

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АСОЦІАЦІЯ ФАХІВЦІВ ІЗ СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ  
ТА ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ УКРАЇНИ  
КЛІНІЧНИЙ САНАТОРІЙ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ «ОДЕСА»

# **СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ - 2018**

*ХІХ МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
4-5 жовтня 2018 року*

## **Матеріали конференції**

**Одеса 2018**

УДК 613.4 (043.3) + 61:796 (043.2)

Головний редактор: завідувачка кафедрою фізичної реабілітації спортивної медицини, фізичного виховання і валеології д.мед.н., проф. О.Г. Юшковська

Секретаріат: к.мед. н., доцент О.Л. Плакіда  
В.В. Радасва

**С 89** Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології - 2018 // XIX Міжнародна науково-практична конференція. Одеса, 4-5 жовтня 2018 / Матеріали конференції. – Одеса: ПОЛІГРАФ, 2018 – 188 с.  
**ISBN 978-966-2326-55-0**

У збірці містяться матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2018». Висвітлюються питання наукових досліджень провідних фахівців у галузі спортивної медицини, фізичної реабілітації, валеології, фізичного виховання і практичної охорони здоров'я. Наведено результати використання нових діагностичних та лікувальних технологій у повсякденній роботі, а також досягнення фундаментальних досліджень.

**ISBN 978-966-2326-55-0**

© Одеський національний  
медичний університет, 2018

## ЗАСТОСУВАННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Андрійчук О.Я.

Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки

Актуальність теми зумовлена суперечностями, які виникають при підготовці фахівців з фізичної терапії до практичної роботи з хворими різних нозологічних груп та ситуаціями контрольованого (медикаментозний супровід відновного лікування) та неконтрольованого прийому пацієнтами фармакологічних препаратів, в тому числі антибіотиків.

Метою даної роботи є привертання уваги фахівців, які залучені у процес фізичної терапії, ерготерапії (фізичної реабілітації) пацієнтів, які приймають медикаменти, до необхідності аналізу фармакологічних ефектів та побічних дій, що можуть мати місце при їх прийомі.

Матеріали та методи дослідження: аналіз фахової літератури щодо раціонального застосування лікарських препаратів, вивчення інструкцій до їх застосування; опрацювання навчальних планів, проєктів стандартів вищої освіти щодо підготовки бакалаврів та магістрів за спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Обговорення. За загальноприйнятими нормами антибіотики повинні бути призначені лише за суворими показання і не допускається самостійний їх прийом. При цьому робляться відповідні записи в медичну документацію хворого. Проте, бувають випадки, коли пацієнт «сам собі лікар» і приймає певні препарати. Тому, дуже важливо фізичним терапевтам детально збирати медикаментозних (фармакологічний) анамнез, при першому ж епізоді звернення пацієнта за реабілітаційною послугою. Неврахування цього фактора може призвести до небажаних побічних дій при проведенні реабілітаційних процедур та неправильного трактування фахівцями реакції пацієнта на фізичне навантаження. Так, наприклад, цефтріаксон (як представник цефалоспоринів III покоління) може викликати запаморочення, вертиго, а також судомні напади. Прийом Канаміцину (представник аміноглікозидів) за рахунок ураження вестибулярного апарату може призвести до головокружіння, порушення координації рухів, а при нервово-м'язовій блокаді виникає загальна слабкість, посмикування м'язів, парестезії, судоми, пригнічення дихання. Таких прикладів можна навести ще досить багато.

На нашу думку, серед спеціальних (фахових) компетенцій фахівця з фізичної терапії, фізичного терапевта належне місце повинно належати здатності аналізувати вплив медикаментозного лікування на загальний стан здоров'я пацієнта, на функціональні його здатності. Тільки враховуючи ці дані, можна складати і реалізовувати індивідуальні програми реабілітації. Одним з позитивних моментів у покращенні обізнаності майбутніх фахівців з фізичної терапії, особливо у тих випадках, коли абітурієнт скористався можливістю «перехресного вступу» для здобуття освітнього ступеня «магістр» за

спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія», є вивчення фармакології як обов'язкової дисципліни.

Висновок. Враховуючи вищенаведене, необхідно, по-перше, приділяти належної уваги підготовці фахівців з фізичної терапії до практичної роботи з пацієнтами, які приймають антибіотики та інші медикаменти; по-друге, підвищувати загальну обізнаність населення про неприпустимість самостійного вибору фармакологічних препаратів без консультації з лікуючим лікарем.

## ПОЧЕМУ В УКРАИНЕ ЖИВУТ ТАК МАЛО?

(Или: как Украине войти в группу стран 80+)

Апанасенко Г.Л., Волгина Л.Н.

НМАПО им. П.Л. Шупика

Сразу ответим на этот вопрос: Украина не решила самую главную проблему – проблему здоровья населения. Ведь все успехи медицины и направления реформы здравоохранения касаются борьбы с уже сформировавшимися заболеваниями. Но это не имеет никакого отношения к здоровью. До сих пор учёные не могут прийти к однозначному выводу – что же такое «здоровье»? Благополучие? Оптимальное состояние функций? Хорошее настроение и ежедневный оптимизм? Да мало ли какие характеристики здоровья приводят учёные – их более 150! Но толку от этого мало, мы до сих пор даже не научились измерять здоровье. А то, что невозможно измерить – не существует, утверждал великий Лейбниц. Как же можно сохранить неизвестное?! «Но ведь мы добились больших спехов!» – утверждают мои коллеги. Средняя продолжительность жизни постоянно увеличивается!». И это правда: проведенный детальный анализ состояния здоровья в 188 странах мира (в том числе и беднейших) с 1990 по 2013 год убедительно показал, что средняя продолжительность жизни в мире выросла на 6,2 года, *но заболеваемость при этом ощутимо увеличилась*. Чему же радоваться?

