж негативні стреси;
- харчові продукти, включаючи шоколад, сир;
- фізичне виснаження або недостатність сну;
- атопові реакції;
- менструації та ін.

Клініка. СЦБ починається в основному з трирічного віку. Частота приступів СЦБ зазвичай складає від 1 до 70 на рік (в середньому 12). Приступи стереотипні для конкретного хворого, виникають в один і той же час, частіше вночі та вранці, через регулярні інтервали або спорадично. Кожний епізод приступу схожий за початком, інтенсивністю, тривалістю, асоційованими ознаками та симптомами.

У клінічній картині СЦБ розрізняють чотири періоди:

1. міжприступний,
2. продромальний,
3. період приступу,
4. період видужання.

У міжприступному періоді діти почувають себе добре і часто навіть не хочуть говорити і навіть думати про страждання, які вони виносили, у той час як були хворими.

Продромальний період – це проміжок часу, протягом якого пацієнт починає відчувати наближення епізоду циклічної блювоти, але усе ще може йому запобігти за допомогою прийому медикаментів через рот. Цей період закінчується разом з початком блювоти. Продромальний період може тривати від декількох хвилин до декількох годин і навіть декількох днів. Однак нерідко цей період відсутній. Так, симптоми СЦБ виявляються тільки в 25% дітей у продромальному періоді. Разом з тим, завдяки однотипності дебюту



захворювання хворі здебільшого відчують приступ, що наближається. Цю особливість СЦБ необхідно використовувати для проведення превентивних заходів.

Приступний період характеризується неприборканими нудотою і блювотою, що спостерігаються в усіх дітей. Блювота може виникати до 6 разів протягом години і може бути як з домішкою жовчі, так і крові. Це унеможлиблює будь-яке питво і прийом їжі та медикаментів. Практично у всіх хворих під час приступу виявляються ознаки вегетативних порушень. Летаргія (патологічний стан, що характеризується ослабленням усіх проявів життя) спостерігається в 93% дітей. Діти загальмовані, сонливі, у міру посилення блювоти нарастають явища дегідратації. Причому, летаргія може бути глибокою, і хворі не здатні пересуватися чи говорити, деякі з них можуть здаватися коматозними. Крім того, виявляється блідість шкірних покривів (91–100%) і слинотеча (27%). У багатьох хворих з СЦБ відмічаються неврологічні порушення, що підтримують відношення між мігренню і СЦБ. У 82% пацієнтів в анамнезі мають місце сімейні випадки мігрені. Досить часто під час приступу спостерігається головний біль, фотофобія, фонофобія і запаморочення. Часто перебіг приступу супроводжується і гастроінтестинальними симптомами, такими, як біль у животі, блювота, анорексія, нудота і діарея.

Звичайно середня тривалість приступного періоду складає 24–48 год (мінімально 2 год), але може тривати протягом 10 днів і більше. У 47% хворих приступи відмічають кожні 2–4 тижні, епізоди зустрічаються вночі або вранці у 34–60% пацієнтів. У 98% випадків перебіг приступів є стереотипним за часом.

У періоді видужання відмічається підвищення активності дитини, відновлення апетиту, нормалізація кольору шкірних покривів, повертаються позитивні емоції, поступово відновлюється водно-сольовий баланс.

*Діагностичні критерії СЦБ включають:*

Обов'язкові симптоми:

- мінімум 3 типових рецидивуючих тяжких приступи блювоти та/чи нудоти і блювоти;
- більш ніж чотириразова блювота у фазі розпаду захворювання;
- епізоди тривалістю від декількох годин (мінімум 2 год, у середньому 24–48 год) до 10 днів і більше;
- частота приступів менше 2 епізодів на тиждень, в середньому кожні 2–4 тижні;
- періоди зовсім нормального самопочуття різної тривалості;
- відсутність очевидної причини блювоти при обстеженні.

Додаткові критерії:

- стереотипність: для конкретного пацієнта, кожен епізод подібний за часом початку, інтенсивністю, тривалістю, частотою, асоційованими ознаками і симптомами;
- можливість самоліквідації (приступи можуть завершуватися спонтанно і без лікування);
- анамнез (випадки мігрені чи СЦБ у родині);
- анамнестичні дані щодо необхідності внутрішньовенного введення рідини протягом приступу.

У частини хворих відмічається блювота з домішкою жовчі, нудота, біль у животі.

*Діагноз установлюють за наявності всіх ознак, зазначених нижче:*

- Два або більше періодів інтенсивної нудоти й стійкої блювоти або тривалої блювоти протягом декількох годин чи днів.
- Повернення до звичайного стану здоров'я протягом декількох тижнів або місяців.

Лікування.

Надання допомоги дітям з СЦБ вимагає спеціальних знань не тільки від медичних працівників, але й від батьків, а також дітей. Необхідно, насамперед, пам'ятати, що хворі потребують турботливого і дбайливого відношення, тому що вони постійно побоюються виявитися безпомічними і нещасливими унаслідок виснажливих приступів. Негативні

емоційні реакції, перегляд певних телевізійних передач, харчові продукти і багато інших факторів здатні спровокувати приступ.

Період	I	II	III	IV
Симптоми	Відсутні	Продрома	Приступ	Видужання
Мета терапії	Запобігання приступу	Аборткування приступу	Термінація приступу і, якщо невдало, седація до закінчення приступу	Відновлення харчування без рецидиву
Терапія	Усунення тригерів. Профілактика мігрені (ципрогептадин, амітриптилін, пропранолол)	Лоразепам та/або ондансетрон (per os чи сублінгвально). Сон. Анальгезія (при абдомінальному болю). Триптан (при головному болю)	Внутрішньовенне поповнення рідини в поєднанні з H <sub>2</sub> -блокаторами. Для термінації приступу внутрішньовенно лоразепам або ондансетрон. Для седації хлорпромазин (по 0,5-1,0 мг/кг) і дифенілгідрамін (по 0,5-1,0 мг/кг) разом. Повторювати кожні 3-4 год при нудоті в стані неспанья	Розширення дієти, якщо вона переноситься

### *СИНДРОМ РУМІНАЦІЇ В ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ*

*Румінація* - це постійна регургітація недавно з'їденої їжі, яку дитина знову пережовує й повторно ковтає, але при цьому відсутні ознаки якого-небудь явного органічного захворювання.

У підлітковому віці синдром румінації зустрічається частіше у дівчат (68 %) й у половини хворих потребує госпіталізації. У дітей старшого віку румінація, звичайно, виникає через 15–20 хв. після їжі й триває протягом 40–60 хв., зазвичай, доти, поки вміст шлунка не стає кислим у результаті впливу соляної кислоти. Як правило, після їжі може виникати до 20 епізодів регургітації.

В анамнезі у хворих вдається виявити стресорні фактори, що сприяють виникненню румінації, різні хірургічні операції, психічні розлади, а також анорексію чи булімію.

Досить часто у дітей і підлітків із синдромом румінації відмічається зниження маси тіла (у середньому на 7 кг), біль у животі, запори, нудота і діарея. При цьому нічні епізоди румінації зустрічаються дуже рідко. Нерідко у дітей із румінацією виявляються психічні розлади у вигляді депресії, занепокоєння, нав'язливої поведінки, які характерні для третини хворих. Як правило, підлітки бентежаться й часто приховують ці симптоми, не бажаючи обговорювати їх з лікарями, вважаючи це незручним.

Це захворювання не залежить ні від інтелектуального, ні від соціального рівня пацієнта. Але нерідко може служити симптомом депривації або ознакою тяжкого органічного ураження центральної нервової системи. У старшому віці важливу роль у збереженні румінації (як і звички смоктати палець або язик) відіграє психологічний фактор.

Для діагностики синдрому румінації в дітей і підлітків вперше було запропоновано досить чіткі критерії, які затверджено ще в контексті Римських критеріїв III (Rasquin et al., 2006).

*Діагноз встановлюють за наявності всіх ознак, зазначених нижче:*

1. Повторювана безболісна регургітація їжі в ротову порожнину, пережовування або її вигнання, що:

- а) починається незабаром після прийому їжі;
- б) не відбувається під час сну;

- в) не реагує на стандартне лікування, застосовуване при гастроєзофагеальному рефлюксі.
2. Відсутність позивів на блювоту.
  3. Відсутність доказів запального, анатомічного, метаболічного або неопластичного процесу, що зміг би пояснити ознаки захворювання.

Зазначені ознаки спостерігаються, принаймні, один раз на тиждень протягом, скажімо, 2 місяців до встановлення діагнозу.

#### Лікування.

Мета терапії полягає в тому, щоб забезпечити дитині сприятливе навколишнє середовище і заспокійливий режим. У дітей старшого віку і підлітків методом вибору лікування румінації є раціональна психотерапія. Також сприятливу дію надає лікування за типом зворотнього зв'язку, спрямоване на зниження підвищеного внутрішньочеревного тиску, який завжди передуює епізодам регургітації. При відсутності зниження маси тіла у 85% хворих вдається досягти поліпшення за допомогою поведінкової терапії. Трициклічні антидепресанти використовуються з низькою терапевтичною ефективністю. Введення їжі через назоеюнальні або гастроєюнальні катетери, мінаючи воротар, є необхідним методом лікування синдрому румінації, коли втрата маси тіла досить істотна. Особливо слід підкреслити, що аверсивна терапія (зокрема вживання в їжу речовин, які при регургітації призводять до вкрай неприємних відчуттів) не повинна використовуватися у хворих з румінацією. Після того, як румінація зникає, вона зазвичай не рецидивує, навіть у розумово відсталих дітей.

**ФУНКЦІОНАЛЬНА ДИСПЕПСІЯ (ФД)** – це симптомокомплекс, що зустрічається у дітей, старших 1 року, що характеризується дискомфортом й/або болем у верхніх відділах живота, почуттям швидкого насичення, нудотою, блюванням, здуттям живота, якщо при обстеженні не вдається виявити будь-які органічні захворювання. Важлива також відсутність зв'язку симптомів з дефекацією або зміною частоти і характеру випорожнень. Шифр за МКХ-10: K30.

Етіологія та патогенез. Функціональна диспепсія переважає у дітей в критичні вікові періоди (4-7 й 12-15 років). ФД має місце у 10-15 % дитячого населення старше 3-х років.

У значної кількості дітей ФД є проявом порушень регуляторних механізмів (вегетативних дисфункцій, психоемоційних і стресових факторів) або незрілості морфологічних структур у ранньому віці. Клінічні ознаки пов'язані насамперед із порушеннями моторики гастродуоденальної зони і підвищеною чутливістю рецепторного апарату шлунка до розтягнення. Більше третини її трансформується в хронічну запально-деструктивну патологію гастродуоденальної зони.

Класифікація. Згідно з Римськими критеріями IV виділяють 2 клінічних варіанти ФД:

- H2a1 Постпрандіальний дистрес-синдром (ПДС)
- H2a2 Епігастральний больовий синдром (ЕБС)

Клініка. При функціональній диспепсії хворі пред'являють, як правило, достатньо багато різноманітних скарг. Найпоширенішими з них є біль, який локалізується в епігастрії. Біль може мати переймоподібний або ниючий характер. Біль може виникати натще або після сну, і часто зникає після прийому їжі або антацидів.

Найчастішими скаргами є відрижка, печія і нудота. У клінічній картині дітей часто спостерігається швидке (раннє) насичення, нудота, блювання, непереносимість жирної їжі, дискомфорт в епігастрії, який посилюється після прийому їжі, відчуття важкості. Важливими особливостями функціональних диспепсій є їх надзвичайна яскравість, химерні описи; посилення скарг спостерігається при стресових ситуаціях або після них, часто відмічається серія скарг – дискомфорт у верхній половині живота, відрижка повітрям, метеоризм і т.д.

У хворих з функціональною диспепсією часто виявляються високий рівень тривожності, депресії, невротичні і іпохондричні реакції. Для таких хворих характерні загальні вегетативні симптоми: посилення пітливості, напади жару, порушення сну, швидка втомлюваність,

зниження працездатності, можливі гіперестезії сечового міхура, ортостатичні порушення кровообігу, функціональні серцеві скарги.

### Діагностичні критерії постпрандіального дистрес-синдрому (ПДС):

Повинні включати один або обидва з нижченаведених:

- 1) почуття повноти після їжі, що виникає після прийому звичайного об'єму їжі, принаймні, кілька разів на тиждень;
- 2) швидка насичуваність (ситість), у зв'язку із чим неможливо з'їсти звичайну їжу до кінця, щонайменше, кілька разів на тиждень.

*Підтверджуючі критерії:*

- 1) можуть бути здуття у верхній частині живота або нудота після їжі чи надмірна відрижка;
- 2) ЕБС може супроводжувати.

### Діагностичні критерії синдрому епігастрального болю (ЕБС):

Повинні включати все з нижченаведених:

- 1) біль або печія, локалізовані в епігастрії, як мінімум помірної інтенсивності із частотою не менше одного разу на тиждень;
- 2) біль періодичний;
- 3) немає генералізованого болю або, що локалізується в інших відділах живота чи грудної клітини;
- 4) немає покращення після дефекації або відходження газів;
- 5) немає відповідності критеріям розладів жовчного міхура й сфінктера Одді.

*Підтверджуючі критерії:*

- 1) біль може бути пекучим, але без ретростерального компоненту;
- 2) біль звичайно з'являється або, навпаки, зменшується після приймання їжі, може виникати й натще;
- 3) ПДС може супроводжувати.

«Симптоми тривоги» (при наявності будь-якого з симптомів, діагноз ФД стає неможливим):

- |                          |              |                          |                |
|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | лихоманка;   | <input type="checkbox"/> | кров у         |
| <input type="checkbox"/> | немотивована | <input type="checkbox"/> | випорожненнях; |
| <input type="checkbox"/> | дисфагія;    | <input type="checkbox"/> | анемія;        |
| <input type="checkbox"/> | блювання з   | <input type="checkbox"/> | лейкоцитоз;    |
| <input type="checkbox"/> | кров'ю;      | <input type="checkbox"/> | збільшення ШОЕ |

### Діагностика

Обов'язкові дослідження:	Додаткові дослідження (за показаннями):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• загальний аналіз крові,</li> <li>• загальний аналіз сечі;</li> <li>• езофагогастро-дуоденоскопія;</li> <li>• інтрагастральна рН-метрія.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рентгенологічне дослідження органів ШКТ;</li> <li>• електрогастрографія;</li> <li>• УЗД органів черевної порожнини для виявлення супутніх захворювань;</li> <li>• консультації фахівців (невролог та ін.) залежно від клінічної симптоматики основного захворювання і передбачуваних супутніх</li> </ul>

	захворювань.
--	--------------

При ФД характерні ознаки тривають не менше 12 тижнів за останні 12 місяців; при ендоскопічному дослідженні – відсутність ознак запально-деструктивних змін слизової оболонки шлунку, можливі моторні порушення; при гістологічному дослідженні біоптатів СОШ - відсутність ознак запалення, атрофії, активності процесу.

При інтрагастральній рН-метрії – зниження або підвищення кислотоутворюючої функції шлунку, секреції.

При рентгенологічному дослідженні верхніх відділів ШКТ - моторні порушення.

При УЗД виявляють супутню патологію жовчовивідних шляхів, підшлункової залози, печінки.

**Отже, характерні ознаки функціональної диспепсії:**

- ✓ Постійний або рецидивуючий біль в епігастрії, відчуття повноти після їжі, швидка насичуваність, здуття живота й нудота, які тривають не менше 12 тижнів за останні 12 міс.
- ✓ Відсутність ознак органічного захворювання, що підтверджено даними анамнезу, ендоскопічного (морфологічного) дослідження, УЗД.
- ✓ Відсутність доказів, що диспепсія полегшується після дефекації або пов'язана із змінами частоти або характеру стулу.

Лікування

Основні принципи терапії функціональної диспепсії:

1. Корективи щодо способу життя.
2. Корективи щодо харчування.
3. Фармакотерапія.

*Корективи щодо способу життя:*

- Регуляція режиму діяльності, відпочинку, харчування.
- Психотерапія згідно рекомендації невролога – седативи, транквілізатори (анксіолітики), адаптогени (залежно від вегетативного статусу), фізіотерапевтичні процедури, лікувальна фізкультура.

*Корективи щодо харчування.* Головний принцип дієтотерапії – урахування індивідуальної нестерпності продуктів. Виключають всі продукти, що викликають біль в епігастрії, печію, відрижку (жирні блюда; копчені ковбаси; наваристі м'ясні, рибні, грибні бульйони; газовані напої; каву, цибулю, часник, редиску, гострі приправи і т.п.). Приймати їжу рекомендується 4-5 раз на день.

*Фармакотерапія*

- **Антисекреторні препарати:**
- інгібітори протонної помпи (ІПП) - омепразол, пантопразол, рабепразол, езомепразол
- блокатори H<sub>2</sub> рецепторів гістаміну – ранітидин, фамотидин

! Є препаратами резерву при лікуванні синдрому епігастрального болю при ФД у дітей із обтяженою спадковістю по виразковій хворобі при неефективності вищевказаної терапії.

! ІПП не ефективні у дітей із постпрандіальним дистрес-синдромом.

Для попередження синдрому рикошету необхідно поступово скасовувати ІПП та блокатори H<sub>2</sub> рецепторів гістаміну!

- **Прокінетики** є першочерговими препаратами для лікування постпрандіального дистрес-синдрому ФД. Препарат вибору – домперідон (*Мотіліум, Периліум, Мотілак*). Альтернатива – тримебутін (*Трибудат*) з ефектом прокінетика та спазмолітика.
- **Альгінати** за необхідністю (*Гавіскон*).