Есть весомый аргумент, который позволяет усомниться в радикальной роли здравоохранения в демографических достижениях. В Украине, где здравоохранение и социально-экономические условия жизни населения с 1991 г. постоянно ухудшаются, средняя продолжительность жизни возросла на 2,6 года. На самом деле мы, вероятно, являемся свидетелями тренда неизвестной природы, направленного на изменение биологической природы человечества.

Для чего же нам знания о феномене здоровья? Да для того, чтобы управлять им! До сих пор медицина управляет болезнью. Состояние больного в результате лечения улучшается, но – *и это крайне важно* – он, перенеся инфаркт, инсульт, или злокачественную болезнь, никогда (!) не вернётся в строй тех, для кого нет предела в своей социальной реализации и активности. Ну и самое главное: не укрепив здоровье населения, Украина никогда не войдёт в группу стран 80+.

«Благополучие» (ключевое слово в дефиниции здоровья ВОЗ) такая же абстрактно-логическая категория, как счастье и красота, и их невозможно охарактеризовать количественными критериями. Для решения проблемы необходимо отойти от критерия, предложенного ВОЗ, и предложить новый - реальный - критерий здоровья. При этом для тех, кто глубоко исследовал проблему, очевидно, что множество аспектов здоровья диктует необходимость сужения этой категории до пределов, дающих возможность дать операциональную дефиницию здоровья. Операциональное определение - научно необходимое условие перевода общего абстрактного суждения в точно ограниченные реалии, которые могут быть воспроизводимо идентифицированы. Такое определение должно содержать правила, описывающие способ, каким может быть стандартно охарактеризовано состояние объекта, которым следует управлять. «Точно ограниченные реалии» – главное условие решения проблемы оценки здоровья по прямым показателям. Как их определить?

Здоровье – неотъемлемый компонент жизни. Жизнь иссякает вместе с исчезновением здоровья. А существует жизнь за счёт солнечной энергии. Природное «придумала» довольно сложный, но совершенный механизм трансформации солнечной энергии через пищевой субстрат с целью поступления её в живую клетку. Конечное звено этой трансформации – макроэрги митохондрий. Именно в них накапливается энергия для осуществления функций клеток. Но для того, чтобы поддерживать необходимый потенциал энергии, она должна регулярно расходоваться, и только тогда она будет пополняться. Речь идёт о двигательной активности. При её ограничении энергопотенциал угасает. Таким образом, жизнеспособность организма определяется совершенством накопления энергопотенциала клетки и организма в целом.

1. В организме человека одновременно сосуществуют как механизмы здоровья, так и механизмы болезни;
2. Чем мощнее механизмы здоровья (энергопотенциал биосистемы), тем меньше возможность развития патологии;
3. Вся мощь медицины направлена на борьбу с процессами, представленными правым треугольником. Что касается левого треугольника (механизмов здоровья), то в здравоохранении нет ни теории, ни диагностических приёмов оценки уровня здоровья, ни технологий, направленных на повышение уровня здоровья. Отсюда становится очевидной необходимость смены ведущей концепции здравоохранения – от «постоянного совершенствования медицинской помощи населению» к концепции «мониторинга, сохранения и укрепления здоровья населения».

Анализ результатов острых опытов на молодых здоровых людях по переносимости острой гипоксии, массивной кровопотери и хронической интоксикации показал, что существует общий признак устойчивости организма человека к неблагоприятным воздействиям – энергопотенциал биосистемы (что отвечает второму закону термодинамики). И чем больше образование энергии на единицу массы организма, тем эффективнее осуществляется био-

логическая функция выживания. Постоянное энергообразование – главное условия существования живого организма. Так, на 1 г человеческого тела ежесуточно распадаются и вновь синтезируются 3 г АТФ.

Таким образом, ведущий критерий существования биосистемы – энергообразование, обеспечивающее жизнеспособность – вполне может быть положен в основу количественной оценки соматического здоровья по прямым показателям. На организменном уровне энергетический потенциал биосистемы может быть охарактеризован максимальными возможностями аэробного энергообразования – максимальным потреблением кислорода (МПК; мл\кг массы\мин), который отражает состояние функции митохондрий, а его увеличение сопровождается системными реакциями организма – расширением функционального резерва и экономизацией функций в покое и при дозированных воздействиях. Разработанная нами на этой основе система экспресс-оценки уровня жизнеспособности (аэробного потенциала) вполне может выступить в качестве количественного критерия уровня соматического здоровья. Используются простейшие индексы функций, характеризующие функциональный резерв (силовой и дыхательный индексы) и экономизацию функций («двойное произведение» и время восстановления частоты пульса после 20 приседаний за 30 с). В диагностическую систему включён и весоростовой индекс. Показатели ранжированы, каждому рангу присвоен свой балл, а суммой баллов характеризуется уровень здоровья (жизнеспособности). Установлено, что сумма баллов имеет высокий коэффициент корреляции с максимальным потреблением кислорода (около 0,8). Выделяется 5 уровней здоровья.

В 1988г нами впервые в мире был описан феномен «безопасного уровня здоровья» (БУЗ), выше которого не определялись ни эндогенные факторы развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), ни сами заболевания. Ему была дана количественная характеристика – 12 МЕТ O<sub>2</sub> для мужчин и 10 МЕТ O<sub>2</sub> для женщин. Наличие феномена БУЗ и его количественные характеристики были подтверждены норвежскими исследователями лишь в 2011 году.

Малая трудоёмкость и дешевизна использования разработанной системы экспресс-оценки уровня здоровья, доступность её для квалификации среднего медперсонала позволили провести многотысячные исследования практически здоровых и больных людей от 6 до 80 лет, которые дали возможность выявить и описать новые феномены индивидуального здоровья:

- имея возможность «измерить» индивидуальное здоровье, можно построить «шкалу здоровья»;

- чем выше уровень здоровья, тем меньше вероятность развития эндогенных факторов риска и манифестированных форм ишемической болезни сердца;

- при выходе индивида из «безопасной зоны» здоровья отмечается *феномен «саморазвития» патологического процесса*;

- при повышении аэробных возможностей энергообразования происходит обратное развитие эндогенных факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС);

- имея количественные показатели, здоровьем можно управлять (формировать, сохранять, восстанавливать);

- возвращение в «безопасную зону» здоровья практически здоровых людей – наиболее эффективный путь первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний («превентивная реабилитация»).

Исследования также показали высокие корреляционные зависимости ( $r=0,7-0,8$ ) между уровнем здоровья (читай – функцией митохондрий) и выраженностью, а также сочетанностью факторов риска ишемической болезни сердца. Таким образом, можно утверждать, что существует единый ведущий фактор риска развития ИБС (а, вероятно, и других ХНИЗ) – недостаточность функций митохондрий, выходящая за пределы, определяемые законами эволюции. Все остальные эндогенные факторы риска – лишь следствие этого.

В результате многотысячных исследований украинской популяции установлено, что сейчас лишь около 1% населения находится в «безопасной зоне» здоровья, что и является медико-биологической основой депопуляции и ускоренного старения (25 лет назад этот показатель составлял 8%).

*Становится очевидным, что никакие усовершенствования лечебно-диагностического процесса в здравоохранении не способны радикально повлиять на показатели заболеваемости и смертности, ибо низкий уровень здоровья таблетками не лечится. Лишь переход основной части популяции на более высокий уровень аэробного энергообеспечения функций (эффективности деятельности митохондрий) способен решить эту проблему.*

Предлагаемая технология может использоваться в качестве дешёвой и эффективной системы скрининга в первичном звене здравоохранения. Таким образом, к настоящему времени сложилась теоретическая база и определены механизмы «управления» здоровьем популяции – переход основной её части на более высокий уровень энергообеспечения функций организма за счёт оптимизации двигательной активности в соответствии с резервом функций индивида. И это единственный путь в группу стран 80+.

## ПРИНЦИПИ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ ТА АУРИКУЛОРЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ В СИСТЕМІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ОЖИРІННЯМ

Аравіцька М.Г.

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»,  
м. Івано-Франківськ

Ожиріння в сучасному світі визнано однією з найпоширеніших медико-соціальних проблем, що потребує нових підходів до розробки програм корекції всіма можливими методами. Найпоширенішим його видом є аліментар-

не, тому найефективнішим методом корекції маси тіла є модифікація харчування за рахунок тривалого зниження загальної калорійності раціону.

На даний момент визначення дієти як короткочасного обмеженого типу харчування вважається некоректним. Тривале стійке зниження маси можливе тільки за умови зміни стилю харчування та його дотримання. Основною проблемою корекції маси є власне не одноразове різке скидання ваги, а збереження досягнутого рівня впродовж тривалого періоду часу.

Метою дослідження була оцінка ефективності застосування комплексної програми реабілітації хворих ожирінням II-III ступеня із комбінованим застосуванням аурикулоферлексотерапії (АРТ) та дієтотерапії.

Організація дослідження. В рамках дослідження проведено обстеження 68 осіб другого зрілого віку з аліментарно-конституційним ожирінням, встановленим за розрахунком індексу маси тіла (Кетле) (24 жінки та 17 чоловіків – II ступеня), 15 жінок та 12 чоловіків – III ступеня.

Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації включала модифікацію харчування, кінезітерапію, рефлексотерапію (аурикулярну, корпоральну та мануальну).

АРТ проводилась циклами шляхом пролонгованої постановки стерильних одноразових мікроголок на точки мікроакупунктурних систем вуха (АР (X) 55, АР (XIV) 84, АР (XIV) 87, АР (XV) 97, АР (XV) 98, АР (II) 17, АР (II) 18). Комбінація точок була індивідуальною і залежала від особливостей перебігу ожиріння і супутніх захворювань. Голки залишались в точках на 14 днів. Використання АРТ в схемі комплексної реабілітації хворих з ожирінням полегшувало початок періоду обмеженого харчування за виявленими хворими суб'єктивними ознаками голоду (неприємні відчуття в ділянці шлунку, неспокій, дратівливість).

Зміна стилю харчування полягала у поступовій корекції режиму, калорійності, співвідношення компонентів, з метою вироблення свідомого стійкого стереотипу здорового харчування шляхом оптимізації його калорійності і режиму.

Після річного застосування було досягнуто статистично достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження маси тіла: у хворих на ожиріння II ступеня – на 15-25%, у хворих на ожиріння III ступеня – на 25-35%.

Таким чином, комбіноване застосування АРТ та дієтотерапії в схемі комплексної реабілітації хворих з ожирінням дозволяє полегшити початок періоду обмежуючого харчування і сприяє його підтриманню до досягнення зменшення і стабілізації ваги тіла.



ТРАВМОНЕБЕЗПЕЧНІСТЬ ПЛАВАННЯ  
Афанасьєв С.И., Пархоменко О.А.  
Одеський національний медичний університет, м. Одеса

*«У спорті існує тільки один шлях до досконалості: послідовні постійні тренування згідно вірним методикам. Відповідно, травма – це гарантія проблем і складнощів».* Ці слова належать авторам книги «Ефективне плавання. Методика тренування плавців і триатлетів» Адаму Янгу та Полу Ньюсому.

Зміст роботи полягає в розповіді про травмобезпечність плавання, а також що може привести до різної ступені тяжкості. Адже як в будь-якому виді спорту плавці отримують чимало травм які можуть не тільки згубно впливати на здоров'я, а й спортивні досягнення, що перешкоджає досягненню нових рекордів.

Після проведеного дослідження було з'ясовано, що характерними травмами є травми суглобів кінцівок (до 45%) та спини. Але слід зазначити що даний вид спорту досить безпечний завдяки щільності води, а отримання травм характерно, найчастіше, при неправильному підході до тренування, а саме: нестача розминки перед запливами та відсутність гімнастики після.

Як було зазначено вище, найчастіше травмуються суглоби кінцівок, так як навантаження під час тренувань припадає саме на них. Частіше всього травмуються: плечовий, колінний, променевезап'ясний та гомілковостопний суглоби, а також травми поперекового відділу хребта.