- **Спазмолітичні препарати** та регулятори моторики (при гіпермоторній дискінезії ДПК, уповільненому спорожнюванні шлунку, пілороспазмі та інших проявах спастичного болю): міотропні спазмолітики – мебебарин (*Дюспаталін*), папаверин, дротаверин (*Но-шпа, Ріабал, Спазмол*), пінаверія бромід (*Діцител*); фітопрепарати (*Іберогаст*).
- При гіпотонічній дискінезії шлунка й ДПК – **ЛФК**, спрямована на зміцнення м'язів черевного преса.

**СИНДРОМ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКА (СПК)** – функціональні гастроінтестинальні порушення, які характеризуються абдомінальним болем та порушенням кишкових функцій без специфічної, притаманної тільки йому органічної патології (*Irritable bowel syndrome- IBS*). Шифр згідно МКХ-10: *K58*.

Розповсюдженість СПК серед дітей різних вікових груп практично однакова і складає у дітей молодшого шкільного віку 21,2 % та серед дітей середнього і старшого шкільного віку – 19,4%.

#### Патогенез

В основі розвитку СПК лежать порушення вісцеральної чутливості і моторики кишечника, які розвиваються під впливом факторів соціального оточення у генетично схильних людей на фоні стреса або перенесеної кишкової інфекції (Drossman D.A., 2006). Сучасна схема патогенеза, яка основана на Римських критеріях IV, відрізняється ще наявністю запалення.

#### Класифікація (відповідно Римських критеріїв IV)

1. СПК – з переважанням закрепів (СПК-З)
2. СПК – з переважанням діареї (СПК-Д)
3. СПК – зі змішаними ритмами дефекації (СПК-ЗМ)
4. СПК – без класифікації

Для визначення підтипу СПК рекомендується використовувати щоденник, в якому хворий фіксує необхідні данні впродовж не менш ніж 2 тижнів. При цьому підкреслюється важливість відмови від прийому у цей період ліків, які усувають закреп або діарею.

#### Клінічні прояви

Скарги розподіляють на *кишкові* та *позакишкові* (загальні).

#### До кишкових відносять:

##### 1) порушення дефекації

- варіант із діареєю - рідкий жовтий стілець, іноді з домішкою слизу і залишків неперетравленої їжі 2-4 рази на добу, частіше ранком, після сніданку, особливо характерно – під час емоційній напруги або неспокої, імперативні позиви на дефекацію;
- варіант, що перебігає переважно з закрепом – затримка дефекації до 1-2 разів на тиждень, іноді регулярна, але із тривалою напругою, почуття неповного випорожнення кишечника, зміна форми і характеру калових мас – тверді, сухі, типу "козиного", стрічкоподібні і т.д., іноді – "закрепний" пронос);

2) біль в животі та вздуття (метеоризм) – нападоподібний чи тупий, що тисне, розпирає, біль в животі, який супроводжується здуттям (підсилюються після їжі, при стресовій ситуації, перед дефекацією і проходять після дефекації). Біль зазвичай локалізується в області проекції низхідної і сигмуватої кишок. Діти найчастіше локализують його в навколупупкової зоні.

Скарги загального характеру зустрічаються незалежно від варіанта СПК: головний біль, стомлюваність, біль в області серця, утруднення вдиху, почуття кому при ковтанні, нудота, почуття швидкого насичення, переповнення у верхній частині живота, відрижка, відчуття тремтіння, порушення сечовиділення. Звертає увагу невідповідність між тривалістю захворювання, численними скаргами і задовільним фізичним станом дитини.

Об'єктивно: ознаки астено-вегетативного й астено-депресивного синдромів, під час пальпації – біль протягом всієї товстої кишки або її частини. Доволі часто СПК, як і багато інших патологічних станів, супроводжується дисбіозом кишечника. Дисбіоз кишечника – клініко-лабораторний синдром, що виникає при цілому ряді захворювань та клінічних ситуацій, характеризується симптомами ураження кишечника, зміною кількісного та/чи якісного складу нормофлори, транслокацією різних представників мікрофлори у непритаманні біотопи, надмірним зростанням мікрофлори. Дисбіоз не є нозологічною одиницею, не може бути самостійним діагнозом. Дисбіоз не має специфічних проявів. Дисбаланс кишкової мікрофлори може привести до розвитку кишкової диспепсії (метеоризм, гурчання, вздуття живота, дискомфорту, відчуття важкості, біль, порушення дефекації), синдрому порушення травлення (стеаторея, порушення всмоктування жиророзчинних вітамінів), астено-вегетативного синдрому.

*Діагностичні критерії СПК за Римськими критеріями IV:*

Синдром подразненого кишечника – функціональний розлад кишечника, який супроводжується *рецидивуючим болем у животі*, який виникає *не менш ніж 1 раз на тиждень останні 3 міс. упродовж не менше 6 місяців* перед встановленням діагнозу, характеризується наступними ознаками (2 або більше):

- пов'язаний з дефекацією
- пов'язаний із зміною частоти випорожнень
- пов'язаний із зміною форми випорожнень

*Додаткові симптоми*

При оцінці клінічної картини СПК вказується на можливу (але не обов'язкову) наявність у пацієнтів інших симптомів:

- напруження при дефекації,
- імперативний характер позивів на випорожнення кишечника,
- відчуття неповного випорожнення,
- метеоризм,
- зв'язок болю й розладів стулу з прийомом їжі.

Діагностична програма

- Обов'язкові лабораторні дослідження:
  - загальний аналіз крові (у межах вікової норми);
  - загальний аналіз сечі (без особливостей);
  - копрограма (можливі кашкоподібний чи рідкий стул із першою щільною порцією, наявність незначної кількості слизу).
- Додаткові лабораторні дослідження:
  - аналіз калу на дисбіоз: I ступінь (компенсована форма): зменшення на 1-2 порядку біфідобактерій та/чи лактобактерій, ешеріхій; можливе підвищення кількості ешеріхій. II ступінь (субкомпенсована форма): підвищення кількості або одного представника умовно-патогенної мікрофлори до рівня 10<sup>5</sup> -10<sup>7</sup> КОО/г, або асоціації умовно-патогенної мікрофлори до рівня 10<sup>4</sup> – 10<sup>5</sup> КОО/г. III ступінь (декомпенсована форма): значний дефіцит біфідо- та лактобактерій, численний збільшення асоціацій умовно-патогенної мікрофлори в кількості 10<sup>6</sup> - 10<sup>7</sup> КОО/г та більш.
- Додаткові інструментальні дослідження:
  - ректороманоскопія (більш при інсуфляції повітрям, можливе посилення судинного малюнка слизуватої, незначна гіперемія слизуватої, накладення слизу, високі ригідні складки, фізіологічні сфінктери з підвищеним тонусом);

- ірігографія (наявність спазмованих ділянок, газу та рідини у просвіті кишечника, рельєф слизуватої не змінюється);
- манометрія (при балонному розтягуванні прямої кишки підвищені показники тиску).

*Симптоми тривоги* («червоні прапорці»), які виключають СПК:

- втрата ваги;
- немотивована слабкість;
- виражений біль або кишкова симптоматика в нічний час, яка порушує сон;
- лихоманка;
- синдром мальабсорбції;
- домішки крові в калі;
- зміна лабораторних показників (анемія; лейкоцитоз; підвищення ШОЕ; зміна показників біохімічних, імунологічних проб).

### Лікування

Лікування СПК включає:

- Корекцію режиму дня.
- Корекцію харчування(в залежності від провідного клінічного прояву).
- Психокорекцію.
- Медикаментозну терапію в залежності від перебігу (наявності провідного клінічного прояву).
- При наявності дисбіозу – корекція дисбіотичних змін.

Чергування праці, відпочинку, прогулянок, фізичного навантаження, достатнього сну, за можливістю – корекція психотравмуючих ситуацій.

Спеціальної дієти СПК немає. Рекомендується насамперед регулярний (5-6 разів у день) прийом їжі, невеликими порціями. Виключаються погано переносимі та сприяючі газоутворенню продукти (тваринні жири, цитрусові, шоколад, горох, квасоля, сочевиця, капуста, молоко, чорний хліб, газовані напої, квас, виноград, ізюм). При діарей обмежуються продукти, що містять лактозу і фруктозу (у випадку їхньої нестерпності); при закрепах рекомендується прийом нерафінованих продуктів, достатня кількість баластових речовин у харчовому раціоні (хліб з борошна грубого помелу, з додаванням висівків, овочі, фрукти), а також з урахуванням їх переносимості.

Психотерапія за призначенням психоневролога (когнітивно-біхейвористська терапія, динамічна психотерапія, гіпнотерапія), рефлексотерапія. За рекомендаціями невролога: седативна терапія (в залежності від синдрому, який переважає в клінічній картині).

*Медикаментозна терапія:*

- Варіант, що перебігає переважно з діареєю:
  - а) похідні фенілпіперідина (з 6 років: Лоперамід, Імодіум);
  - б) ентеросорбенти (гідрогель метилкремнієвої кислоти та інш.);
  - в) препарати, що зв'язують жовчні кислоти (колестираміна, квестрани та інш.).
- Варіант, що перебігає із закрепом:
  - а) препарати, що нормалізують перистальтику кишечника: регулятори моторики (тримебутін) чи прокінетики (домперидон);
  - б) проносні, що мають гідрофільний ефект (ламінарид; лактулоза, суха морська капуста).
- При наявності болю в животі та метеоризму:
  - міотропні спазмолітики (папаверин, дротаверин (з 6 років), прифінія бромід (Ріабал); регулятори моторики - тримебутін, силікони (симетикон); бутилскополамін - напівсинтетичні алкалоїди красавки (беладони): Бускопан, Спазмобрю.



За Римськими критеріями IV, в якості препаратів першої лінії рекомендуються спазмолітики, ефективні за даними мета-аналітичних досліджень (дицикломін, отілоніум і мебеверин – Дуспталін, Меверин з 10 років), а також мятне масло. Серед препаратів другої лінії – трициклічні антидеприсанти, селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніна – у дітей не застосовуються.

- При наявності дисбіозу:
  - Дієтична корекція (відповідно до провідного клінічного прояву: діарея, закреп).
  - Адсорбція та виведення токсичних речовин з кишечника (адсорбент).
  - Селективна деконтамінація:
    - 1) кишкові антисептики (фуразолідон, метранідазол);
    - 2) протигрибкові препарати (натаміцин, фуконазол);
    - 3) бактеріофаги (колі-протейний фаг, інтестіфаг, комбінований бактеріофаг).
  - Відновлення нормофлори проводять препаратами із групи пребіотиків лактулоза або препаратами із групи пробіотиків (мультипробіотиків – наприклад, Симбітер ацидофільний).

*Диспансерний нагляд* – 3 роки позаприступного періоду. Огляд лікарем загальної практики-сімейної медицини - 2 рази на рік; дитячим гастроентерологом 1 раз на рік, хірургом – за вимогою. Проти рецидивне лікування: 2 рази на рік.

Прогноз сприятливий. СПК не ускладнюється кровотечею, перфорацією, стриктурами, кишковою непрохідністю, синдромом мальабсорбції, не призводить до розвитку злоякісних пухлин кишок.

## **6. Матеріали методичного забезпечення заняття:**

*6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань – умінь (тести, задачі з еталонами відповідей див. нище).*

1. Мати дитини 2х років звернулась до дільничного педіатра зі скаргами на затримання випорожнень у дитини, яка з'явилась близько Іго року тому. В результаті обстеження поставлено діагноз: «Функціональний закреп аліментарного генезу». Які причини привели до розвитку даного стану?
  - A. Порушення режиму і характеру харчування
  - B. Ранній перехід дитини на штучне вигодовування
  - C. Вживання великої кількості солодкого
  - D. Наявність закрепів у матері
  - E. Все вищеперераховане
2. Дитина 3х років знаходиться на диспансерному обліку у дільничного педіатра з діагнозом: функціональний закреп. Які чинники є пусковими механізмами даної патології?
  - A. Психоемоційний стан
  - B. Неврологічні чинники
  - C. Залишкові явища перинатальної гіпоксії
  - D. Незадовільна соціальна адаптація
  - E. Все перераховане
3. Дитина 2х років поступила до стаціонару зі скаргами на зниження апетиту, здуття, бурчання і болі в животі, затримання випорожнень до 3-4-х днів. При огляді шкірні покриви бліді, язик обкладено, живіт роздутий, болючий при пальпації по ходу кишечника. Випорожнень не було 4 дні. Виставте попередній діагноз:
  - A. Виразкова хвороба

- В. Функціональні розлади біліарного тракту
- С. Хронічний гепатит
- Д. Функціональний закреп.
- Е. Е. Гостра кишкова інфекція

4. Дитині 3 роки при обстеженні був встановлений діагноз функціональний закреп. Який стіл необхідно призначити такому хворому?

- А. Стіл №5
- В. Стіл №2
- С. Стіл №15
- Д. Стіл №3

5. Мати дитини 1,5 міс звернулась до педіатра зі скаргами, що на глі годування або незабаром після нього малюк починає «раптом» підтискати ніжки до живота, проявляти неспокій. Потім різко червоніє і починає кричати. Загальний стан дитини не порушений і в період між нападами він спокійний, нормально додає в масі, має хороший апетит. Ваш попередній діагноз?

- А. Функціональний розлад біліарного тракту
- В. Хронічний коліт
- С. Функціональна кишкова колька
- Д. Гостра кишкова інфекція
- Е. Гострий апендицит

6. Дитина 14 років скаржиться на болі в животі, що виникають натщесерце, супроводжуються відрижкою повітрям або з'їденою їжею, зменшуються після їди. Дані скарги турбують хворого близько року. Емоційно лабільний. Живіт болючий при пальпації в області шлунку. При проведенні фіброгастроскопії ніяких змін слизової оболонки шлунку і дванадцятипалої кишки не виявлено. На користь якої патології свідчать дані ознаки:

- А. Хронічний гастрит
- +В. Функціональна диспепсія
- С. Виразкова хвороба шлунку
- Д. Хронічний дуоденіт
- Е. Аерофагія

6. Дівчинка 11 років поступила до стаціонару зі скаргами на періодичні болі в епігастрії, частіше натщесерце, стомлюваність, схильність до закрепів. З анамнезу відомо, що дані скарги турбують дитину близько року. В результаті обстеження був встановлений діагноз функціональної диспепсії. Вкажіть яке дослідження дозволяє лікареві диференціювати функціональну диспепсію від виразкової хвороби:

- А. Рентгенологічне
- +В. ЕФГДС
- С. Інтрагастральна рН-метрія
- Д. Дуоденальне зондування
- Е. УЗД органів черевної порожнини

7. Хлопчик 12 років поступив до стаціонару зі скаргами на почуття повноти після їжі, що виникає після прийому звичайного об'єму їжі, швидку насичуваність (ситість), у зв'язку із чим неможливо з'їсти звичайну їжу до кінця, щонайменше, кілька разів на тиждень, а також здуття у верхній частині живота після їжі, надмірну відрижку, головні болі, підвищену стомлюваність. Дані скарги турбують хворого близько 12 місяців. В результаті обстеження був виставлений діагноз: функціональна диспепсія. Для якого варіанту функціональної диспепсії характерна описана клінічна картина:

- A. Епігастральний больовий синдром
- +B. Постпрандіальний дистрес-синдром
- C. Неспецифічний варіант
- D. Органічний варіант
- E. Змішаний варіант

8. Дитина 5 років поступила до стаціонару зі скаргами на багатократну блювоту протягом доби, слабкість, сонливість, періодичний біль в животі. Виставлений попередній діагноз синдром циклічної блювоти. Скільки в середньому тривалість приступного періоду у таких хворих?

- A. 2-4 години
- B. 5-10 годин
- C. 12-14 годин
- +D. 24-48 годин
- E. 3-5 днів

9. Дитина 9 років впродовж двох років скаржитися на болі в животі, частіше в області пупка, різної інтенсивності, відчуття розпирання в животі, проноси, головні болі. При обстеженні в умовах стаціонару ніякої органічної патології у хворого виявлено не було. Ваш передбачуваний діагноз?

- A. Виразковий коліт
- B. Хронічний гастродуоденіт
- C. Функціональна диспепсія
- D. Хронічний ентерит
- +E. Синдром подразненого кишечника

### *Задачі*

1. Дитина 13 років поступила у гастроентерологічне відділення зі скаргами на втомлюваність, болі і здуття живота, схильність до проносів. Хворіє близько 1,5 років. Язик обкладено білуватим нальотом. При пальції живота визначається бурчання в поперечно-ободовій і сигмовидній кишці. Загальний аналіз крові: Ер – 5,9 Т/л, Нв – 135 г/л, ШОЕ – 3 мм/г. Посів кала на патогенну кишкову групу негативний. При ірігоскопії зміни слизової оболонки кишечника не виявлено.

1. Який діагноз Ви встановите?
2. Перелічіть основні критерії даного захворювання.
3. З якими захворюваннями необхідно проводити диференціальну діагностику?
4. Перелічіть основні завдання лікування.

2. У дитяче відділення поступила дівчинка 9 років зі скаргами на почуття повноти після їжі, що виникає після прийому звичайного об'єму їжі, швидку насичуваність (ситість), у зв'язку із чим неможливо з'їсти звичайну їжу до кінця, щонайменше, кілька разів на тиждень, а також здуття у верхній частині живота після їжі, надмірну відрижку, головні болі, підвищену стомлюваність. Дані скарги турбують хвору близько 12 місяців.

1. Який попередній діагноз Ви встановите?
2. Яке дослідження може підтвердити ваш діагноз?
3. Перелічіть основні критерії даного захворювання.
4. З якими захворюваннями необхідно проводити диференціальну діагностику?
5. Перелічіть основні завдання лікування.

3. Дитину 3,5 років госпіталізовано в зв'язку з розвитком нападу багаторазової блювоти, болі в животі. Сонливий, блідний, сухість шкіри і слизових оболонок, зниження тургору тканин, м'які очні яблука, тахікардія, олігоурія. Клінічні аналізи в нормі, глюкоза крові - 4,4 ммоль/л, ацетон в сечі ++++. У дитини це вже третій приступ за останні півроку.

1. Який діагноз Ви встановите?

2. Які причини розвитку даної патології?
2. Які діагностичні критерії даної патології?
4. Що необхідно призначити хворому в першу чергу?

6.3 Орієнтуюча карта для самостійної роботи студентів з літературою на тему:

№ п.п	Основні завдання	Указівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Ознайомлення з літературою і цілями заняття	Дайте визначення функціональних розладів ШКТ у дітей раннього віку.	
2	Етіологія	Заповните схему етіологічних факторів, укажіть їхню частоту <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Етіологія</div> 	Звернути увагу на поліетіологічну природу функціональних розладів ШКТ у дітей раннього віку.
3	Патогенез	Оцінити патофізіологічно основні ланки патогенезу <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Патогенез</div> 	Уміти логічно зв'язати усі ланки патогенезу з впливом етіотропного фактора і клінічним проявом патофізіологічних реакцій.
4	Клініка	Проведіть диференціальну діагностику основних клінічних форм у дітей	Відзначити клініку характерну для функціональних розладів ШКТ у дітей раннього віку.
5	Діагностика	Підтвердіть і логічно обґрунтуйте діагноз додатковими методами дослідження.	Знати можливості лабораторних досліджень
6	Лікування	Схематично зобразите тактику лікування. Напишіть рецепти на основні лікарські речовини	Знати відмінність терапії різних клінічних форм функціональних розладів ШКТ у дітей раннього віку.
7	Профілактика, диспансеризація, реабілітація	Заповнити схему «Д» спостереження за хворими	Дати рекомендації з використанням методів альтернативної медицини

### 7. Матеріали для самоконтролю якості підготовки

#### 7.1. Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення синдрому зригування, функціональному закрепу та кишкової кольки.
2. Расовсюдженість в дитячій популяції, фактори ризику розвитку захворювань.
3. Класифікація синдромів зригування, функціонального закрепу, кишкової кольки.
4. Клінічна картина цих захворювань.
5. Діагностика синдрому зригування, функціонального закрепу та кишкової кольки у дітей.

6. 7.2. Тести та задачі:

Задачі :

1. Дитина 3,5 років надійшла в стаціонар зі скаргами на запори, болю в животі, поганий апетит. Дані скарги турбують дитину біля року. При обстеженні в стаціонарі ніякої органічної патології з боку шлунково-кишкового тракту не виявлено.

Питання:

1. Поставте клінічний діагноз
2. Яка етіологія даного захворювання?
3. Принципи дієтотерапії
4. Принципи лікування
5. Схема диспансерного спостереження

Відповідь:

1. Функціональний закреп
  2. Порушення механізмів регуляції моторної діяльності шлунково-кишкового тракту
  3. Стіл №3
  4. Дотримання активного рухового режиму, ЛФК, масаж, фізіотерапевтичні методи впливу, енкефаліни, прокінетики, проносні засоби.
2. Протягом 3 років, огляди 2 рази на рік, протирецидивуюче і санаторно-курортне лікування. Мати дитини 3-тижневого віку звернулася до педіатра зі скаргами, що після годування маля голосно й пронизливо кричить, може відзначатися почервоніння особи або блідість носогубного трикутника. Живіт роздутий і напружений, ніжки підтягнуті до живота, стопи на дотик часто можуть бути холодними, ручки притиснуті до тулуба. Помітне полегшення настає відразу після дефекації.

3. Питання:

1. Поставте діагноз
2. Які причини розвитку даної патології
3. Які причини виникнення больового синдрому
4. Принципи лікування
5. Принципи диспансерного спостереження

Відповіді:

1. Функціональна кишкова колька
2. Морфофункціональна незрілість периферичної іннервації кишечника; дисфункція центральної регуляції; пізній старт ферментативної системи ; порушення становлення мікробіоценозу кишечника
3. Болючий синдром під час кольок пов'язаний з підвищенням газонаповнення кишечника в процесі прийому або переварювання їжі.
4. Тепло, зміна положення, а також механічні засоби - газовивідна трубка або клізма. Із профілактичною метою рекомендується застосовувати препарати ветрогонного й м'якого спазмолітичного ефекту на основі рослинної сировини.
5. До року , препарати вітрогінного й м'якого спазмолітичного ефекту на основі рослинної сировини.

## 8. Матеріали для аудиторної самостійної підготовки

8.1. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття

1. Оцінити стан дитини.
2. Зібрати анамнез і провести фізикальне обстеження хворого.
3. Оцінити результати додаткових методів дослідження.
4. Сформулювати діагноз відповідно до сучасної класифікації захворювання.
5. Призначити лікування хворого.

6. Скласти план диспансерного спостереження..
7. Виписати рецепти препаратів для лікування функціональних розладів ШКТ у дітей.

## **9. Інструктивні матеріали для оволодіння професійними вміннями, навичками.**

### *9.1 Методика виконання роботи, етапи виконання*

I етап. Установлення діагнозу:

1. 1.Визначити скарги, проаналізувати анамнестичні дані, знайти типові клінічні симптоми, властиві КМП.
2. Оцінити клінічні, імунологічні дані( при наявності )
3. провести диференціальний діагноз.
4. сформулювати основний клінічний діагноз, супутніх захворювань, ускладнень.

II етап. Призначення терапії:

1. етіотропна;
2. патогенетична.

III етап. Складання плану реабілітації, диспансеризації.

## **10. Матеріали для самоконтролю оволодіння знаннями, вміннями, навичками, передбаченими даною темою.**

### *10.1.Тести різних рівнів: ( додаються)*

1. Мати дитини 1,5 міс звернулася до педіатра зі скаргами, що на тлі годування або незабаром після нього малюк починає "раптом" підтискати ніжки до живота, проявляти неспокій. Потім різко червоніє і починає кричати. Загальний стан дитини не порушений і в період між нападами він спокійний, нормально додає в масі, має хороший апетит. Ваш попередній діагноз?
  - А. ДЖВШ
  - В. Функціональна кишкова коліка
  - С. Хронічний коліт
  - Д. Гостра кишкова інфекція
  - Е. Гострий апендицит
2. Дитині 1 місяця виставлено діагноз функціональна кишкова коліка. Якими причинами визначаються функціональні кишкові коліки в дітей ?
  - А. Морфофункційною незрілістю периферичної іннервації кишечника;
  - У. Дисфункцією центральної регуляції;
  - С. Пізнім стартом ферментативної системи;
  - Д. Порушенням становлення мікробіоценозу кишечника
  - Е. Все перераховане
3. Дитині 1,5 місяців виставлений діагноз функціональна кишкова коліка. Який препарат необхідно призначити такій дитині?
  - А. Пеніцилін
  - В. Плантекс
  - С. Аллохол
  - Д. Омепразол
  - Е. Де-нол
4. Мати дитини 2 тижнів звернулася до педіатра зі скаргами, що після годування малюк голосно і пронизливо кричить. Живіт роздутий і напружений, ніжки підтягнуті до живота, стопи часто можуть бути холодними, ручки притиснуті до тулуба. Помітне полегшення настає відразу після дефекації. Ваш попередній діагноз
  - А. Гострий холецистит
  - В. Гострий панкреатит
  - С. Функціональна кишкова коліка
  - Д. Гострий гепатит

Е. ДЖВШ

5. Дитині 3-тижневого віку виставлено діагноз функціональна кишкова коліка. Яка найбільш часта причина появи больового синдрому при даному стані?

А. Підвищення газонаповнення кишечника в процесі прийому або переварювання їжі.

В. Порушення біоценозу кишечника

С. Нераціональне вигодовування

Д. Порушення центральної нервової системи

Е. –

*Задача:*

Мати дитини 3-тижневого віку звернулася до педіатра зі скаргами, що після годівлі маля голосно й пронизливо кричить, може відзначатися почервоніння особи або блідість носогубного трикутника. Живіт роздутий і напружений, ніжки підтягнуті до живота, стопи на дотик часто можуть бути холодними, ручки притиснуті до тулуба. Помітне полегшення настає відразу після дефекації.

*Питання:*

1. Поставьте діагноз
2. Які причини розвитку даної патології
3. Які причини виникнення болючого синдрому
4. Принципи лікування
5. Принципи диспансерного спостереження

5.Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

*Основна*

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
- 4.Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
- 5.Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
148. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
149. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
- 150.Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222

с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).

151. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
152. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. - 2-ге вид., без змін. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. - 207 с. - (Лікарська практика).
153. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. - Київ: ВСВ «Медицина», 2015. - 206 с.
154. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. - Вид. 5-те. випр. та допов. - Вінниця : Нова Книга, 2018. - 1152 с.: іл.

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».
6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної,



вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».

16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

Інформаційні ресурси

41. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
42. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)

### *Практичне заняття № 28-30*

#### **Тема 29-30. Захворювання шлунково-кишкового тракту у дітей старшого віку.**

**Мета:** Ознайомитися з сучасними уявленнями про етіопатогенез, класифікацію, клінічний перебіг і додаткові методи діагностики захворювання шлунково-кишкового тракту у дітей старшого віку, вміти діагностувати цю патологію, призначати лікування і планувати профілактичні заходи.

Ознайомитися з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми ХК, ВК, вміти пояснити хворій дитині, її батькам необхідність своєчасної діагностики, лікування, диспансеризації, профілактики даних захворювань.

Знати:

- поширення і захворюваність ХК, ВК в дитячій популяції.
- фактори ризику розвитку ЗЗК, сучасну класифікацію.
- клінічна картину ЗЗК
- комплексне лікування.
- оволодіти методиками (вміти):
  - Зібрати анамнез.
  - Виявити в анамнезі чинники, що сприяють виникненню органічних захворювань кишечника у дітей.
  - Провести клінічне обстеження хворого.
  - Провести диф. діагностику з подібними захворюваннями і сформулювати клінічний діагноз відповідно до класифікації.
  - Оцінити результати лабораторних методів діагностики.
  - Дати рекомендації батькам щодо реабілітації та профілактики цих захворювань у дитини.

#### **Основні поняття**

Хвороба Крона (ХК) - хронічне рецидивуюче захворювання, яке характеризується трансмуральним гранулематозним запаленням з сегментарним ураженням різних відділів травного тракту, стенозом кишкових сегментів, появою свищів і позакишкових уражень.

**Етіологія і патогенез.** Етіологія ВК і ХК залишається невідомою, так як не виявлено певного інфекційного агента, харчового антигену чи іншого зовнішнього фактора, який міг би викликати захворювання в експерименті. На даний момент ЗЗК вважаються багатофакторним захворюваннями з генетичною схильністю. Незмінна думка більшості дослідників про

патогенетичну роль кишкових антигенів за умови неадекватної відповіді на них імунної системи кишечника. Патогенез ЗЗК є процесом дуже складної і комплексної взаємодії різних патофізіологічних механізмів аутоімунного запалення, що розвиваються на тлі генетичної схильності до неадекватної імунної відповіді як з боку імунної системи організму в цілому, так і локальної імунної системи травного тракту, зокрема. У хворих виявляються антитіла до тканини товстої кишки, специфічно сенсibilізовані до антигенів слизової товстої кишки лімфоцити, а також порушення імунологічного статусу у вигляді різних варіантів дисімуноглобулінемії. Звертають на себе увагу дефіцит IgA і зростання рівня прозапальних і протизапальних цитокінів в слизовій оболонці кишки, підвищення абсолютної кількості В-лімфоцитів і рівня ЦК при загостренні. Визначаються ознаки порушення клітинного імунітету, зокрема, зменшення Т-клітин в периферійній крові. Все це призводить до виражених запальних змін кишечника. Відомо, що у хворих ЗЗК відзначаються високі титри антитіл до різних кишкових бактерій і їх похідних (ліпополісахариди і пептидоглікани клітинних стінок), що можна пояснити порушенням бар'єрної функції кишки, обумовленим запаленням. Ці специфічні аутоантитіла до головного антигенного стимулу отримали назву «маркерних» антитіл. З їх допомогою можна проводити верифікацію діагнозу, оцінку активності, прогнозування перебігу захворювання та відповіді на терапію. Найбільш вивченими є «маркерні» антитіла до перінуклеарних нейтрофільних антигенів (pANCA) і мананового полісахариду клітинної стінки *Saccharomyces cerevisiae* (ASCA). Чітка асоціація pANCA з ВК, а ASCA – з ХК дозволили використовувати обидва цих маркера для диференціальної діагностики ЗЗК.

Таблиця 1

**Клінічна класифікація** (В.Н. Копейкін і співавт., 2001 р.)

Форма	Локалізація Період	Ілеїт Ілеоколіт Аноректальна Шлунка Дванадцятипалої к-ки Інші локалізації Інфільтрація Тріщини Рубцювання Стенозування
Фаза	Загострення Ремісія	Ступінь важкості: - легка - середньої важкості - важка
Перебіг	Гострий Підгострий Хронічний	
<i>Позакишкові прояви:</i> спондилоартрити, периферичні артрити, афтозний стоматит, вузлова еритема, увеїт, склерокон'юнктивіт, гепатит.		
<i>Ускладнення:</i> свіщі (міжкишкові, проміжностні та інші), періанальні ураження, стенози кишечника, обтураційна непрохідність, перфорація кишки та перитоніт, кишкова кровотеча, токсичний мегаколон, амілоїдоз, септико-токсичні стани, судинні тромбози, тромбоемболії.		
Супутні захворювання		

**Клініка ХК** багато в чому обумовлена переважною локалізацією патологічного процесу. При ураженні товстої кишки, переважно її правих відділів, відзначається клініка

синдрому ураження товстої кишки - болі в животі, бурчання, здуття, пронос. Болі схваткоподібні і більш виражені, ніж при виразковому коліті, стілець менш частий, в калі крові може не бути, немає тенезмів і помилкових позивів. Якщо одночасно вражений дистальний відділ клубової кишки, в правій клубової області пальпується пухлиноподібний конгломерат, обумовлений продуктивним запаленням всіх шарів кишечника, лімфовузлів брижі. Часто в області ілеоцекального кута розвиваються стриктури кишки, а також в інших ділянках як тонкої, так і товстої кишки. І тут розвивається досить типова картина синдрому часткової кишкової непрохідності, але іноді повної кишкової непрохідності. Ізольоване ураження тонкої кишки, приєднання до патологічного процесу товстої кишки призводить до розвитку типової картини синдрому ентеральної недостатності. Хворий худне, у нього з'являються ознаки полігіповітамінозу, метаболічні розлади різного ступеня тяжкості. Характерно розвиток свищів, особливо в періанальній області. При ураженні стравоходу і 12-палої кишки клінік може нагадувати виразкову хворобу, часто розвивається стенозування вихідного відділу шлунка і початкових відділів 12-палої кишки з відповідною клінікою рубцевого стенозу кишки.

**Ступінь тяжкості ХК** визначається локалізацією патологічного процесу та наявністю ускладнень. *Важка форма* хвороби: біль нападopodobний, сильний, може бути постійним; посилюється під час ходьби, після їжі і перед актом дефекації; прояви кишкової диспепсії, порушення стільця (напіврідкий кашкоподібний стілець до 10-12 разів на добу з домішкою слизу, гною, крові), тенезми, позиви до дефекації вночі; пальпаторно: біль в місці ураження, може бути пухлиноподібне утворення (при наявності міжкишкових зрощень); анорексія.

*Середньоважка форма*: біль нападopodobний, сильний, після їжі, може бути ниючий, постійної; локалізація залежить від місця найбільшого ураження; відчуття переливання, бурління, здуття живота, діарея (напіврідкий кашкоподібний стілець до 10 разів на добу з домішками слизу, гною, крові), пальпаторно: бурчання, біль біля пупка, шум плескоту, болючий щільний відділ кишки, зниження апетиту. *Легка форма*: абдомінальний біль, нестійкі випорожнення (запори змінюються кашкоподібним стільцем), зрідка метеоризм, зниження апетиту.

Крім місцевих ускладнень - свищів, кишкової непрохідності - для хвороби Крона характерні екстраінтестинальні прояви - лихоманка, ураження суглобів, висипання на шкірі, ураження очей, печінки.

Таблиця 2

**Клінічні ознаки та їх частота при ЗЗК у дітей, % (Денісова М.Ф. і співавт., 2016)**

Клінічна ознака	Хвороба Крона	Виразковий коліт
Біль у животі	85	40
Діарея	60	90
Зниження маси тіла	92	45
Ректальна кровотеча	25	97
Затримка темпів росту	32	5
Лихоманка	48	30
Періанальні зміни	15	1
Позакишкові прояви	25	15

#### **Діагностична програма при ХК**

*Об'єктивне обстеження*: визначають зріст (з центилями) і масу тіла (з центилями). Відхилення центилей нижче третього поряд зі змінами показників зростання дозволяють визначити тяжкість перебігу захворювання:

- огляд ротової порожнини (наявність афт, гінгівіту);
- зміна шкіри і суглобів (вузлувата еритема, гангренозна піодермія, артрити, спондиліт, сакроілеїт);

- пальпація органів черевної порожнини - наявність інфільтрату в правому нижньому квадранті живота, сегментарна ущільненість товстої кишки; періанальні тріщини; збільшення розмірів печінки (при важких формах хвороби).

Незалежно від локалізації патологічного процесу при ХК мають місце загальні порушення: лихоманка (від субфебрилітету до гектичної температури), зниження маси тіла, ознаки анемії, полігіповітаміноза, електролітний недостатності і гіпопротеїнемічних набряків.

#### *Лабораторні дослідження.*

- Клінічний аналіз крові - анемія, лейкоцитоз, прискорене ШОЕ.
- біохімічне дослідження крові: під час загострення підвищення гострофазових показників, диспротеїнемія (гіпоальбумінемія, гіпер-альфа-2 глобулінемія).
- Копрограма: стеаторея, позитивна проба Трибуле (з хлор- і трихлороцтової кислотами), позитивна проба Грегерсена, дисбіотичні зміни мікрофлори кишечника.