Так як плавання відноситься до циклічних видів спорту, то хронічні захворювання опорно-рухового апарату у плавців складають приблизно 40%. Причина патологія хребта може полягати в тому, що багато людей приходять в даний спорт через захворювання, такі як сколіоз, виражений лордів або ж кіфоз. якщо брати до уваги даний аспект, то невірний підхід до тренувань разом з надмірним навантаження може посилити захворювання, що підвищує ризик отримання травми як мінімум вдвічі.

Найбільш точним методом діагностики є УЗД та МРТ, але при первинному огляді можливі такі прояви: біль при русі, гіперчутливість пошкодженої області, припухлість або почервоніння, важко або неможливо привести пошкоджену кінцівку до фізіологічного положення.

Як і будь-яка недуга вимагає лікування травма не є винятком. Лікування включає заходи невідкладної медичної допомоги, відпочинок, фізіотерапевтичні процедури, ліки, операцію, у тяжких випадках.

Отже, можна дійти висновку, що плавання, як і будь-який вид спорту, травмобезпечний. Ризик з'являється лише в тих випадках, коли підхід до тренування і режиму не вірний. Лікування необхідно підходити комплексно, крім зовнішнього впливу необхідний також лікування медикаментами. Отримання травма може перешкодити досягти бажаних вершин в найкоротші терміни.

## ДОСВІД ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА З РОЗРИВОМ АХІЛЛОВОГО СУХОЖИЛЛЯ

Балаш О.П.

Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова, м.Дніпро

Актуальним залишається питання ефективного комплексного відновного лікування та реабілітації хворих з враженнями сухожильно-зв'язкових тканин області гомілкоstopового суглобу, а саме ахіллового сухожилля, з вираженими больовими відчуттями, руховими обмеженнями, порушеннями працездатності.

За даними відділення балетної і спортивної травми ЦІТО (З.С. Миронова з співавт.) із загальної кількості спостерігалися протягом ряду років 261 хворих, у 76,2% причиною розриву ахіллового сухожилля була спортивна травма. Це підтверджують дані А.Ф. Краснова і С.І. Двойникова і ряду інших авторів. Таким чином, розриви ахіллового сухожилля можна вважати травмою переважно спортивною, властивою атлетам, що досягли розквіту спортивної майстерності.

В даному випадку ми мали справу з посттравматичним розривом ахіллового сухожилля правої нижньої кінцівки в результаті гри в футбол. Пацієнт Віталій П., 31 рік, освіта вища, ІТ-спеціаліст, з 20 років займається танцями. Вид танцю - сальса, де не передбачаються великі навантаження та різкі рухи в гомілкоstopовому суглобі. Раніше не грав в футбол. В першій же грі через 1,5 години, після переносу маси тіла на праву ногу, відчув різкий біль в гомілці. За словами - «неначе вдарили палкою». Почала наростати набряклість тканин навколо гомілкоstopа. Стало важко виконувати згинальні рухи стопою при спробі підняти пальці у напрямку до гомілки. Вище п'яти по ходу ахіллового сухожилля в місці його розриву з'явилась западина, ямка. За допомогою присутніх був доставлений в травмпункт 2-ї міської лікарні, де був встановлений діагноз «повний підшкірний розрив ахілла». Через пару днів була виконана хірургічна операція класичним методом. Після операції була виконана іммобілізація за допомогою гіпсової лонгети.

Кожне навантаження, його величина і особливості в динаміці, антропометричні дані, функціональні зміни – вся отримана інформація фіксувалась в спеціальних протоколах розробленої картки. Динамічне спостереження за пацієнтом відбувалось протягом 2-х років (з 2014 до 2016 рр.). Його стан за цей період значно покращився – пацієнт повернувся до повноцінного сімейного життя, до роботи, продовжив заняття танцями.

Перед початком реабілітації пацієнт виконав ряд обстежень та призначень: ультразвукове і магнітно-резонансне сканування, огляд травматолога, невролога. Було досягнуто стабілізації загального стану, виконано первинний огляд лікарем ЛФК і складання плану дій. Лікування складалось з послідовно і регулярно виконуваних занять. Заняття розпочиналось з розігріву

м'яких тканих навкруг гомілко-стопового суглобу, гомілки, ступні та стегна, попереково-крижового відділу хребта з спеціальними мазями.

Далі виконувалась медикаментозна акупунктура з препаратами: актовегін 2 мл, цель-г, екстракт плаценти, вітаміни групи В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, (нейрорубін), біологічно-активні стимулятори церебролізин, нестероїдні протизапальні препарати (нейродикловіт, диклоберл). Знімаючі м'язові судоми (сирдалуд) та ін. приймав по схемі на ніч.

Пасивні та за допомогою вправи підсилювали гемо- та лімфодинаміку, загальний розігрів, ліквідували застій та контрактури. Потім хворий виконував спеціальні вправи на тренажерах для крупних м'язів тулуба та нижніх кінцівок. Цим досягався загально-стимулюючий вплив на центральну нервову та нейро-ендокринну, м'язову системи.

В процесі заняття через кожні 5 хвилин виконувались вправи за допомогою та пасивні для гомілко-стопового суглобу.

Також виконувались динамічні та статичні вправи з м'ячем, палкою, гантелями, штангами, елементи танців та вправ з східних систем (Тай-Цзи-Цюань, Ци-Гун). Велика увага приділялась психо-корекції, аутотренінгу. Кожне заняття фіксувалось в спеціальний протокол (кількість вправ, серій, повторів, маса снаряду).

Заняття проводились кожен день, а через місяць – по схемі через день (3 рази на тиждень). Виконувалось домашнє завдання. Був розрахований план режиму праці, відпочинку, харчування, який виконується і по теперішній час. Вцілому – отримані добрі результати комплексного відновного лікування. Хворий повернувся до повноцінного життя та праці.

Одержані результати: протягом шести місяців лікувального впливу функція правого гомілко-стопового суглобу відновилась на 90%. Про це свідчать такі показники: за Марксом тильне згинання/підшовне згинання 20°/40°; стало можливим ходіння без милиць по сходах, підйоми на носки стоячи на платформі з опусканням п'яток, виконання вправи присідання з грифом штанги на плечах, легкі танцювальні рухи ногами; практично відсутній біль на наступний день після пасивного розтягу капсули та зв'язок суглобу.

## ПОКАЗАТЕЛИ ОПОРНОЙ СПОСОБНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ТРЁХ-ЧЕТЫРЁХЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ

<sup>1</sup>Беседа В.В., <sup>2</sup>Марчук В.С.

<sup>1</sup>Одесский областной институт усовершенствования учителей, г. Одесса

<sup>2</sup>Одесское дошкольное учебное учреждение «Ясли-сад» №151, г. Одесса

По статистическим данным ВОЗ около 15% населения мира, имеют какую-либо форму инвалидности. Относительно ортопедической патологии среди детской инвалидности Белокрылов Н.М. указывает что она составляет

18-19%, а ортопедическая патология – 43,7%. Х. М. Сакалла констатирует, что на долю деформаций коленного сустава приходится от 17,2% до 21,4%, а голеней – 14,7%. Нарушения в нижних конечностях занимают ведущее место у детей 15-17 лет, и 2-ое место у детей дошкольного возраста. В их основе лежат локальные изменения в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах, которые ограничивают бытовые возможности ребенка и затрудняют его социальную адаптацию. Следует отметить, что выявление особенностей опороспособности у детей является первоочередной проблемой в становлении их двигательного развития.

Цель исследования – выявить показатели опороспособности в нижних конечностях у детей трёх-четырёхлетнего возраста с задержкой моторного развития.

Обзор специальной литературы позволил выявить наиболее популярные методики диагностики нижних конечностей: физикальное исследование костно-мышечной системы, стабилметрические исследования, мануальное мышечное тестирование нижних конечностей по Васильевой. В данных методиках основное внимание уделяется: исследованиям движений в суставах конечностей, измерению подвижности в суставах, постурологическим позам, а также соответствию определённых мышц на то или иное действие. При этом следует обозначить следующие моменты:

- отсутствуют единые показатели объема движений в различных суставах нижних конечностей;
- способы определения тонуса мышц субъективны;
- используется дорогостоящая аппаратура;
- исследователи не уделяют внимание определению уровня опороспособности ног у детей;
- отсутствуют данные о двигательных способностях в нижних конечностях у детей дошкольного возраста;
- тесты не адаптированы к детям дошкольного возраста.

В ходе исследования были определены тесты, которые позволяют определить уровень опороспособности нижних конечностей детей дошкольного возраста с задержкой моторного развития. Тесты составили две группы – тонические и двигательные.

Исследование проводилось в сентябре 2017 года на базе Одесского дошкольного учебного учреждения «Ясли-сад» №151 комбинированного типа г. Одесса. В обследовании участвовал 23 ребенка в возрасте от трех до четырех лет. Диагностика проводилась в первой половине дня инструктором по физическому воспитанию, где присутствовали медицинский работник и воспитатель данной возрастной группы. Время на тестирование одного ребёнка составляло от 5 до 10 минут.

По итогам тонической диагностики была выявлена тотальная гипотония мышц нижних конечностей, где наибольшая выраженность была присуща мышцам приводящих бедро (табл. 1).

Таблица 1. Результаты тонической диагностики.

Условные обозначения: -3 – выраженная гипотония, -1 – незначительно выраженная гипотония, +1 – незначительно выраженный гипертонус.

«Часики»		«Лучик»		«Флажок»		«Следочки»	
Пр.	Лев.	Пр.	Лев.	Пр.	Лев.	Пр.	Лев.
-2,5	-2,5	-0,87	-0,78	-0,43	-0,43	+1	+1

Результаты двигательной диагностики указали, что физическая подготовка детей трёх-четырёхлетнего возраста с задержкой моторного развития значительно ниже возрастной нормы (табл. 2).

Таблица 2. Результаты двигательной диагностики.

«Ловись, рыбка!», см	«Кенгуру», см	«Журавлик» сек.	
		пр.	лев.
-4	65	2,86	2,94

**Выводы.** Полученные результаты отражают некоторые показатели опорной способности нижних конечностей у детей трёх-четырёхлетнего возраста с задержкой моторного развития. Следует отметить, что в основном у детей данной категории имеет место тотальная гипотония мышц тазового пояса и нижних конечностей, а также отставание в развитии двигательных качеств в ногах.

Данная информация может быть использована в коррекционной работе специалистами по физическому воспитанию, инструкторами ЛФК, кинезиологами, а также постуриологами.

## ІННОВАЦІЙНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПІДГОТОВКОЮ СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Богдановська Н.В., Бойченко К.Ю., Маліков М.В.

Запорізький національний університет, м Запоріжжя

Наразі складнощі управління тренувальним процесом і спортивною підготовкою спортсменів пов'язані з відсутністю науково обґрунтованих рекомендацій про використання інноваційних технологій, що дозволяють оцінити адекватність тренувальних навантажень організмом, їх оптимальність і відповідність індивідуальним можливостям спортсменів. Відсутність даної інформації у тренера істотно стримує і ускладнює реалізацію на практиці теоретично розроблених логічних систем управління підготовкою спортсменів для досягнення найкращих результатів.

Метою дослідження була оцінка наукової інформативності використання діагностичних комп'ютерних експрес-технологій за підготовленістю спортсменів та їх зв'язок зі спортивними результатами.