#### *Інструментальні методи обстеження*

- Рентгенологічні показники обстеження органів черевної порожнини залежать від фази захворювання і розподіляються на нестенотичні (на початку) і стенотичні ознаки. Нестенотичні ознаки мають переривчастий вигляд, характеризуються ригідністю уражених ділянок, мозаїчністю зображення за рахунок набряку, лінійних виразок, норицевих ходів, проникнення контрасту за межі стінки кишки у вигляді кишени або бахроми. Надалі з'являються стенотичні ознаки: знижується або повністю зникає контрактильна здатність кишки, уповільнюється евакуація барію, має місце нерівномірне звуження просвіту кишки до стану «шнурка», одночасно над зоною звуження спостерігається значне її розширення.
- Ендоскопічне дослідження: картина поліморфна і залежить від фази захворювання (інфільтрації, тріщини, рубцювання). За тривалістю процес може бути локальним і дифузним.

*Фаза інфільтрації:* ураження глибоких шарів стінки (звуження просвіту, набряк слизової оболонки, судинний малюнок визначається тільки великими судинами, можуть бути невеликі афтозні дефекти).

*Фаза тріщини (деструктивна):* великі виразкові дефекти у вигляді поздовжніх тріщин, які мають напрямок вздовж або поперек кишки, рельєф у вигляді «бруківки».

*Фаза рубцювання:* рубцеві стенози, які обумовлюють кишкову непрохідність.

- Гістологічне дослідження біоптату: наявність поздовжньо розташованих виразок-тріщин, що проникають в м'язові і субсерозні шари, гранульом туберкулоїдного і саркоїдного типів, ураження лімфатичних мікросудин.

### **Лікування ХК**

#### *Загальні рекомендації*

Препарати 5 - АСК (месалазин):

- Салофальк (таблетки, гранули, ректальні суспензії, супозиторії): дітям 2-12 років в період загострення призначається з розрахунку 30-50 мг / кг / добу, підліткам - 3,0-4 5 г / добу; в періоді ремісії - дітям з розрахунку 15-30 мг / кг / добу, підліткам - 1,0-1,5 г / сут
- Пентаса: дітям 2-12 років в період загострення призначається з розрахунку 30-50 мг / кг / добу, підліткам - 1,5-4 г / добу; в періоді ремісії дітям з розрахунку 15-30 мг / кг / добу, підліткам - 2 г / добу;
- Глюкокортикостероїди показані хворим з відсутністю ефекту на використання ліків 5-АСК; пацієнтам з ураженням шлунково-кишкового тракту (від стравоходу до тонкої кишки) і / або позакишковими проявами;
- топічні ГКС: будесонід показаний хворим з легкими і середньоважкими формами хвороби в стадії загострення, а також пацієнтам з ураженням дистальних відділів клубової кишки і низхідної-ободової кишки; оптимальна доза будесоніду становить 9 мг на добу
- Цитостатики (азотіопрін або його активний метаболіт 6-меркаптопурин) показаний гормонорезистентним хворим або при необхідності знизити дозу глюкокортикостероїдів

внаслідок наявності побічних їх ефектів. Рекомендована доза азотіоприну становить 2,5 мг / кг маси тіла на добу, 6-МП 1-1,5 мг / кг маси тіла на добу.

- Антибактеріальна терапія: метронідазол в дозі 20 мг / кг маси тіла на добу хворим з переважною локалізацією в ободової кишці;

- Моноклональні антитіла до ФНП- $\alpha$  - інфліксімаб рекомендується для внутрішньовенного використання у дітей з 6 років при важкій і середньоважкій формі в разової дозі 5 мг / кг маси тіла. Побічні ефекти - головний біль, задишка, кропив'янка, інфекції, включаючи туберкульоз.

*Хірургічне лікування.*

Абсолютні показання: повна кишкова непрохідність. Відносні показання - відсутність ефекту від консервативного лікування, стриктури, нориці. Ускладнення - перфорація стінки кишки, абсцеси черевної порожнини. Операція вибору - обмежена резекція.

**Виразковий коліт** - хронічне запальне захворювання неясного походження, клінічно характеризується рецидивуючим перебігом, з періодами кривавої діареї і патоморфологічно-дифузним запальним процесом в товстій кишці. Запалення має проксимальну поширеність від гестум і обмежується ректальної і товстокишковою слизової. Поширеність ВК в дитячому віці в США і СНД становить 2 випадки на 100 000 населення, у Великобританії - 6,8 на 100 000 дитячого населення.

*Класифікація*

(Лук'янова О.М., Денисова М.Ф., 2004)

• Клінічні форми

1. Легка
2. Середньоважка
3. Важка

• Перебіг хвороби

1. Гострий
2. Хронічний:
  - а) рецидивуючий;
  - б) безперервно-рецидивуючий.

• Стадія хвороби

1. Активна стадія - період розгорнутих клінічних проявів
2. Період зворотного розвитку хвороби
3. Клінічна ремісія
4. Повна клініко-лабораторна ремісія

• Рівень поширеності патологічного процесу

1. Дистальний коліт
2. Сегментарний коліт
3. Тотальний коліт

• Ступінь активності запального процесу (визначається даними клінічних, ендоскопічних і гістологічних ознак)

1. перший ступінь
2. другий ступінь
3. 3-й ступінь

• Ускладнення

1. Кишкові:

- Кишкова кровотеча
- Стриктур товстої кишки;
- Аноректальні ускладнення - анальні тріщини, нетримання калу;
- Токсична дилатація кишки,
- Перфорація кишки,

- Кровотеча,
- Стеноз кишки,
- Псевдополіпоз,
- Рак товстої кишки.

## 2. Системні (позакишкові):

- Ураження печінки (гепатит); первинний склерозуючий холангіт,
- Ураження очей (увейт, іридоцикліт та ін.),
- Стоматит,
- Вузелкова еритема, гангренозна піодермія,
- Артрити, сакроілеїт.
- супутні хвороби.

## **Діагностична програма при ВК**

- Фізикальне обстеження
- Лабораторні дослідження
- Ендоскопічне обстеження (колоноскопія) з взяттям біоптатів і гістологічним дослідженням
- Рентгенологічне дослідження

*Клінічні критерії в залежності від ступеня тяжкості і періоду хвороби*

### 1. Легкий ступінь (загострення):

- Діарея менше 4х разів на добу,
- Наявність крові в калі,
- Нормальна температура тіла,
- Відсутність тахікардії,
- Біль під час або до дефекації (ліва клубова область, мезогастрій, навколо пупка).

### 2. Середній ступінь тяжкості

- Діарея 4-6 разів на добу з макроскопічно видимою кров'ю,
- Непостійна лихоманка понад 37,5 ° С,
- Біль в животі під час або до дефекації: (ліва клубова область, мезогастрій, навколо пупка, hypogastrium, regio iliaca),
- Тенезми,
- Помилкові позиви,
- Метеоризм,
- Нудота,
- Слабкість, швидка стомлюваність,
- Зниження апетиту.

### 3. Важка ступінь (загострення):

- Діарея більше 6 разів на добу з макроскопічно видимою кров'ю,
- Лихоманка понад 37,5 ° С,
- Тенезми,
- Помилкові позиви,
- Метеоризм,
- Біль інтенсивна незалежно від акту дефекації і прийняття їжі (мезогастрій, навколо пупка, hypogastrium, regio iliaca).

пальпаторно:

- Defense musculare,
- Виражена болючість,
- Локальне напруження м'язів в больовій зоні,
- Гурчання,
- Шум плескоту.

*Фізикальне обстеження* - при легкій формі ВК загальний стан не порушений, блідість шкірних покривів відсутня; при середніх і важких формах - блідість шкірних покривів, зниження тургору тканин, підшкірножирового шару, прояви інтоксикації, болючість відрізків товстої кишки при пальпації, зниження артеріального тиску, болючість і напруження м'язів передньої черевної стінки.

**Лабораторні дослідження.** Загальний аналіз крові (лейкоцитоз, зниження рівня гемоглобіну, кількості еритроцитів, підвищення показника ШОЕ). Загальний аналіз сечі (можлива наявність білка, лейкоцитів найчастіше без змін); протеїнограма (зменшення рівня альбумінів, підвищення рівня  $\alpha$ 1-;  $\alpha$ 2- і  $\gamma$ -глобулінів); копрограма (реакція на приховану кров позитивна, наявність лейкоцитів, слизу). Додаткові методи: визначення токсину *Clostridium difficile* рекомендується проводити не менше, ніж в 3 окремих порціях стільця; визначення концентрацій антитіл до цитоплазми нейтрофілів (p-ANCA) і антитіл до сахароміцетів (ASCA); визначення фекального кальпротектину.

Таблиця 3

**Оцінка важкості загострення ВК за Truelove і Witts**

Клінічна ознака	Легкий ВК	Середньоважкий ВК	Важкий ВК
Діарея	$\leq 4$	$\geq 6$	$\geq 10$
Кровотеча	невелика	профузна	тривала профузна
Температура	нормальна	$\geq 37,8$	$\geq 38,8$
Гемоглобін	легка 351анемія	$< 10,0$ г%	$< 8,0$ г%
ШОЕ	$< 30$ мм/год	$> 30$ мм/год	$> 50$ мм/год
Альбумін	норма	3-4 г%	$< 3$ г%

*Критерії діагностики ВК за інструментальними методами*

Ендоскопічні критерії активності ВК:

- 0 ступінь активності (ремісія)

Бліда слизова оболонка, видимі судини

- 1 ступінь активності (легкий перебіг)

Еритема, помірний набряк, незначна грануляція слизової оболонки, ослаблення (втрата) судинного малюнка, помірна контактна кровоточивість, відсутність світлових відблисків

- 2 ступінь активності (середньої тяжкості)

Поодинокі виразки, ерозії, псевдополіпи, набряк слизової оболонки, зернистість, відсутність судинного малюнка, значна контактна кровоточивість

- 3 ступінь активності (тяжкий перебіг)

Різкий набряк, відсутність судинного малюнка, дифузна контактна кровоточивість, зернистість, суцільний гнійний наліт, виразки, ерозії, псевдополіпи, вільні гній і кров у просвіті кишки.

Гістологічні критерії: дистрофічні та атрофічні зміни поверхневого епітелію з ділянками виразок ерозій і мікроерозій, зміна форми крипт, зниження мітотичної активності епітеліоцитів, зменшення кількості або відсутність келихоподібних клітин, що продукують слиз, нейтрофільна і еозінофільна інфільтрація, зниження міжепітеліальних лімфоцитів (в основному Т-лімфоцитів)

Рентгенологічні ознаки: (іррігографія): місцева гіпермобільність (прискорене звільнення ураженої ділянки від контрастної речовини), часто з больовими відчуттями; при тяжкому перебігу - синдром «вільного переміщення», порушення гаустрального малюнка (асиметрія, деформація до повного зникнення), укорочення кишки і зміщення, (згладжування) природних вигинів, зазубреність контурів, синдром двоконтурності кишки; після спорожнення - потовщення складок, їх поздовжній напрямок («причесаний рельєф»), плямистий ("мармуровий") малюнок, в місцях ерозій і виразок - скупчення барієвої суспензії.

УЗД органів черевної порожнини: збільшення розмірів печінки, її ущільнення.

!!! Була відзначена доволі часта закономірність: так, якщо хворий потрапляє в інфекційну лікарню з підозрою на дизентерію або токсикоінфекцію, які не підтверджуються, то у цих хворих в подальшому діагностується ВК, а у хворих, потрапляють в хірургічний стаціонар з підозрою на гострий апендицит, діагностується ХК.

Таблиця 4

**Педіатричний індекс активності виразкового коліту (Pediatric Ulcerative Colitis Activity Index: PUCAI)**

Симптом	Пункти
1. Біль в животі	
Немає	0
Болем можна знехтувати	5
Сильні болі	10
2. Ректальна кровотеча	
Немає	0
Незначна кількість, менш ніж за 50% дефекацій	10
Незначна кількість при більшості дефекацій	20
Значна кількість (понад 50% кількості стільця)	30
3. Консистенція стільця при більшості дефекацій	
Оформлений	0
Напівформлений	5
Повністю неоформлений	10
4. Частота дефекацій за 24 години	
0-2	0
3-5	5
6-8	10
>8	15
5. Дефекація в нічний час (будь-який епізод, який викликав пробудження)	
Немає	0
Є	10
6. Рівень активності	
Немає обмежень активності	0
Епізодичне обмеження активності	5
Виражене обмеження активності	10

Сумарний індекс PUCAI (0-85)

критерії PUCAI

- Ремісія - до 10 балів (чутливість 89%, специфічність 89%)
- Мінімальна активність - 10-34 бали (чутливість 95%, специфічність 95%)
- Помірна активність - 35-64 бали (чутливість 92%, специфічність 94%)
- Висока активність - більше 65 балів

Клінічно значущий відповідь відповідає зниженню PUCAI не менше, ніж на 20 балів.



**Загальна схема призначення препаратів патогенетичної терапії в залежності від ступеня важкості ВК**

Ступінь важкості	Схема призначення препаратів базової терапії
Легкий	Препарати 5-АСК ( <i>месалазін</i> ), сульфасалазін (перорально); при дистальній локалізації - у свічках, мікроклізмах або поєднання перорального та ректального способу введення; ентеросорбенти, пробіотики, полівітаміни
Середньої важкості	Препарати 5-АСК ( <i>месалазін</i> ), при відсутності ефекту - кортикостероїди (топічні (буденофальк), при відсутності ефекту - системні (перорально), інфузійна терапія, антианемічні, гемостатичні препарати, спазмолітики, пробіотики
Тяжкий	Кортикостероїди (перорально, за необхідністю - внутрішньовенно), при відсутності ефекту – в сполученні із імуносупресорами; інфузійна терапія, переливання еритроцитарної маси, крові; ентеросорбенти, гемостатичні, протианемічні препарати, пробіотики. При відсутності ефекту - хірургічне втручання (тотальна колектомія)

**Лікування**

Хворим призначається дієта № 5, рекомендовано збільшення в ній білка, обмеження молочних продуктів. При тяжкому перебігу захворювання можна недовго застосовувати парентеральне годування.

**Фульмінантна форма**

- з синдромом мальабсорбції:

Повне ентеральне харчування - суміш Reptamen через зонд або перорально. Розрахунок дози суміші проводиться, виходячи з добової потреби дитини на наявну масу тіла (ккал / кг / добу). Прийом суміші Reptamen дозволено дітям шкільного віку і підліткам. У першу добу пацієнт повинен отримати не більше 50% від необхідного добового раціону. При адекватній переносимості суміші на другу добу доза збільшується до 75%, на третю добу становить 100%. Зондове ентеральне харчування сумішшю Reptamen проводиться крапельно або струменево не більше 200 мл на годину, або перорально 100-200 мл протягом 30-40 хвилин невеликими ковтками.

- без синдрому мальабсорбції:

Повне ентеральне харчування сумішшю Modulen IBD через зонд або перорально. Розрахунок дози суміші проводиться так само, як в попередньому випадку.

**Легка форма**

Ентеральне харчування проводять сумішшю Modulen IBD як допоміжне джерело живлення в дозі 400-800 мл на добу. Розрахунок дози проводиться виходячи з добової потреби дитини на наявну масу тіла (ккал / кг / добу). Суміш приймають протягом 30-40 хвилин невеликими ковтками.

**Середньоважка форма**

Призначення суміші Modulen IBD, розрахунок дози, режим прийому суміші і термін застосування як при важкій формі захворювання.

**Важка форма хвороби**

У випадках ураження тонкого кишечника і наявності синдрому мальабсорбції сумішшю першої лінії проведення повного ентерального харчування є суміш Reptamen з подальшим переходом на суміш Modulen IBD.

**Медикаментозне лікування**

а) Препарати 5-АСК і Сульфапіридин

- Сульфасалазін (салазосульфапіридин, салазопіридин - добова доза у віці 3-5 років становить 1,5 г, 5-7 років - 1,5-3,0 г, 7-15 років - 3,0-6 м Максимальну дозу призначають до появи

клінічного ефекту, далі знижують на 1/3 від початкової на термін 2-3 тижні, далі - ще на 1/3 від початкової дози і в якості підтримуючої зберігають від 2-3 до 6 місяців.

- 5-АСК (месалазин): - 30-50 мг / кг на добу в 3 застосування; для профілактики рецидивів хвороби в залежності від віку призначається 15-30 мг Салофальку на кг маси тіла в два прийоми.

б) ГКС: системні: преднізолон (метилпреднізолон, метіпред) - максимальна доза - 1-1,5 мг на кг / маси на добу до отримання терапевтичного ефекту, далі - доза знижується щотижня на 2,5 мг підтримуюча доза - 2,5 5 мг протягом 1-4 міс. Топічні: будесонід по 3 мг 3 рази на добу.

Показання до призначення глюкокортикоїдів:

- Гостре перебіг ВК;
- Важкі небезпечні для життя форми;
- Відсутність ефективності двотижневого курсу терапії препаратами 5-АСК;
- Непереносимість препаратів 5-АСК;
- Системні (позакишкові) прояви ВК;

в) системні імуносупресори - азатиопрін - 1,5-2 мг / кг / д в 2-4 прийоми, призначаються тільки в умовах спеціалізованих стаціонарів при відсутності ефективності протягом двотижневої гормональної терапії.