Результати дослідження. Нами розроблено та запропоновано для використання в галузі фізичного виховання та спорту комп'ютерну програму «Спорт-експрес: комплексна експрес-оцінка функціонального стану та функціональної підготовленості організму». На основі частоти серцевих скорочень після виконання 10-хвилинного субмаксимального тесту непрямим розрахунковим методом можна оцінити практично всі параметри функціональної підготовленості організму. Необхідно відзначити, що розрахунок величин  $aPWC_{170}$ ,  $bPWC_{170}$ ,  $aMCK$  і  $bMCK$  проводиться за загальновідомими формулами, тоді як визначення значень алактатної, лактатної анаеробної потужності і ємності, поріг анаеробного обміну, частоти серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну і загальної метаболічної ємності проводиться відповідно до розроблених авторами ексклюзивними формулами із застосуванням рівнянь множинного регресійного аналізу. Необхідно відзначити, що при розробці формул враховувалися результати спеціальних клінічних та біохімічних досліджень, що дозволили констатувати високий ступінь кореляційної залежності між показниками, визначеними експериментальним і розрахунковим способами.

Показано, що після астенії можна зробити висновок про функціональну підготовленість організму спортсмена у відповідності з наступними функціональними класами: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього» і «високий» за бальною методикою та своєчасно внести корективи в навчально-тренувальний процес.

Висновки. Результати апробації запропонованої комп'ютерної програми свідчать про її високу ефективність, зручність, легкість практичного використання. Запропонована форма інтерпретації отриманих даних щодо функціонального стану та рівня функціональної підготовленості випробуваних за комп'ютерною програмою дозволяє істотно полегшити її аналіз лікарями та тренерами безпосередньо відразу ж після проведення контрольного тестування, а, при використанні передбаченої програмою функції «Архів», в динаміці навчально-тренувального процесу та вносити корективи в тренувальні програми, тим самим, попереджати перенапруження організму та сприяти досягненню вищих спортивних результатів.

## ОБОСНОВАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СТЕРЕОЗРЕНИЯ В СИСТЕМУ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПЕРЕНЕСШИХ РЕТИНОПАТИЮ НЕДОНОШЕННЫХ

Бойчук И.М., Заичко Е.С., Кацан С.В.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова  
АМН Украины», г. Одесса

Вопросы реабилитации недоношенных детей с диагностированной ретинопатией недоношенных (РПН) при рождении, в настоящее время в Украине приобретают всё большее значение в связи с увеличением количества

выживших младенцев, родившихся преждевременно с экстремально низкой массой. Известно, что, вследствие особого, несвоевременного развития зрительных функций, у таких детей наблюдается снижение остроты зрения. В то же время исследования стереозрения, которое является одной из важных составляющих функций зрительного анализатора и обеспечивает ориентировку в пространстве, позволяет точно локализовать предметы и выполнять тонкие действия, у таких детей (с РПН) не проводились. Цель исследования. Определения особенностей развития стереозрения у детей, родившихся преждевременно с экстремально низким весом.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 56 недоношенных детей (112 глаз), достигших 4-х – 6-тилетнего возраста. Среди них – 30 детей, родившихся преждевременно, у которых в младенчестве не было признаков РПН, и 26 детей, у которых была диагностирована РПН, но наблюдался самостоятельный регресс заболевания. Острота зрения определялась по стандартной методике по TELLER ACUITY CARDS II TAC II двумя врачами независимо друг от друга. Пороги стереозрения определяли с помощью теста Ланга II и Titmus Stereofly. Общий объем сетчатки в области макулы и фовеа исследовали на спектральном оптическом когерентном томографе Helderberg Egeineering. Для статистических расчетов использовалась программа STATISTICA 8.

Результаты. В группе недоношенных детей с регрессом РПН установлено сниженное стереозрение у 14 пациентов (53,84%): пороги стереозрения составили 800 -1800 угл с. У 12 детей этой группы (46,15%) стереозрение было нормальным (пороги стереозрения составили 102,5 угл с). В группе недоношенных без РПН пороги стереозрения были ниже (т.е. стереозрение выше) – у 80% обследованных: порог стереозрения в среднем составил 100-105 угл с, а у 6 детей (20% исследуемой группы) - 200-400 угл с соответственно. Выявлена прямая положительная корреляция между объемом макулы и величиной порога стереозрения – 0,73 в группе с РПН и – 0,4 у детей без РПН.

Заключение. Установлено снижение стереозрения недоношенных детей с самопроизвольным регрессом РПН. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости раннего выявления нарушений зрительных функций у данного контингента пациентов детского возраста и требуют включения тренировок стереозрения в систему реабилитации детей, перенесших РПН. Выявленные корреляционные связи между объемом макулы и величиной порога стереозрения могут свидетельствовать о нарушении морфометрических показателей сетчатки и нормального развития межнейронных связей у детей с РПН.

## ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ МЕТОДИК МОНІТОРИНГУ СИСТЕМНОЇ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Босенко А.І., Бобро О.В., Борщенко В.В., Долгієв Є.В., Долинський Б.Т.,  
Дишель Г.О., Топчій М.С., Філіпцова К.А., Холодов С.А., Орлик Н.А.  
Південноукраїнський національний педагогічний університет  
ім. К.Д. Ушинського, м. Одеса

В результаті зростання кількості стресових ситуацій в соціальному середовищі, посилення впливу негативних екологічних факторів на системи організму людини відзначається підвищення ризику розвитку патологічних станів і загального омолодження захворюваності. У зв'язку з цим необхідно проводити постійний і системний моніторинг фізичного стану студентської молоді, який сприяє вивченню адаптації до м'язової діяльності різного характеру, здійсненню пошуку шляхів підвищення ефективності фізичного виховання, стратегії адаптаційних процесів на основі індивідуальних та статевих особливостей.

На базі кафедри біології і охорони здоров'я Південноукраїнського національного педагогічного університету (ПНПУ) ім. К.Д. Ушинського велика увага приділяється вивченню проблем адаптації студентської молоді та відповідно до тем науково-дослідної роботи кафедри «Системна адаптація до фізичних і розумових навантажень на окремих етапах онтогенезу людини» (№ 0109U000206) та «Адаптація дітей і молоді до навчальних та фізичних навантажень» (№ держреєстрації 0114U007158) використовуються теоретичні, емпіричні і діагностичні методи дослідження, такі як, антропометрія, динамометрія, хронометрія, статистичний аналіз серцевого ритму, реоплетизмографія, омегометрія, варіаційна сенсометрія, графоаналітичний метод оцінки системи управління рухами, тестування зорової реакції, біохімічні методи, велоергометрія, методи математичної статистики з використанням кореляційного, факторного та регресійного аналізів.

У дослідженні брали участь студенти I-IV курсів, які навчаються у ПНПУ імені К. Д. Ушинського м. Одеси. Збір антропометричних даних цього контингенту виявив наявність явища ретардації в параметрах фізичного розвитку, крім того, простежувалася відмінність у фізичному розвитку міських і сільських дівчат, завдяки чому виведені нормативні дані, які відображають типові закономірності вікових змін у антропометричних показниках сучасної молоді південного регіону.

У результаті досліджень внесено доповнення у концепцію про функціональну інтеграцію, функціональні резерви і особливості адаптації дітей і молоді до фізичних навантажень, зроблена порівняльна характеристика стану механізмів регуляції серцевого ритму та загального функціонального стану центральної нервової системи (ЦНС), фізичної працездатності студентів при дозованому навантаженні за замкнутим циклом (з реверсом).

Встановлено, що стан механізмів регуляції серцевого ритму у студенток першого і другого курсів в стані спокою характеризувався величинами, які входять в прийнятні межі норм. Порівняльний аналіз гемодинамічних показ-



ників систолічного і діастолічного артеріального тиску, частоти серцевих скорочень у спокої відрізнялися стабільністю, що обумовлено відносною стійкістю регуляторних механізмів вегетативного впливу на серцевий ритм. На молодших курсах у студенток відзначалася напруга механізмів адаптації, що виявлялося у підвищенні рівня централізації управління серцевим ритмом і зменшенням функціональних резервів, на тлі підвищення рівня тривожності, що перешкоджає розвитку успішної адаптації до навчання і підвищенню розумової працездатності.

Виконання циклічної роботи з постійно зростаючою потужністю (33 Вт/хв.) до частоти серцевих скорочень 150 уд./хв. супроводжувалося достовірним зростанням індексу напруги у всіх вікових групах і високою активацією центрального та гуморального каналів регуляції.

Із збільшенням віку студентів в цілому зростала ступінь напруженості механізмів регуляції серцевого ритму, відбувався перехід ролі управління серцевим ритмом від автономного до центральних контурів. Одночасно зростали функціональні адаптаційні резерви, що в кінцевому підсумку, дало можливість виконувати фізичне навантаження з реверсом в найбільш оптимальних умовах.

Порівняльна характеристика загального функціонального стану центральної нервової системи у юнаків і дівчат виконувалася за допомогою приладу «Блискавка» розробленого Босенко А.І. (Патент України № 6219 від 15.04.2005 р).

В ході тривалих досліджень було виявлено, що у юнаків і дівчат 1-го курсу відзначалася неоднозначна реакція на дозоване фізичне навантаження. Під впливом дозованих навантажень, порівняно з вихідними даними, змінилося співвідношення по груповим значенням рівнів загального функціонального стану (ЗФС) мозку. При цьому зросла кількість студентів із середнім рівнем і знизилася з високим та середнім рівнями критеріїв. У дівчат 1-го курсу після фізичного навантаження відзначалася тенденція до зниження досліджуваних показників – функціональний рівень системи, стійкість реакції, рівень функціональних можливостей, що пов'язується з адаптивними перебудовами регуляторних систем організму, у першу чергу нервової системи. У процесі навчання у закладі вищої освіти усі показники ЗФС ЦНС мали тенденцію до підвищення та досягали високого рівня на 3-му і 4-му курсах навчання.

Відповідно до «шкали станів» встановлені діапазони зрушень для кожного показника ЗФС мозку та ймовірність їх реєстрації у представників різних вікових груп та фізичної підготовленості. Основним типом динаміки ЗФС мозку дітей, підлітків і молоді на дозовану фізичну і розумову діяльність є активація, яка відбиває адекватніші пристосувальні реакції мозку обстежених. Гранична м'язова робота викликає зміни ЗФС мозку, що виходять за межі норми і свідчить про глибоке порушення гомеостатичних механізмів.

Адаптацію організму до розумових та м'язових навантажень студенток у різні фази оваріально-менструального циклу в значній мірі визначає фізична працездатність та динаміка частоти серцевих скорочень, які вивчались при виконанні навантаження за замкнутим циклом. У дослідженні брали участь група студенток, які навчались за основним розкладом та група студенток, які займались додатково спортивними іграми. Отримані дані свідчать, що треновані студентки мали достовірно більш високі результати за такими показниками, як час та об'єм виконаної роботи, потужність реверсу навантаження, абсолютна, відносна загальна (PWC170) та аеробна (МСК) працездатність. Як вихідній, так і абсолютний робочий функціональний рівень серцево-судинної системи достовірно не відрізнявся у студенток з різною руховою активністю і фізичною працездатністю.

Частота серцевих скорочень студенток-спортсменок була недостовірно меншою (2,4% - 4,4%) ніж у студенток з нижчою руховою активністю у процесі всього навантаження, що характеризує більш економічний рівень і меншу абсолютну фізіологічну «ціну» активації серцево-судинної системи.

Сумарна пульсова вартість у тренованих студенток була значно вищою, що обумовлено більшим часом і обсягом виконаної роботи. Це свідчить про більшу загальну фізіологічну «ціну» процесу адаптації до фізичного навантаження з реверсом у осіб, які займаються спортом.

Узагальнюючи вище наведені дані щодо вивчення параметрів фізичного стану та адаптаційних можливостей студентів I-IV курсів, необхідно зазначити тенденцію зростання показників функціонального стану серцево-судинної, центральної нервової систем та фізичної працездатності на 3-4 роках навчання і позитивну залежність від рівня фізичної підготовленості.

Заняття спортом удосконалюють механізми мобілізації резервних можливостей, що виявляється у здібності спортсменів показати вищий рівень працездатності при однаковому напруженні організму на всіх етапах тестування.