*Симптоматична терапія*

- гемостатична терапія - вітамін К (менадион), кислота амінокапронова (5% розчин внутрішньовенно, крапельно), дицинон.
- антидіарейні препарати: адсорбенти: смектит (1-3 пак. 3 рази на добу), гідрогель метилкремнієвої кислоти (2-3 пак. на добу) та ін .; ліки, що пригнічують перистальтику: лоперамід - 1 капс. 3-5 рази на добу; спазмолітики.
- седативна терапія в разі потреби
- ферментні препарати - перевага віддається панкреатичним ферментам у вигляді гастрорезистентних гранул і мікросфер - дозування індивідуальне;
- антибактеріальна терапія при приєднанні вторинної інфекції або загостренні вогнищ хронічної інфекції (Метронідазол - 0,25 г 2-3 рази на добу, амікацин, напівсинтетичні пеніциліни, цефалоспоринові похідні 5-7 днів у вікових дозах);
- протианемічні препарати: заліза сульфат з D, L серіном по 5 мл / 12 кг маси тіла, середні дози для дошкільнят по 5 мл 1-2 рази на добу, для школярів - по 5 мл 2-3 рази на добу заліза фумарат - до 6 років по 150 мг 2-3 рази на добу, старше 6 років по 150 мг 3-4 рази на добу; фолієва, аскорбінова кислоти, вітаміни групи В у загальноприйнятих дозах залежно від віку.
- інфузійна терапія за показаннями (розчини електролітів)

**Особливості перебігу ЗЗК в дитячому віці**

- 1) частіше реєструються більш поширені форми БК і ЯК;
- 2) менш специфічна, стерта клінічна картина хвороб;
- 3) вплив хвороби на фізичний, статевий розвиток дитини.

«Синдром мальабсорбції» – загальний термін для опису симптомів порушення перетравлювання, всмоктування і транспорту слизовою оболонкою кишок адекватно перетравлених харчових продуктів, включаючи вітаміни і мікроелементи, що в результаті призводить до різноманітних метаболічних розладів.

Мальабсорбція – це порушення транспорту через кишкову стінку адекватно перетравлених нутрієнтів, тоді як мальдигестія — це порушення гідролізу нутрієнтів. З клінічної точки зору, як мальабсорбція, так і мальдигестія можуть бути причиною синдрому мальабсорбції.

Синдром мальабсорбції може бути селективним, коли порушується всмоктування тільки специфічного субстрату, і генералізованим (тотальна мальабсорбція). Тому ознаки і симптоми, що характеризують цей синдром, можуть істотно різнитися.

Згідно з Практичним керівництвом з питань мальабсорбції Всесвітньої гастроентерологічної організації (WGO), практично всі інтегральні процеси порушення травлення і всмоктування можуть бути описані трьома фазами:

- *Внутрішньопорожнинна фаза*, під час якої відбувається перетравлення, гідроліз харчових речовин (білків, жирів, вуглеводів) у просвіті кишки, що значною мірою залежить від адекватного надходження панкреатичних ферментів та жовчі.
- *Фаза слизової оболонки*, впродовж якої відбувається завершальний гідроліз і поглинання білків, жирів, вуглеводів та їх підготовка до подальшого транспортування.
- *Фаза переміщення*, під час якої адсорбовані поживні речовини попадають у кровоносну або лімфатичну систему.

Така класифікація спрощує розуміння причин і наслідків синдрому мальабсорбції, допомагає виробити певний діагностичний і лікувальний алгоритм.

#### Класифікація

На сьогодні, в залежності від провідного етіопатогенетичного механізму розвитку, запропонована нова класифікація захворювань, які викликають синдром мальабсорбції (M. Montalto, 2006):

— *При порушенні процесів порожнинного травлення* внаслідок первинного і вторинного дефіциту ферменту  $\alpha$ -глюкозидази порушується перетравлювання вуглеводів,  $\beta$ -галактозидази — лактози, ентерокинази — протеїнів. При недостатності панкреатичної секреції амілази, протеази, ліпази (муковісцидоз, захворювання підшлункової залози та оперативні втручання) — тотальна мальабсорбція. При дефіциті жовчних солей (захворювання печінки з холестазом, надмірний бактеріальний ріст) — порушення всмоктування ліпідів.

— *При порушенні захоплювання і транспорту нутрієнтів внаслідок ушкодження або зменшення поверхні всмоктування* (епітеліальна фаза) через ушкодження стінки кишок (целиакія, хвороба Крона, еозинофільний гастроентерит, мастоцитоз, автоімунна ентеропатія, радіаційний ентерит, ентеропатичний акродерматит, абеталіпопротеїнемія, лімфома, резекція кишок) — тотальна мальабсорбція. Через первинний або вторинний дефіцит специфічних переносників моносахаридів (фруктози/глюкози) або амінокислот — порушення всмоктування фруктози/глюкози або амінокислот відповідно.

— *При порушенні циркуляції крові та лімфи* (мезентеріальна ішемія, серцева недостатність, перикардит, портальна гіпертензія, вторинна лімфатична обструкція) — тотальна мальабсорбція.

— *При ушкодженнях, що викликані мікробними чинниками* (надмірний бактеріальний ріст, інфекційний ентерит, кишкові паразити, туберкульоз кишок, СНІД, хвороба Уїппла) — тотальна мальабсорбція.

— *Інше* (прийом медикаментів, амілоїдоз, вегетативна нейропатія, гіпертиреозидизм, атрофічний гастрит, синдром Золлінгера — Еллісона, системний склероз).

#### Клінічні прояви

Прояви синдрому мальабсорбції можуть бути різними — від тяжкої стеатореї і значної втрати маси тіла до випадково виявлених змін гематологічних і біохімічних показників.

*Класичними симптомами синдрому мальабсорбції є:*

- діарея,
- стеаторея,
- метеоризм,
- абдомінальний дискомфорт,
- зниження тканинної утилізації нутрієнтів з ознаками їх недостатності: блідість, астенія, втрата маси тіла, затримка росту та фізичного розвитку, судоми та біль у кістках,

геморагічні та неврологічні прояви, набряки, дистрофія шкіри та слизових оболонок, рецидивуючі інфекційні захворювання.

Проте ці симптоми чітко маніфестують при класичному варіанті виникнення синдрому. В реальному житті ми частіше зустрічаємо стерту картину абдомінального дискомфорту, нестійкі випорожнення, помірне зниження м'язової сили, погане збільшення ваги або втрату маси тіла, болі в кістках, різноманітні ураження шкіри.

З практичної точки зору, відповідно до рекомендацій WGO, лікарю необхідно дати відповідь на питання:

1. Чи є у дитини клінічні симптоми й ознаки мальабсорбції?
2. Яке захворювання призвело до появи відповідних симптомів?
3. Оцінити ступінь тяжкості останнього і причини його виникнення.

### Діагностика

Згідно з положеннями сучасної клінічної практики, змінилися підходи до діагностики синдрому мальабсорбції. Якщо раніше зусилля клініциста спрямовувалися переважно на пошук доказів наявності або відсутності синдрому мальабсорбції, що потребувало проведення значної кількості функціональних досліджень травної системи, то сучасний діагностичний алгоритм передбачає в першу чергу встановлення патології, що призводить до порушення всмоктування та/або транспорту певних нутрієнтів. Звичайне лабораторне обстеження може дати додаткові відносно специфічні для цього синдрому дані, такі як наявність анемії (мікро- або макроцитарної), зниження вмісту заліза в сироватці крові, феритину, кальцію, магнію, загального білка, альбуміну, холестеролу, підвищення протромбінового часу.

*Сучасний діагностичний алгоритм передбачає:*

- Ретельний збір анамнезу, в тому числі родинного. Уточнення особливостей харчування, питного режиму, прийому ліків.
- Фізикальне обстеження дитини і пошук клінічних ознак, симптомів мальабсорбції.
- Визначення характеру, частоти, об'єму, консистенції випорожнень з обов'язковим проведенням копрологічного дослідження (лейкоцити, слиз, кров, неперетравлені компоненти їжі, стеаторея).

Якщо отримані дані дозволяють запідозрити синдром мальабсорбції, далі доцільно:

- Обстежити дитину на наявність кишкових бактеріальних і вірусних патогенів.
- Зробити дихальні тести, що можуть підтвердити вуглеводну недостатність (лактоза, фруктоза). Однак такі тести доволі важко зробити дітям раннього віку.
- При підозрі на целиакію провести біопсію слизової оболонки дванадцятипалої кишки, дослідити дитину на наявність антитіл до ендомізіуму, тканинної трансглютамінази або гліадину.
- Обстежити на наявність лямблій, яєць глистів, паразитів.
- Провести УЗД черевної порожнини.
- Провести фіброзофагогастроуденоскопію, біопсію слизової оболонки шлунка (запальні, аутоімунні зміни слизової, наявність гелікобактер пілорі) та дванадцятипалої кишки (целиакія, запальні зміни слизової тощо). Особливу увагу слід приділити ділянці переходу дванадцятипалої кишки у порожню кишку.
- Провести колоноскопію, включаючи біопсію клубової і товстої кишок (за захворювання клубової кишки, зниження вмісту жовчних солей, зниження вмісту вітаміну B12).

Якщо виникла підозра на секреторну недостатність підшлункової залози, доцільно провести такі дослідження:

- Визначити стан секреторної функції підшлункової залози (еластаза або хімотрипсин у калі).

- Провести комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію проток підшлункової залози.
- Провести тест на активність секретину-панкреозиміну — стимуляція вироблення секретину і панкреозиміну (тест Лунда, солянокисло-масляний тест).

Якщо виникла підозра на захворювання тонких кишок, доцільно провести:

- тест Шиллінга (оцінка всмоктування вітаміну В12). Позитивний результат тесту Шиллінга може бути отриманий лише в разі виключення з функції більше 50 см клубової кишки (наприклад, у результаті резекції або вираженого запального процесу);
- тест на надлишковий бактеріальний ріст;
- тест кліренсу а1-антитрипсину (втрата інтестинального білка);
- рентгенологічне дослідження тонких кишок (фістула, дивертикул, сліпі петлі, укорочення кишок тощо);
- ангіографію кишкових або брижових артерій (ішемічне ушкодження кишок).

### Лікування

В основі лікування синдрому мальабсорбції лежить дієтична корекція з елімінацією чинника, який міг викликати відповідні клінічні прояви, медикаментозна корекція ферментного або іншого наявного дефекту травної системи, ліквідація симптомів зневоднення і дефіцитного синдрому (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мікроелементів), стимуляція анаболічних процесів, корекція моторики і дисбіотичних розладів, симптоматичні засоби.

Хворим із синдромом мальабсорбції показана дієта з високим вмістом білка. В той же час уміст жирів у харчовому раціоні хворих (особливо при наявності стеатореї) має бути знижений приблизно на 50 %. Замість звичайних жирів рекомендують середньоланцюжкові тригліцериди, що легше перетравлюються панкреатичною ліпазою і всмоктуються без утворення міцел.

### Профілактика

Профілактичні заходи проти розвитку синдрому мальабсорбції повинні бути в першу чергу направлені на профілактику захворювань, що сприяють його виникненню – порушень роботи органів травного тракту, запалень кишечника, підшлункової залози, печінки, ендокринних розладів. При вроджених дефектах ферментативне системи профілактичних мерами будуть своєчасне виявлення той чи інший ферментної недостатності та її медикаментозна корекція.

### Прогноз

Прогноз при синдромі мальабсорбції залежить від своєчасної діагностики і раннього призначення патогенетичної терапії.

### ЦЕЛІАКІЯ

*Целиакія* – хронічна генетично детермінована аутоімунна Т-клітинно опосередкована ентеропатія, яка характеризується стійкою непереносимістю специфічних білків ендосперма зернини деяких злаків з розвитком гіперрегенераторної атрофії слизової оболонки тонкої кишки та пов'язаного з нею синдрому мальабсорбції.

### Класифікація:

Форми:

- типова,
- атипична (малосимптомна),
- латентна.

Періоди:

- активний (період клінічної маніфестації),
- ремісії.

### Клінічні прояви

Клінічні прояви целиакії з'являються після введення в раціон дитини злаків. До основних симптомів відносяться: порушення стулу (рясний, смердючий, світлий чи «строкатий», що погано відмивається, два і більше разів на добу), біль у животі, що наростає після прийому їжі через 3-3,5 години, збільшення розмірів живота, блювота, зниження апетиту, відставання маси і росту тіла, прояви харчової алергії, прояви фосфорно-кальцієвої недостатності (біль в

кістках, спонтанні переломи, поразка зубної емалі), зміни емоційного статусу (дратівливість, неспокійний сон, агресивне поведіння), втрата придбаних раніше психо-фізичних навичок; додаткові симптоми: прояви полігіповітамінозу, мінеральної і білкової недостатності (часті ГРВІ, м'язова слабкість, парестезії, м'язові судороги). Периферична нейропатія, непритомності, випадання волосся, підвищена кровоточивість, порушення сутінкового зору, набряки тощо).

#### Діагностична програма

- серологічне дослідження: підвищений зміст, ендомізіальних, антиретікулінових антитіл і антитіл до трансглютамінази; агліадінових за умов відсутності попередньо перерахованих та у комплексі – дітям до 2 років; загальний вміст IgA!
- ендоскопічне дослідження тонкого кишечника: явища атрофічного єюніта – відсутність складок і перистальтики, блідо-сірий колорит, набряк, дрібна лімфофолікулярна гіперплазія, при біопсії – відсутність постбіопсійної кровотечі, зниження тургору кишки, симптом «поперечної рисковатості» слизової оболонки тощої кишки;
- морфологічне дослідження: субтотальна чи повна атрофія ворсинок, подовження крипт, лімфоплазмозитарна інфільтрація власної пластинки слизової оболонки.
- при утрудненні інтерпретації результатів обстеження для верифікації діагнозу можливе проведення провокаційного тесту (повторна поява симптомів захворювання при призначенні злакової їжі після поліпшення на аглютенівій дієті); дозволяється тільки у дітей старше 7 років;
- клінічний аналіз крові: анемія, тромбоцитопенія, ретикулоцитоз, прискорена ШОЕ;
- протеїнограма: гіпопротеїнемія, гіпоальбумінемія;
- біохімічне дослідження крові: зниження холестерину, загальних ліпідів і в-ліпопротеїдів, фосфоліпідів;
- копрограма: підвищений вміст жирних кислот і мил (стеаторея 2-го типу), неперетравлених м'язових волокон, неперетравної і перетравної клітковини;
- УЗД органів черевної порожнини: «псевдоасцит», набряклість підшлункової залози.

#### Лікування:

Діти з целиакією потребують довічної корекції харчування, яка є основою лікування. Виключення продуктів, які вміщують явний та скритий глютен: злаків – жита, пшениці, ячменю, вівса та продуктів їх переробки; інших продуктів, які вміщують 1 мг глютену у 100 г продукту. Дозволяється вживати рис, гречку, кукурудзу, пшоно, свіжі овочі та фрукти, свіже м'ясо, рибу, яйця, молочні продукти, спеціалізовані безглютенові продукти для харчування хворих на целиакію.

#### *Симптоматичне лікування включає:*

- панкреатичні ферменти (перевага віддається панкреатичним ферментам у вигляді гастрорезистентних гранул та мікросфер) - доза визначається індивідуально, у залежності від виразності синдрому мальабсорбції;
- лоперамід (0,2 мг/10 кг маси 2-3 рази на добу);
- вітаміни (А, В, С, Д, Е, за показниками – К) у вікових дозуваннях;
- при виражених клінічних проявах гіпокальціємії, гіпокаліємії, гіпомагніємії – парентеральне введення препаратів Са, К, Mg;
- корекція дисбіозу;
- анаболічні гормони, у важких випадках – стероїдні гормони;
- посиндромна терапія в залежності від виразності клінічних проявів.

#### **ЛАКТАЗНА НЕДОСТАТНІСТЬ**

Важливою причиною синдрому мальабсорбції у дітей, зокрема раннього віку, є вроджена або набута, повна або часткова лактазна недостатність (ЛН).

*Лактазна недостатність* – уроджений або набутий стан, який характеризується дефіцитом  $\beta$ -галактозидази (ферменту лактази), яка відповідає за гідроліз лактози на глюкозу і галактозу у тонкому кишечнику. Найбільш поширений термін щодо цієї патології за кордоном – «порушення толерантності до лактози», Lactose intolerance.

#### Класифікація

- Первинна (вроджена (рання), транзиторная (недоношені і незрілі діти), дорослого типу (конституціональна, онтогенетическая).
- Вторинна (спричинена інфекціями (ротавірусна інфекція викликає розвиток ЛН у 85% дітей), харчовою алергією, целиакією, лямбліозом (ЛН розвивається у 88% дітей з цим захворюванням), після антибіотикотерапії, ентеритів та на фоні інших захворювань, особливо таких, що призводять до атрофічних процесів слизової тонкої кишки).

Рідка вроджена форма дефіциту лактази характеризується повною відсутністю лактази (алактазією) і наявністю симптоматики в перші дні життя дитини. На сьогодні описано не більш ніж 40 підтверджених випадків первинної алактазії в усьому світі!

Найбільш поширеною є вторинна ЛН, при якій зниження активності лактази носить частковий та транзиторний характер і після усунення пошкоджуючого фактору – активність лактази відновлюється. Зниження активності лактази при вторинній ЛН обумовлене ушкодженням ентероцита і порушенням синтезу в ньому ферменту лактази. Це можливо внаслідок імунних, алергічних, атрофічних і запальних процесів в шлунково-кишковому тракті, при зниженні довжини тонкої кишки після резекції кишки чи при вродженому синдромі короткої кишки.

#### Клінічні прояви

Клінічна картина ЛН у новонароджених та дітей перших років життя:

- коліки,
- здуття живота,
- метеоризм,
- часті нестійкі випорожнення (8 – 10 разів на добу) з кислим запахом і грудочками неперетравленого молока,
- зригування,
- закреп (а саме відсутність стулу без стимуляції),
- занепокоєння дитини під час або після годування (одразу після початку годування, дитина кидає груди, плаче і вигинається).

Запах калу у дітей виражений, кислий, проте не смердючий, патологічні домішки у ньому відсутні. Кратність дефекації при ЛН відповідна частоті уживання молока протягом доби, але може бути й більшою.

У дорослих головні симптоми ЛН – діарея, здуття живота і болі в області живота. Симптоми можуть бути виражені слабо (особливо при частковій непереносимості). Діарея починається через 30 хвилин чи декілька годин після прийому їжі, яка вміщувала лактозу. Стілець при цьому водянистий і пінистий. Після прийняття їжі можуть з'являтися спазми в кишечнику. У дорослих можуть бути і системні прояви ЛН (хронічна втома, головний біль, запаморочення, порушення сну, біль у кінцівках, проблеми зі шкірою та ін.).

Слід зазначити, що як у дітей, так і у дорослих, при одному і тому ж ступені недостатності ферменту (підтвердженого діагностичними тестами) відзначається значна варіабельність ступеня проявів клінічної симптоматики. Це пояснюється індивідуальними особливостями чутливості кишечника, відмінностями біоценозу кишечника та об'ємом лактози, яка надходить до організму з продуктами харчування.

#### Діагностична програма

На сьогодні діагностика ЛН у дітей базується на клінічній картині!

Основні методи діагностики:

- Визначення вуглеводів в калі (методом Бенедикта)  
\*в нормі у дітей грудного віку – не повинно перевищувати 0,25 %.
- Копрограма:
  - ✓ виявлення неперетравленого крохмалю, пластів перетравленої клітковини, нейтрального жиру;
  - ✓ зниження рН стулу (< 5,5 – кисла реакція).
- Водневий тест – визначення вмісту водню у повітрі, яке видихається, після навантаження лактозою на 20 ppm (часток на мільйон).
- Уплощення глікемічної кривої при навантаженні лактозою (приріст глікемії в нормі – 1,59 ммоль/л).
- Генетичне дослідження – визначення генетичних поліморфізмів, асоційованих з порушенням обміну лактози, методом ПЦЛ.

### Лікування

Діти з лактазною недостатністю потребують корекції харчування.

При вродженій (первинній) формі, залежно від ступеня лактазної недостатності, безлактозна або гіполактозна дієта призначається пожиттєво. При вторинній ЛН безлактозна або гіполактозна дієта призначається тимчасово і може бути відмінена в процесі лікування і покращення клінічного стану дитини. Якщо дитина перебуває на грудному вигодовуванні й має часткову лактазну недостатність, що не супроводжується втратою маси тіла, доцільно провести корекцію харчування матері, виключивши з її раціону продукти, що містять лактозу (в першу чергу молочні продукти). Дозволяються: обмежена кількість кисломолочних продуктів, сухі молочні суміші з мінімальним змістом лактози, цукор (фруктоза, глюкоза, сахароза, галактоза, мальтоза, крохмаль), м'ясо, риба, яйця, жири, овочі, фрукти без обмежень. Тривалість безлактозної дієти залежить від ступеню важкості захворювання і встановлюється індивідуально.

За можливості збереження годування молоком у нього додається дієтична добавка - фермент лактаза, 3000 од., Початкова доза ферменту 750 Од (1/4 капсули) на 100 мл молока. При відсутності вираженого клінічного ефекту протягом 3 діб дозу ферменту збільшують до 1500 Од (1/2 капсули) на 100 мл молока.

При кожному годуванні додавати фермент у невелику кількість зцідженного грудного молока або молочної суміші (10-15 мл), залишити на 5-10 хвилин для ферментації та давати дитині на початку годування, після чого дитину догодовують до необхідного обсягу, розрахованого за віком дитини.

Симптоматичне лікування аналогічне, як при целіакії (див. вище).

**Виразкова хвороба (ВХ)** – поліетіологічне захворювання, яке характеризується формуванням виразкового дефекту у шлунку та дванадцятипалій кишці (ДПК), схильне до прогресування, із залученням до патологічного процесу інших органів травлення, з можливим розвитком ускладнень, що загрожують життю хворого.

**Етіопатогенез ВХ** обумовлений порушенням рівноваги між факторами «агресії» і факторами «захисту» слизової оболонки гастроуденальної зони, завжди з перевагою агресивних

До факторів агресії відносяться гіперпродукція соляної кислоти і ферментів за рахунок підвищення тонуусу парасимпатичної нервової системи, підвищеної збудливості обкладувальних і головних клітин. Підвищена концентрація іонів водню (H<sup>+</sup>) та їх зворотна дифузія призводять до порушення кровопостачання слизової, виникнення стазів і крововиливів. При цьому проникнення активних іонів водню через порушений слизовий бар'єр викликає розбалансованість нейропептидів АПУД-системи з активацією гастрину, гістаміну і подальше збільшення агресивності шлункового соку. Одним з важливих факторів



розвитку патологічного процесу є порушення "антродуоденального кислотного гальма", що приводить до значного закислення дванадцятипалої кишки і виникнення рефлюксів її вмісту в шлунок. Попадання жовчі, панкреатичних ферментів, лізоліцетина в просвіт шлунка значно підвищує агресивність шлункового соку, активує гастрин-гістамінову систему. Тривала дія агресивного шлункового соку на слизову оболонку гастродуоденальної системи призводить до порушення регенерації і дисрегенераторним процесам, що обумовлює різний характер ураження слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки (ерозії, виразки, атрофії, метаплазії та ін.).

До факторів захисту відносяться слизовий бар'єр гастродуоденальної слизової оболонки, виділення мукопротеїдів, що оберігають слизову від антигенів. Збереження слизової оболонки від пошкодження забезпечується також її достатнім кровообігом, збереженням "антродуоденального кислотного гальма" і фізіологічною регенерацією слизової. Місцевий імунологічний захист – це перш за все секреторний імуноглобулін класу А (s IgA), що специфічно зв'язує білкові антигени, лізосомальні протеолітичні ферменти ентероцитів, медіаторний імунітет.

Неспецифічним чинником захисту є лізоцим, стійкий до дії протеолітичних ферментів. Обволікаючи їжу, лізоцим травних секретів захищає слизові оболонки від антигенного подразника.

Велику роль у формуванні хвороби відіграють психо-емоційні чинники: психотравми, повторювані стреси в житті дитини, конфліктні ситуації в сім'ї та школі. Доведено роль токсико-алергічних чинників: частий і необґрунтований прийом ліків, токсикоманія, вживання алкогольних напоїв, куріння і наркоманія у школярів, прояви харчової і лікарської алергії. До факторів ризику по розвитку виразкової хвороби відносять спадкову схильність, несприятливий перебіг вагітності та пологів у матері, штучне вигодовування на першому році життя.

ВХ – захворювання поліетіологічне, генетично детерміноване. Спадкова схильність при виразковій хворобі має місце у 45 — 75%. Ця схильність реалізується через відсутність третьої фракції лужної фосфатази, високі показники ацетилхоліну і холінестерази в сироватці крові, гіперпродукція соляної кислоти, обумовлена збільшенням числа парієтальних клітин, підвищення рівня пепсиногену I дефіцит мукополіпротеїдів та ін. Реалізація спадкової схильності може бути обумовлена недоліком сульфатованих муцинів, що забезпечують захист слизової оболонки, і гіперпродукцією G-клітин в гастродуоденальній слизовій оболонці, що супроводжується безперервним кислото- і ферментотворенням. Таким чином, причини, що викликають хронічні захворювання шлунка та дванадцятипалої кишки, можуть бути умовно розділені на **екзогенні, ендогенні та інфекційні**.

**До екзогенних факторів належать:** харчові отруєння та перенесені кишкові інфекції, тривалі порушення режиму і якості харчування (рідкісні або часті прийоми їжі, нерівномірні інтервали між ними), вживання продуктів, механічно і хімічно пошкоджуючих слизову оболонку, їжа всухом'ятку, погане розжовування їжі.

Важливе значення надається нестачі в їжі речовин, необхідних для фізіологічної регенерації і відновлення "залозистого апарату" слизової оболонки - заліза, вітамінів, мікроелементів, білка.

Слід враховувати, що тривалий або безладний прийом медикаментів (саліцилатів, аспірину, сульфаніламідних препаратів, антибіотиків тощо) призводить до виражених структурних змін гастродуоденальної слизової оболонки.

Нервово-психічні перевантаження викликають порушення механізмів міжсистемних відносин в організмі дітей і розвиток хвороби.

**Серед ендогенних факторів** найбільше значення надається нервово-рефлекторним впливам на шлунок і дванадцятипалу кишку збоку інших уражених органів травлення, жовчного міхура і печінки, підшлункової залози, кишечника.

Патологічний вплив реалізується через нервову й ендокринну системи (за принципом зворотного зв'язку), рефлекторно, викликаючи порушення регуляції гастродуоденальної системи, дисбаланс нейропептидів АПУД-системи та дискоординації секреторної, рухової функцій шлунка та дванадцятипалої кишки. Порушення рівноваги факторів "агресії" і "захисту" в гастродуоденальній системі призводить до розвитку неспецифічного запального процесу, порушення регенерації слизової оболонки і появи дистрофічних, ерозивно-виразкових змін.

Причиною ураження слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки є захворювання серцево-судинної системи, нирок, хвороби крові, що протікають з анемією, захворювання ендокринної системи (цукровий діабет, надниркова недостатність та ін.)

Лікарі-педіатри приділяють недостатньо уваги своєчасному і повному лікуванню хронічних вогнищ інфекції, глистової інвазії, лямбліозу і дисбактеріозу кишечника.

Необхідно виділити особливості патогенезу хронічних гастродуоденітів, виразкової хвороби, асоційованих з НР.

Вірулентні штами НР мають властивість пошкоджувати епітелій слизової оболонки шлунка; за рахунок ліпосахариду зовнішньої мембрани НР і завдяки жгутикам вони проникають через шар слизової оболонки. Порушення цілісності слизової оболонки викликає зворотну дифузію іонів  $H^+$ , що призводить до розвитку запалення, появи дефектів на поверхні епітелію, пошкодження епітелію судин, порушення мікроциркуляції і виразки. Ензим уреаза, що виробляється НР, активує моноцити, лейкоцити, що призводить до виділення цитокінів та продукції вільних радикалів, які ушкоджують епітелій. Висока протеолітична активність продуктів життєдіяльності НР є чинником агресії.

Представлені вище етіологічні фактори і ланки патогенезу хронічних гастродуоденітів та виразкової хвороби необхідно враховувати лікарю-педіатру, оскільки виділення значущих причин хвороби і механізмів розвитку патологічного процесу з урахуванням індивідуальних особливостей порушення регулюючих систем дитячого організму дозволяє проводити ефективну терапію.

### КЛАСИФІКАЦІЯ

Класифікація виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки у дітей (за Барановим

О.О. і співавт. (1996)).

Локалізація виразки	Клінічна фаза та ендоскопічна стадія	Тяжкість перебігу	Ускладнення
У шлунку: медіагастральна пілороантральна	Загострення I стадія (свіжа виразка) II стадія (початок епітелізації) Початок ремісії	Легкий Середньої важкості Важкий	Кровотеча Перфорація Пенетрація Стеноз Перивісцерит
У ДПК: - у цибуліні - позацибуліні	III стадія (загоєння виразки) - без утворення рубця; - з формуванням рубця, рубцево-виразкова деформація.		
У шлунку та ДПК	Ремісія IV стадія (відсутність ознак або стійкий рубець)		

### КЛІНІКА І ДІАГНОСТИКА.

#### Критерії діагностики

Анамнез ВХШ – початок поступовий, перебіг – рецидивуючий із сезонними загостреннями, зв'язок із аліментарними порушеннями.

Анамнез ВХ ДПК – виражена спадкоємна схильність (до 75% хворих), зв'язок загострення з психоемоційними перевантаженнями, перебіг – рецидивуючий, сезонність виражена в 1/3 хворих.

**Примітка:** атипичний перебіг ВХ (прихований, безбольовий варіант, "німа виразка") – до 50% хворих, особливо у хлопчиків.

Ускладнення спостерігаються в 15-20% хворих з ВХ, удвічі частіше в хлопчиків (кровотеча – 80%; деформація і стеноз – 10-11%; перфорація – 7-8%; пенетрація – 1-1,5%).

**Для сучасного перебігу ВХ ДПК характерно:**

- омолодження (маніфестація захворювання в 7-9 років);
- зміни морфогенезу хвороби;
- атипичний перебіг (скритий, безбольовий варіант майже у половини хворих);
- збільшення частоти ускладнень і тяжких варіантів перебігу;
- резистентність до лікування, що проводиться;
- нівелювання сезонності загострень.

**За тяжкістю перебігу ВХ виділяють:**

- легкий перебіг: строк загоєння виразки – 4 тижні для ВХ ДПК та 6 тижнів для ВХШ; ремісія – більше 1 року; відсутність ускладнень (27-30% хворих);
- перебіг середньої тяжкості: строк загоєння виразки – від 1 до 2 місяців; ремісія – менше 1 року; відсутність ускладнень (25% хворих);
- тяжкий перебіг: нетипова локалізація виразок, численні дефекти (3 та більше), строк загоєння – більше 2 місяців або відсутній, часті рецидиви – більше 2 разів на рік або безперервно-рецидивуючий тип перебігу (40-45% хворих).

1. *Клінічні критерії* (залежать від стадії і локалізації виразкового дефекту):

**Виразка ДПК**

*Період загострення:*

а) I стадія – гостра виразка

- Ведучий симптом – біль:
  - епігастрій, пілородуоденальна зона;
  - натщесерце або пізні болі (через 2-3 години після їжі);
  - переважно нічні болі;
  - мойнігановський ритм: голод→біль→прийом їжі→полегшення;
  - у вигляді нападу або ниючі;
  - часто ірадіація у спину, у попереку.
- Диспептичний синдром:
  - печія (ведучий симптом);
  - нудота;
  - кисла відрижка;
  - блювання.
- Синдром неспецифічної інтоксикації:
  - головний біль;
  - зниження працездатності;
  - підвищена втомлюваність.
- Вегетативні розлади:
  - емоціональна лабільність;
  - пітливість.
- Пальпаторно:
  - виражена болючість у пілородуоденальній зоні; в епігастрії;
  - наявність симптому Менделя (при перкусії кінчиками пальців стінки живота виникає біль);
  - локальна напруга м'язів в больовій зоні;

б) II стадія –початок епітелізації:

- Біль
  - зберігаються пізні болі, як правило, вдень;
  - мойнігановський ритм менш виражений;
  - болі, в основному, ниючого характеру;
  - ірадіація болі зникає.
- Диспептичні прояви:
  - зменшуються або практично зникають.
- Пальпаторно:
  - відсутня болючість при поверхневій пальпації;
  - зберігається локальна напруга м'язів в больовій зоні.

в) III стадія – загоєння виразки:

- Біль
  - періодичні пізні (через 2-3 години після їжі) болі та болі натщесерце;
  - відчуття голоду, як еквівалент нічної болі.
- Диспептичні прояви:
  - практично відсутні.
- Пальпаторно:
  - зберігається помірна болючість в гастродуоденальній зоні при глибокій пальпації.

*Період ремісії*

Скарги практично відсутні. Пальпація пілородуоденальної зони безболісна.

#### **Виразка постпілоричної частини ДПК**

- тяжкий перебіг, часто – ускладнення (кровотечі), рецидиви.
- Виражений больовий синдром (голодні, нічні, інтенсивні болі):
  - основна локалізація – верхній правий квадрант живота;
  - часто - ірадіація у спину, у хребет.
- Диспептичні прояви:
  - печія;
  - гіркота у роті;
  - нудота.
- Пальпаторно:
  - завжди має місце локальна напруга м'язів;
  - болі в епігастрії;
  - позитивний симптом Менделя.

#### **Виразка шлунка**

1. **Клінічні критерії** (залежать від стадії і локалізації виразкового дефекту):

- Біль
  - найчастіше ниюча;
  - у верхній половині живота, за грудиною;
  - зразу після їжі;
  - рідко – нічні болі.
- Диспептичні прояви:
  - нудота;
  - відрижка;
  - гіркота у роті;
  - зниження апетиту до анорексії;
  - метеоризм.
- Пальпаторно:
  - локальна болючість в епігастрії;
  - нечасто – в пілородуоденальній зоні;

- ознаки локальної напруги м'язів.

## 2. Лабораторні дослідження:

а) обов'язкові:

- клінічний аналіз крові – в поодиноких випадках анемія, лейкоцитоз;
- визначення групи крові і резус-фактору;
- клінічний аналіз сечі;
- загальний білок та білкові фракції крові;
- гістологічне (цитологічне) дослідження (дивись нижче);
- тести на *Helicobacter pylori* (швидкий уреазний, бактеріологічний, дихальний тест, при можливості серологічний (ІФА), ІФА аналіз концентрації антигену НР в калі, ПЦР);
- аналіз кала на сховану кров (реакція Грегерсена);

б) при резистентних до терапії виразках:

- аналіз крові на рівень гормонів (гіпергастринемія, гіперсоматотропінемія).

## 3. Інструментальні дослідження та критерії діагностики:

### Дослідження шлункової секреції:

- внутрішньошлункова рН-метрія:
- помірна гіперацидність (рН 1,3 – 1,5);
- виражена гіперацидність (рН 0,9 – 1,2);
- фракційне дослідження шлункового соку (гіперацидний стан).

**Фіброезофагогастроуденоскопія з прицільною біопсією** проводиться з метою діагностики та через 3-4 тижні після початку курсу лікування. При необхідності – до повної епітелізації виразки.

При гістологічному дослідженні біоптатів з периульцерозної зони СОШ (при ВХШ) виявляють гостре запалення з інфільтрацією і стазом, атрофію різної виразності; у біоптатах СО ДПК (при ВХ ДПК) – гостре запалення з інфільтрацією і повнокров'ям, гіперплазією дуоденальних залоз, розростання сполучної тканини. Гістологічно в біоптаті визначають наявність НР і ступінь обсіменіння (мікробної забрудненості) СО (+, ++, +++).

### Фаза загострення хвороби

а) I стадія – гостра виразка.

На фоні виражених запальних змін СОШ та ДПК – дефект (дефекти) округлої форми, оточений запальним валом, виражений набряк, дно виразки – з нашаруванням фібрину.

б) II стадія – початок епітелізації.

Зменшується гіперемія, згладжується запальний вал, края дефекту стають нерівними, дно виразки починає очищуватися від фібрину, намічується конвергенція складок до виразки.

### Фаза неповної ремісії хвороби

в) III стадія – загоєння виразки

На місці репарації – залишки грануляції, рубці червоного кольору різноманітної форми, з деформацією або без неї. Зберігаються ознаки активності гастродуоденіту.

### Ремісія

Повна епітелізація виразкового дефекту, відсутні ознаки супутнього гастродуоденіту.

### **Допоміжні методи обстеження:**

#### **Рентгенологічне:**

Рентгенологічні критерії виразки - синдром “ніші”, конвергенція складок та інші ознаки у дітей зустрічаються рідко - тільки в 18-25% хворих. Обстеження використовується для діагностики моторно-евакуаторних порушень, дуоденостаза.

Рентгенологічне дослідження проводять тільки у випадку неможливості виконання ендоскопічного дослідження.

#### **УЗД органів черевної порожнини (одноразово):**

Дослідження проводиться для скринінг-діагностики супутньої патології.

## **ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ**

Залежать від локалізації виразки (шлунок чи ДПК), фази захворювання, тяжкості перебігу, наявності ускладнень, зв'язку з *Helicobacter pylori*.

Середній курс медикаментозного лікування загострення ВХ ДПК – 4-6 тижнів, ВХШ – 6-8 тижнів. Питання про призначення підтримуючої терапії, кратність, обсяг і час проведення протирецидивних курсів лікування вирішується індивідуально.

### **При загостренні:**

1) Вибір режиму харчування (призначення дієтичного харчування з поступовим переходом від столу № 1а, № 1 до столу №5), вибір рухового режиму (оберігаючий, ЛФК).

2) Індивідуальний підбір комплексного лікування з урахуванням етіології, провідних патогенетичних механізмів і клініко-ендоскопічного симптомокомплексу.

### **При НР-асоційованій ВХ лікування починають з ерадикації НР.**

#### **Сучасні схеми лікування НР-інфекції у дітей**

#### **I) Однотижнева потрійна терапія з препаратом вісмуту (переважно для дітей до 12 років):**

1) Колоїдний субцитрат вісмуту + амоксицилін (рокситроміцин) або кларитроміцин (азитроміцин) + ніфурател (фуразолідон)

2) Колоїдний субцитрат вісмуту + амоксицилін (рокситроміцин)/кларитроміцин (азитроміцин) + фамотидин (ранітидин).

#### **II) Однотижнева потрійна терапія з блокаторами Н + /К + – АТФази (переважно дітям після 12 років):**

1) Омепразол (пантопразол) + амоксицилін (рокситроміцин) або кларитроміцин (азитроміцин) + ніфурател.(фуразолідон)

2) Омепразол (пантопразол) + амоксицилін (рокситроміцин)/кларитроміцин (азитроміцин) + колоїдний субцитрат вісмуту.

#### **III) Однотижнева квадротерапія (терапія посилення 2-ї ланки, переважно дітям після 12 років):**

- колоїдний субцитрат вісмуту + омепразол (пантопразол) + амоксицилін (рокситроміцин) або кларитроміцин (азитроміцин) + ніфурател(фуразолідон).

Усі препарати призначаються 2 рази на день (вранці та ввечері) протягом 7 днів.

Азитроміцин – 1 раз на день протягом трьох останніх днів тижневого курсу.

#### **Дози препаратів, що використовуються в схемах ерадикаційної проти НР-терапії у дітей:**

- колоїдний субцитрат вісмуту – 4 -8мг/кг на добу (максимум 480 мг на добу);
- амоксицилін – 25 мг/кг (максимум 1 г на добу);
- кларитроміцин – 7,5 мг/кг (максимум 500 мг на добу);
- рокситроміцин (суммамед) – 10 мг/кг (максимум 1 г на добу);
- ніфурател– 15 мг/кг;
- фуразолідон – 10 мг/кг;
- омепразол – 0,5-0,8 мг/кг (максимум 40 мг на добу);
- пантопразол - 20-40 мг на добу;
- ранітидин – 2-8 мг/кг (максимум 300 мг на добу)
- фамотидин – 1-2 мг/кг (максимум 40 мг на добу).

Паралельно або відразу по закінченні ерадикаційного лікування призначається антисекреторна терапія (селективні блокатори Н<sub>2</sub> рецепторів гістаміну 2-4 поколінь (групи ранітидину, фамотидину) чи блокатори Н + /К + – АТФази (групи омепразолу, пантопразолу та інш.) терміном на 3-4 тижні з поступовим скасуванням або призначенням підтримуючої дози (до 6-8 тижнів).

Ранітидин (та аналоги) – 150-300 мг/добу в 2 прийоми зранку і ввечері до їжі; фамотидин (та аналоги) – 20-40 мг/добу переважно одноразово ввечері незалежно від

прийому їжі (о 18-20 годині). Омепразол та інш. – 10-40 мг/добу одноразово зранку перед сніданком; Пантопразол 20-40 мг/добу одноразово зранку перед сніданком.

Після скасування антихелікобактерної терапії і зниження дози антисекреторних препаратів на термін 3-4 тижні призначають: комплексні антациди (алюмінію фосфат, сполуки алюмінію, магнію, кальцію та ін.) по 5-15 мл (1/2-1 табл.) 2-3 рази на день через 1,5-2 години після їжі; препарати альгінової кислоти на 2-4 тижні, цитопротектори (сметит, сукральфат, препарати кореня солодцю, лакричного кореня, синтетичні аналоги простагландинів, даларгін); сметит по 0,5-1 пакетику 2-3 рази на день за 30 хвилин до їжі; сукральфат по 0,5-1 г 4 рази на день за 0,5-1 години до їжі; ліквіритон (чи інші препарати з кореню солодцю) по 0,05-0,1 г 3 рази на день до їжі; мізопростол по 0,1 г 3-4 рази на день з їжею та на ніч; даларгін – в/м (або назальним електрофорезом) по 0,001 г (1 мл) 1-2 рази на день 10-14 днів; репаранти (обліпіхова олія, тиквеол, спіруліна, аекол, препарати прополісу, алое); імунокоректори (рослинного походження).

При порушенні моторики (рефлюкс, дуоденостаз) – прокінетики (домперидон) на 2 тижні або регулятори моторики - тримебутина малеат дітям від 6 міс. 5 мг/кг на добу в 2-3 прийоми за 30 хв. до їжі 10-14 днів.

Дітям із ВХ ДПК і ВХШ за необхідністю призначається симптоматичне лікування. Досвід лікування дітей доводить, що симптоматична медикаментозна терапія сприяє більш швидкому усуненню клінічних проявів захворювання, скорочує терміни госпіталізації.

Седативні препарати (за призначенням невролога); антистресорні препарати (сибазон) після консультації з неврологом у віковому дозуванні на 10-14 днів; спазмолітини (мебеверин призначають дітям від 6 років у дозі 2,5 мг/кг на добу 2 рази на день за 20 хв. До їжі, папаверин по 0,005-0,06 г 2 рази на добу, дротаверин 40-200 мг/добу в 2-5 прийоми; прифінія бромід 1мг/кг/добу протягом 7-15 днів – парентерально на 5-7 днів, при необхідності продовжити рег ос ще на 7-10 днів.

**При наявності ускладненої ВХ показане лікування в спеціалізованих хірургічних стаціонарах.**

Ускладнення ВХ, при яких показане лікування в хірургічних стаціонарах:

- **Кровотеча** – кривава блювота, дьогтеподібний стул, бліді шкіра та слизові оболонки, запаморочення, холодний піт, прискорення пульсу, падіння АТ;

- **Перфорація виразки** – гострий “кінжальний” біль, блювота, блідість лица, холодні кінцівки, змушене положення з приведеними до живота колінами, втягнутий живіт, напруження передньої черевної стінки;

- **Стеноз** – інтенсивний стійкий біль за грудиною і у верхній половині живота, відчуття переповнення після їжі, відрижка, блювота, що приносить полегшення, зневоднення, зниження маси тіла;

- **Пенетрація в інші органи травлення** (найчастіше в голівку підшлункової залози) – значне посилення больового синдрому, біль не пов'язаний з прийомом їжі, в зоні патологічного процесу – виражена пальпаторна болючість, запальний інфільтрат, субфебрильна температура, лейкоцитоз, прискорення ШОЕ. При всіх цих станах показане лікування в спеціалізованих хірургічних стаціонарах (відділеннях). Обсяг і термін лікування визначає дитячий хірург. Після хірургічної допомоги хворих переводять до спеціалізованого гастроентерологічного відділення для визначення подальшої схеми лікування та диспансерного нагляду.

При неповній ремісії – підтримуюче лікування (тривалість і обсяг вирішуються індивідуально).

**Клініко-ендоскопічна ремісія:**

1. Дієта №5.
2. Санаторно-курортне лікування – через 4-6 місяців при досягненні стійкої ремісії.
3. ФГДС – при НР-асоційованих виразках через 8 тижнів після завершення лікування.

4. При НР-асоційованих виразках - контроль НР також через 8 тижнів після завершення лікування.

**У фазі загаснення виразки (нестійкі больовий та диспептичний синдроми) лікування може бути продовжено у поліклінічних умовах.**

**Критерії ефективності лікування:** Відсутність клініко-ендоскопічних проявів хвороби (повна ремісія) із двома негативними тестами на НР, відновлення не тільки цілісності, але і функціональної спроможності шлунково-кишкового тракту.

**Примітка:** результати лікування загострення при ВХ завжди оцінюються клінічними і ендоскопічними дослідженнями в динаміці. Обов'язковий ендоскопічний контроль загаснення виразки.

#### **Диспансерний нагляд**

- можливе зняття з обліку через 5 років стійкої ремісії після стаціонарного обстеження.

Огляд лікаря загальної практики – сімейної медицини або педіатра – 2 рази на рік, дитячого гастроентеролога - 2 рази на рік. Ендоскопічний контроль – 1 раз на рік (або за необхідністю). ФГДС контроль проводиться при наявності скарг, а також при позитивних результатах калу на приховану кров або дихального тесту на *H. pylori*. При виявленні на ФГДС загострення виразкової хвороби або активного *H. pylori*- асоційованого гастродуоденіту лікування починають із першого етапу. При необхідності, за призначенням – огляд спеціалістів (ЛОР, стоматолог, невролог та ін.) – 1 раз на рік.

Протирецидивне лікування: проводиться при відсутності скарг та негативних результатах дихального тесту 2 рази на рік (наприкінці зими та восени) і має профілактичну загальнозміцнюючу направленість. При сприятливому перебігу ВХ – проведення протирецидивного лікування в умовах поліклініки (або денного стаціонару). Об'єм і тривалість протирецидивного лікування вирішують індивідуально. Поряд із призначенням режиму та дієти (стіл №1 або №5) призначають комплексне медикаментозне та немедикаментозне лікування.

Використовують антисекреторні препарати, антациди, цитопротектори, репаранти, седатики, імунокоректори, адаптогени, вітаміни тощо. Показано лікування мінеральними водами.

#### **Санаторно-курортне лікування**

Санаторно-курортне лікування при ВХ ДПК і ВХШ показане при досягненні стійкої ремісії. Направлення в санаторій та обстеження здійснюється лікарем – дитячим гастроентерологом, педіатром. Тривалість санаторно-курортного лікування 24-30 днів.

#### **Основні принципи відновлювального лікування**

##### **Об'єм діагностики:**

**Обов'язкові лабораторні дослідження:** загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі.

**Додаткові лабораторні дослідження:** загальний білок та білкові фракції крові, аналіз калу на приховану кров, аналіз калу на яйця глистів, найпростіші; копрограма (за необхідністю).

**Обов'язкові інструментальні дослідження:** інтрагастральна рН-метрія (за необхідністю), УЗД органів черевної порожнини.

• Дієтичні столи №1а, 1б, 1в, та 1 послідовно, їжа повинна бути дрібною, механічно та хімічно щадною щодо шлунка та дванадцятипалої кишки з обмеженням вуглеводів та відносним збільшенням білків.

• Показані питні мінеральні води хлоридно-сульфатні, хлоридно-натрієві, гідрокарбонатно-натрієві, хлоридні магнієвокалієво-натрієві, сульфатно-хлоридні мінеральні води малої та середньої мінералізації (методика в залежності від секретції шлунку, разова доза 5 мл/кг маси тіла дитини). При підвищеній секреторній функції шлунку мінеральну воду призначають у теплому вигляді (38°C) за 1-1,5 години перед вживанням їжі тричі на день. При зниженій кислотоутворюючій функції мінеральну воду за температурою 20-30 С призначають



за 20-30 хв. до їжі тричі на день. Хворим із нормальною секреторною функцією шлунку мінеральну воду призначають за 40 хв. перед уживанням їжі температурою 30-38°C. Курс питного бальнеолікування до 3- 4 тижнів.

- Пелоїдотерапія.
- Парафіноозокеритові аплікації на епігастральну ділянку.
- Гальваногрязелікування.
- Електрофорез пелоїдину чи пелоїдодистиляту. Комплекс фізіотерапевтичних процедур призначають, користуючись правилами комбінування та сполучення фізіопроцедур.

- Апаратна фізіотерапія:
  - синусоїдальні модульовані струми (СМС);
  - електросон;
  - електрофорез.

- Водолікування. Процедури грязелікування чергують із ваннами або можна застосовувати душ дощовий.

- Кліматотерапія включає аеротерапію, повітряні, сонячні ванни, морські купання за загальноприйнятою методикою.

- Руховий режим: ранкова гігієнічна гімнастика, групова лікувальна фізкультура, дозована ходьба.

## **6. Матеріали методичного забезпечення заняття**

*6.1. Завдання для самоперевірки вихідного рівня знань-умінь (з наданням в кінці блоку завдань еталонів відповідей - завдання II рівня; тести різних типів також з еталонами відповідей)*

*Тести*

1. Провідними синдромами виразкового коліту є:

А. Порушення стільця.

Б. Геморагічний.

В. Больовий.

Г. Запально-інтоксикаційний.

+ Д. Всі перераховані вище.

2. Назвіть критерії, що визначають ступінь тяжкості виразкового коліту:

А. Виразність кровотечі.

Б. Частота стільця.

В. Наявність ускладнень.

Г. Запально-інтоксикаційний синдром.

+ Д. Все вищезазначене.

3. Для середньої тяжкості неспецифічного виразкового коліту характерно:

А. Частота стільця більше 8 разів на добу.

Б. Лихоманка 38,8 ° С і більше.

+ В. Біль в животі під час або до дефекації.

Г. Наявність позакишкових ускладнень.

Д. Тривала профузна кровотеча

4. Які симптоми не характерні для важкого ступеня виразкового коліту:

А. Кров'яна діарея.

Б. Частота стільця більше 10 разів на добу.

+ В. Переймоподібні болі в животі, пов'язані з актом дефекації.

Г. Постійні болі в животі.

Д. Локальне напруження м'язів в больовій зоні.

5. Лабораторними показниками тяжкого ступеня виразкового коліту являються все, крім:

А. Гіпокаліємія.

Б. Запальні зміни в гемограмі.

В. Анемія.

+ Г. Ретикулоцитоз.

Д. Гіпоальбумінемія.

6. 11-річний хлопчик скаржиться на болі в животі, які виникають частіше після акту дефекації, чергування проносів і запорів, відчуття неповного випорожнення кишечника. Яке з перерахованих захворювань виникає внаслідок порушень моторики кишечника?

А. Хронічний ентерит

+ В. Синдром подразненого кишечника

С. Хронічний коліт

Д. Хвороба Крона

Е. Виразковий коліт

7. Хвора 9 років протягом двох років скаржиться на болі в животі, частіше в області пупка, різної інтенсивності, почуття розпирання в животі, проноси, головні болі. При обстеженні в умовах стаціонару ніякої органічної патології у хворой виявлено не було. Ваш передбачуваний діагноз?

А. Виразковий коліт

В. Хронічний гастродуоденіт

+ С. Синдром подразненого кишечника

Д. Хвороба Крона

Е. Функціональна диспепсія

8. Дитина 15 років перебуває на обліку у гастроентеролога з приводу синдрому подразненого кишечника з переважанням запору протягом двох років. Який метод дослідження дозволяє диференціювати СПК від хронічного коліту?

А. Ректороманоскопія

В. ФГДС

+ С. Гістологічне дослідження слизової оболонки

Д. Дуоденальне зондування

Е. Електрогастрографія

9. При підозрі у дитини із синдромом мальабсорбції на захворювання тонких кишок, що доцільно провести для оцінки всмоктування вітаміну В12?

+ А. Тест Шиллінга

В. Тест Лунда

С. Дихальний тест

Д. Пробу Сулковича

Е. Сулемову пробу

10. У дитини 8 місяців після введення в раціон манної каші розвинулась картина гіпотрофії, поліфекалії, стеатореї. Об'єктивно визначається збільшення в об'ємі живота, гепатомегалія. Який імовірний діагноз?

А. Непереносимість коров'ячого молока

В. Проста диспепсія

+ С. Целіакія

Д. Пілоростеноз

Е. Галактоземія

11. При копрологічному дослідженні у дитини 8-ми років виявлено підвищення кількості нейтрального жиру. Вкажіть найбільш вірогідний осередок ураження.

А. Дванадцятипала кишка.

+ В. Підшлункова залоза.

С. Жовчний міхур.

Д. Жовчні ходи печінки.

Е. Товста кишка.

12. Дівчинка 14 років скаржиться на втомлюваність, біль в епігастральній ділянці та правому підребер'ї після прийому грубої їжі. За останні 2 тижня з'явилися нічні болі, печія, закрепи. Об'єктивно: дівчинка підвищеної вгодованості, язик обкладений у кореня білим нальотом, болючість у пілородуоденальній зоні. Який попередній діагноз?

+А. Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки

В. Функціональне захворювання шлунку

С. Виразкова хвороба шлунку

Д. Хронічний панкреатит

Е. Хронічний гіперацидний гастрит

13. Дівчинка 11 років поступила до стаціонару зі скаргами на періодичні болі в епігастрії, частіше натщесерце, стомлюваність, схильність до закрепів. З анамнезу відомо, що дані скарги турбують дитину близько року. В результаті обстеження був встановлений діагноз функціональної диспепсії. Вкажіть яке дослідження дозволяє лікареві диференціювати функціональну диспепсію від виразкової хвороби:

А. Рентгенологічне

+В. ЕФГДС

С. Интрагастральна рН-метрія

Д. Дуоденальне зондування

Е. Дослідження шлункової секреції

14. Хворий 12 років під час вступу до стаціонару скаржиться на болі в епігастрії, частіше за голодний характер, нудоту. Два роки тому був виставлений діагноз виразкової хвороби 12-палої кишки. Який етіологічний чинник виникнення даної патології?

А. Аліментарний чинник

+В. Хелікобактер пілорі.

С. Стресові ситуації

Д. Алергія

Е. Глистна інвазія

15. 12-річний хлопчик з дошкільного віку скаржиться на болі в животі, які виникають частіше вночі, іноді супроводжуються блювотою. Батько дитини перебуває на диспансерному обліку в гастроентеролога. Реакція на приховану кров в калі позитивна. Найбільш вірогідний діагноз:

А. Хронічний апендицит

+В. Виразкова хвороба

С. Хронічний холецистит

Д. Глістна інвазія

Е. Синдром роздратованого кишечника

16. Дитина 8 років скаржиться на болі в животі, без видимого зв'язку з їжею, дефекацією або другими фізіологічними відправленнями організму. Даний стан турбує хворого близько 8 місяців. При обстеженні ніякої органічної патології з боку травних органів не виявлено. Про який діагноз можна думати?

А. Виразкова хвороба

В. Хронічний гастродуоденіт

+С. Функціональна абдомінальна біль

Д. Хронічний ентерит

Е. Хронічний езофагіт

17. 12-річний хлопець протягом 2 років скаржиться на болі в животі, які виникають у будь-який час доби, частіше вночі, іноді супроводжуються блювотою. Реакція на приховану кров в калі позитивна. У батька хлопчика також спостерігаються часті болі в животі. Найбільш вірогідний діагноз:

+А. Виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалої кишки

В. Дивертикул Меккеля

- С. Кишкова непрохідність
- Д. Глистна інвазія
- Е. Апендицит

18. 12-ти річний хлопчик протягом місяця скаржиться на болі у верхній половині живота. Болі з'являються в будь-який період доби: вранці натщесерце, вночі, через 1-1,5 години після їжі. Реакція Грегерсена позитивна. Відмічається емоційна лабільність. Температура тіла нормальна. Схильність до закрепів. У батька хлопчика також спостерігаються часті болі в животі. Найбільш вірогідний діагноз?

- А. Дивертикул Меккеля
- В. Діскінезія жовчовивідних шляхів
- +С. Виразкова хвороба
- Д. Неспецифічній виразковий коліт
- Е. Апендицит

*Завдання*

1. Дитина 15 років поступив в гастроентерологічне відділення зі скаргами на стомлюваність, болі і здуття живота, схильність до проносів. Хворіє близько двох років. Мова обкладений білуватим нальотом. При пальпації живота визначається бурчання в поперечно-ободової і сигмовидної кишки. Загальний аналіз крові: Ер -  $5,9 * 10 / л$ , Нв -  $135 г / л$ , ШОЕ  $3 мм / год$ . Посів калу на патогенну кишкову групу негативний.

*Питання:*

1. Обґрунтуйте попередній діагноз
2. Який патогенез даного захворювання
3. Які додаткові лабораторні та інструментальні дослідження необхідно провести для постановки діагнозу?
4. Схема диспансерного спостереження
5. На які питні курорти можна відправити даного хворого?

*Відповіді:*

1. Синдром подразненого кишечника, що протікає з переважанням проносу
2. Розлади психоемоційної сфери, моторно-евакуаторної порушення і дисбіотичні зрушення
3. Загальний аналіз крові, копрограма, аналізи калу на я / глист і ц / лямблій, ректороманоскопія, ФГС, УЗД органів черевної порожнини
4. Протягом 3-х років, огляди і лабораторні обстеження 2 рази на рік, проти рецидивующе лікування 2 рази на рік, ректороманоскопія 1 раз в рік
5. Трускавець, Миргород, Закарпатська група курортів

2. Дитина 6,5 років скаржиться на переймоподібні болі в животі під час акту дефекації, тенезми і позиви до дефекації ночами, стілець з кров'ю і гноєм до 3-4 разів на добу, зниження маси тіла, слабкість. При пальпації живота визначається метеоризм, «шум плескоту», хворобливість по ходу товстої кишки. При колоноскопії кишечника слизова оболонка у вигляді «брукової» бруківці, гаустри нерегулярні, провіт слизової асиметричні.

*питання:*

1. Обґрунтуйте клінічний діагноз
2. Які додаткові методи дослідження можна провести?
3. Яку дієту необхідно призначити даному хворому?
4. Принципи терапії даного захворювання.
5. Схема диспансерного спостереження.

*Відповіді:*

1. Болізна Крона
2. Рентгенологічне, гістологічне дослідження
3. Стіл №4
4. Препарати 5-аміносаліцилової кислоти, гормони. У важких випадках - імунодепресанти

5. До перекладу в доросле поліклініку, оглядаються 1 раз на місяць, проводять санацію хронічних вогнищ інфекції, протирецидивне лікування.

1. Мати 1 річної дитини звернулася до педіатра зі скаргами на метеоризм у дівчинки, нестійкі випорожнення з кислим запахом до 4-5 разів на день. Із анамнезу відомо, що дитина вперше захворіла у віці 10 місяців, коли відмічалось підвищення температури до 38,8°C, блювота 3–4 рази на день, пінистий водяний стілець зі слизом до 6–7 раз на день, виражений метеоризм. З явищами ексикозу I–II ст. дитина була госпіталізована до інфекційної лікарні з діагнозом «Гострий гастроентерит». При обстеженні у дитини була виявлена ротавірусна інфекція (виділений антиген ротавірусу методом ІФА в фекаліях). Через 10 днів дитина була виписана із стаціонара здорова. Після виписки мама поновила молочне харчування (грудне вигодовування 2 рази на день, каші на молоці, сир). На фоні цього харчування у дитини відмічався неспокій, здуття і метеоризм через 30–40 хв після їжі, розлади стільця: нестійкі випорожнення, пінисті з кислим запахом, 4–5 разів на добу. При огляді – здуття живота, урчання по ходу кишечника. Загальний аналіз крові та сечі – без патології, у копрограмі: рН – кисла, неперетравлена клітковина ++, слиз ++. При УЗД черевної порожнини: метеоризм кишечника, ознаки змін підшлункової залози не виявлені.

1. Сформулюйте попередній діагноз.
2. Призначте необхідні дослідження.
3. З якими захворюваннями необхідно проводити диференціальну діагностику?
4. Сформулюйте клінічний діагноз.
5. Перелічите основні завдання лікування.

2. Хлопчика 2-х років госпіталізовано з приводу зменшення маси тіла, нестійких випорожнень, анорексії, які з'явилися через два тижні після введення в раціон манної каші (з 6.5 місяців). Дитина адинамічна, млява, шкіра бліда, суха, підшкірна жирова клітковина відсутня. Живіт здутий, напружений, під час перкусії у верхній частини живота визначається тимпаніт, шум脾еску. Випорожнення пінисті, світлого кольору, смердючі. У копроцитограмі: нейтральний жир у великій кількості.

1. Який попередній діагноз Ви встановите?
2. Перелічите основні критерії даного захворювання.
3. Який метод дослідження треба призначити дитині у першу чергу?
4. З якими захворюваннями необхідно проводити диференціальну діагностику?
5. Сформулюйте клінічний діагноз та перелічите основні завдання лікування.

1. 13-літній хлопчик надійшов у стаціонар зі скаргами на болі в животі, які виникають частіше вночі, іноді супроводжуються блювотою, що приносить полегшення. Батько дитини знаходиться на диспансерному обліку в гастроентеролога. При огляді блідий, мова обкладена білуватим нальотом. При пальпації живота хворобливість в епігастральній зоні. Позитивний симптом Менделя. Реакція на сховану кров у калі позитивна.

Питання:

1. Про яке захворювання можна думати?
2. Яка етіологія даного захворювання?
3. Призначте необхідні лабораторні й інструментальні методи дослідження
4. Принципи лікування даного захворювання
5. Схема диспансерного спостереження

2. Дівчинка 13 років, скаржиться на слабкість, втомлюваність протягом тижня, в останні 2 дні відмічається сонливість, запаморочення, два рази була втрата свідомості. Протягом всього тижня випорожнення рідкуваті і дуже темні. Протягом 2,5 років турбує біль у животі, що локалізується в епігастрії і з'являється переважно натще, купується вживанням їжі. Епізоди больового синдрому по 2-3 тижні, виникають 3-4 рази на рік, дитина не обстежувалась та не лікувалась, біль минав самостійно. Серед інших скарг дитину турбують відрижки та іноді печія. Режиму дня та харчування не дотримується. Мати - 36 років, хвора на гастрит, батько -

38 років, виразкова хвороба 12-палої кишки. Дід по лінії матері має виразкову хворобу шлунка. Об'єктивно: дитина млява, апатична, значна блідість шкірних покривів та слизових оболонок. ЧСС - 116/хв., АТ 85/50 мм рт. ст. Живіт не збільшений, при поверхневій пальпації м'який, помірно болісний, при глибокій - відмічається болісність в епігастрії та в пілородуоденальній зоні. Реакція Грегерсона - позитивна (+++).

Питання:

1. Який діагноз найбільш ймовірний?
  2. Який стан у клінічній картині виступає на перший план при вступі дитини?
  3. Чи потребує ця дитина проведення екстрених діагностичних заходів і яких?
  4. Яку схему лікування дитини Ви пропонуєте?
  5. Яка повинна бути тактика спостереження за хворим після виписки зі стаціонару?
3. Дівчинка 11 років, хворіє протягом року, скарги на біль в епігастрії, що з'являється вранці натще та через 1,5-2 години після їжі, вночі, купується вживанням їжі. Турбує відрижка кислим. Випорожнення регулярні, оформлені. Вперше звернулася до лікаря тиждень назад, після проведення амбулаторно ФЕГДС, госпіталізована. У матері дівчинки та бабусі по материнській лінії - виразкова хвороба 12-ти палої кишки. У батька - гастрит. Об'єктивно: при поверхневій пальпації живота відмічається незначний м'язовий дефанс в епігастрії. При глибокій пальпації відмічається болісність в епігастрії та в пілородуоденальній зоні, симптом Менделя позитивний. Дихальний уреазний тест: позитивний.

Питання

1. Який попередній діагноз?
  2. Етіопатогенез захворювання.
  3. Перерахуйте основні методи та способи діагностики НР- інфекції.
  4. В чому сутність дихального тесту?
  5. Запропонуйте схему лікування даній дитині.
4. Хлопчик 9 років. Скарги на болі в епігастральній ділянці, вночі від болю дитина іноді прокидалась, при цьому у хлопчика спостерігалась гіперсаливація, періодично - нудота, здуття живота, що супроводжувалось відчуттям дискомфорту в епігастральній ділянці. Хворіє впродовж 2 міс, захворів навесні. Лікування не одержував. Об'єктивно: температура тіла 36,2°C, частота дихання 42 на хв, пульс 132 на хв, АТ 80/50 мм рт.ст. Шкірні покриви чисті, бліді. Язик обкладений біля кореня білувато-жовтим нашаруванням, сухий. Живіт правильної форми, м'який. При пальпації пілородуоденальної зони спостерігається больова реакція. Печінка і селезінка не збільшені. Стілець нестійкий, останнім часом темного кольору. Під час огляду – дефекація, випорожнення у вигляді мелени. Загальний аналіз крові: Нв -90 г/л; еритроцити - 2,83 Т/л, КП - 0,95, ретикул. - 3%, нейтрофіли: п/я - 7%, с/я - 49%; еоз.-3%; лімф.-38%; моноц. - 3%; ШЗЕ - 12 мм/год. В копрограмі - лейкоцити 5-6 в полі зору, позитивна реакція Грегерсена.

Питання

1. Попередній діагноз?
  2. Які методи дообстеження для підтвердження основного захворювання будуть здійснені у подальшому?
  3. Яке ускладнення основного захворювання розвинулось, та які ознаки свідчать на його користь?
  4. Ваша тактика у цій ситуації.
  5. Яким повинно бути подальше спостереження за хворим?
5. Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна

1. Педіатрія. Диференційна діагностика. Невідкладні стани. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Одеса: ОНМедУ, 2017. 280 с.
2. Педіатрія: підручник у 2 т. / за ред. Аряєва М.Л., Котової Н.В. Т. 2. Захворювання дітей раннього віку. Пульмонологія. Алергологія. Кардіологія. Гастроентерологія. Нефрологія. ВІЛ-інфекція. Первинна медико-санітарна допомога, 2014. 312 с.
3. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
4. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
5. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
6. Клінічне обстеження дитини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів : пер. з рос. / О. В. Катілов, Д. В. Дмитрієв, К. Ю. Дмитрієва, С. Ю. Макаров. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 520 с. : іл.
7. Педіатрія: навчальний посібник у 2 т. / за ред. М. Л. Аряєва, Н. В. Котової. Т.1. Неонатологія. Гематологія. Ендокринологія. Одеса: ОНМедУ, 2014. 155 с.
155. Нефрологія дитячого віку : навч. посіб. / Тетяна Вікторівна Стоєва, Тамара Леонідівна Годлевська, Оксана Павлівна Никитенко, Максим Володимирович Федін, Катерина Михайлівна Дойкова ; за ред. Тетяна Вікторівна Стоєва. – Одеса : Політехперіодика, 2018. – 181 с.
156. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
157. Пульмонологія дитячого віку: навч. посібник / Стоєва Т. В., Весілик Н. Л., Соболева К.Б., Ситник В. В., Дойкова К. М.; за ред. Т. В. Стоєвої.— Одеса: Політехперіодика, 2020.— 222 с.: 59 іл., 88 табл.— (Серія «Путівник з педіатрії»).
158. Невідкладні стани в педіатричній практиці : навч. посіб. для студентів, лікарів-інтернів мед. закл. вищ. освіти / Ю. В. Марушко, Г. Г. Шеф, Ф. С. Глумчер, С. М. Ярославська. - 2-ге вид., переробл. та допов. - Київ : Медицина, 2020. - 439 с.
159. Клініка та синдромна терапія невідкладних станів у дітей : посібник / В. Ф. Лобода, Є. Ф. Бузько, Л. М. Слободян [та ін.]. – 2-ге вид., без змін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2018. – 207 с. – (Лікарська практика).
160. Крючко Т.О., Абатуров О.Є. Педіатрія: національний підручник / Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров [та ін.] //За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатуров. – Київ: ВСВ «Медицина», 2015. – 206 с.
161. Педіатрія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів IV рівня акред. / за ред. проф. О. В. Тяжкої. – Вид. 5-те. випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 1152 с.: іл.

#### Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 р. № 1945 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної медичної допомоги «Інтегроване ведення хвороб дитячого віку».
2. Наказ МОЗ України від 28.03.2020 р. № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)».
3. Наказ МОЗ України від 23.04.2019 р. № 958 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
4. Наказ МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 «Екстрена медична допомога: новий клінічний протокол».
5. Наказ МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149 «Про затвердження Клінічного протоколу медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років».

6. Наказ МОЗ України від 08.10.2013 р. № 868 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги бронхіальна астма у дітей».
7. Наказ МОЗ України від 16.05.2016 р. № 449 (у редакції наказу МОЗ України від 02.07.2016 р. № 655) «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «профілактика передачі ВІЛ від матері до дитини».
8. Наказ МОЗ України від 04.07.2016 р. № 670 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги atopічний дерматит».
9. Наказ МОЗ України від 21.06.2016 р. № 613 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит в у дітей».
10. Наказ МОЗ України від 18.07.2016 р. № 729 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги вірусний гепатит С у дітей».
11. Наказ МОЗ України від 15.07.2016 р. № 723 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги муковісцидоз».
12. Наказ МОЗ України від 08.06.2015 р. № 327 «Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги кашель у дітей віком від шести років».
13. Наказ МОЗ України від 30.12.2015 р. № 916 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги медикаментозна алергія, включаючи анафілаксію».
14. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 709 «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги залізодефіцитна анемія».
15. Наказ МОЗ України 08.10.2013 р. № 866 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги неходжкінські лімфоми та лімфома Ходжкіна».
16. Наказ МОЗ України від 23.11.2011р. № 816 «Використання методів діалізної терапії у дітей з гострою та хронічною нирковою недостатністю, гострим отруєнням речовинами нефротоксичної дії. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Третинна медична допомога».
17. Атопічний дерматит. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
18. Вірусний гепатит С у дітей. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах, 2016.
19. Капліна Л.Є., Аряєв М.Л., Котова Н.В. Лікувальне харчування ВІЛ-інфікованих дітей з ознаками затримки фізичного розвитку. Сучасна педіатрія. 2010. № 2(30). С. 37–38.

#### Інформаційні ресурси

43. Накази МОЗ <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
44. Medscape: [https://emedicine.medscape.com/pediatrics\\_general](https://emedicine.medscape.com/pediatrics_general)