Метод тестування з використанням навантаження, що змінюється за замкнутим циклом і дозується індивідуально, є безпечним, інформативним, дозволяє комплексно характеризувати функціональні резерви, рівень і особливості їх мобілізації, вимагає обмеженого часу, має інші переваги порівняно з відомими степ- та подібними тестами, пройшов багаторічну апробацію і може бути рекомендований до більш широкого впровадження в практику.

Розроблені модельні характеристики функціональних можливостей студентів факультету фізичного виховання I-IV курсів та представлені критерії оцінювання енергетичного рівня дають повнішу інформацію про адаптаційні реакції, що відбуваються в організмі при дозованих фізичних навантаженнях. На їх підставі можна оцінювати і прогнозувати дійсний стан здоров'я студентської молоді та вдосконалювати процес фізичного виховання у відповідних закладах вищої освіти.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ ЗІ СПОРТИВНОЇ  
МЕДИЦИНИ В КЛАСИЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ:  
ДОСВІД СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Бріжатиї О.В., Лобода А.М., Атаман Ю.О.  
Сумський державний університет, м Суми

З 2009 року в нашій державі реалізується Стратегія формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 року (розпорядження Кабінету міністрів України №592-р), метою якої є створення нормативно-правових, фінансових, матеріально-технічних, кадрових, науково-методичних і медичних засад для забезпечення досягнення успішності спортсменів на майбутніх змаганнях. Серед основних напрямів реалізації вказаної Стратегії варто зазначити визначення пріоритетів прикладної науки, орієнтованої на розв'язання проблем спорту вищих досягнень, проведення на конкурсних засадах наукових досліджень за державним замовленням та втілення їх результатів у практику олімпійської підготовки, а також акцент на удосконалення системи медичного забезпечення спортсменів. Зазначене стосується в першу чергу пріоритетних олімпійських видів спорту, до яких належить легка атлетика. Зокрема, з цією метою, постановою Кабінету Міністрів України №567 від 09.08.17 на базі Сумського державного університету (СумДУ) створено державну установу «Східний державний центр олімпійської підготовки з легкої атлетики». Передумовою створення такого центру в нашому університеті стала наявність відповідної спортивної інфраструктури, яка включає більше 40 спортивних споруд, зокрема унікального в державі легкоатлетичного манежу, розташованого поруч комфортабельного готелю, чотирьох плавальних басейнів, сучасно оснащеної університетської клініки; а також потужної школи науково-педагогічних кадрів з фізичної культури та спорту.

З метою медичного супроводу спортсменів, що включені до постійного (змінного) складу зазначеної державної установи, надання послуг на замовлення інших юридичних та фізичних осіб, відповідного поширення наукової, лікувально-діагностичної діяльності медичного інституту СумДУ на діяльність в галузі медицини спорту наказом ректора 19.10.2017 у закладі створено науково-методичний центр спортивної медицини (далі – Центр).

До основних напрямів роботи Центру належать проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень, спрямованих на пошук індивідуальних структурних, функціональних, біохімічних, молекулярно-генетичних та психологічних характеристик, які можуть забезпечити досягнення максимального можливого для кожного спортсмена результатів; розробка і впровадження науково обґрунтованих рекомендацій щодо методик підготовки спортсменів високої кваліфікації на підставі аналізу сучасних досягнень медичної науки і результатів власних наукових досліджень; медичний супровід відповідних спортсменів під час спортивних зборів і змагань, проведення заходів, що запобігають травмуванням і хворобам спортсменів, їх

реабілітація. Для реалізації завдань діяльності Центру залучається наявна матеріальна база інших структурних підрозділів університету, перед усім кафедрами та лабораторіями медичного інституту, у тому числі кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини, кафедри фізичного виховання і спорту, легкоатлетичного манежу СумДУ.

З часу створення підрозділу налагоджено співпрацю з Національним олімпійським комітетом України (НОК) та Федерацією легкої атлетики України (ФЛАУ). Зокрема, у нашому Центрі обстежуються члени збірної команди - кандидати до участі у XXXII Олімпійських іграх. Наші працівники неодноразово супроводжували команду на тренувальних зборах в Україні та поза її межами. Також, на замовлення НОК України було обстежено 28 спортсменів – членів збірної команди України з легкої атлетики, всім атлетам та їх тренерам були надані детальні рекомендації, щодо медичних аспектів забезпечення тренувального процесу.

Спортсменам, що потребують лікування чи реабілітації надаються відповідні послуги: тільки за 6 місяців роботи Центру було проведено 284 лабораторних та 638 інструментальних обстежень, проведено 295 консультацій лікарів, 124 консультації спеціаліста психолога, 52 спортсменам проведені курси фізіотерапії. Не може не звернути увагу те, що покращилася спортивна успішність представників України на престижних міжнародних змаганнях з легкої атлетики, зокрема Чемпіонаті Європи у Берліні (07-12.08.2018), етапах діамантової ліги.

З часу створення Центру до його роботи було залучено 5 докторів наук та 16 кандидатів наук (медичних, фізичного виховання та спорту), троє спеціалістів отримали кваліфікацію спортивного лікаря в НМАПО ім. П.Л. Шупика, один – сертифікат IAAF з фізіотерапії. Проводиться освітня робота як у рамках післядипломної освіти для зацікавлених фахівців, тренерів, так і широких верств населення. Вся зазначена активність стала можливою завдяки поєднанню діяльності різнопрофільних кафедр медичного інституту СумДУ та інших підрозділів (в першу чергу ІТ-направленості).

Завдяки роботі Центру зібрано та опрацьовано значний обсяг даних, що потребують подальшого узагальнення та обговорення в спільноті фахівців. Саме ця обставина зумовила проведення 07-08 листопада в нашому університеті науково-практичної конференції "Актуальні проблеми медичного забезпечення спорту високих досягнень", яку сумісно проводять СумДУ, ФЛАУ, НОК України та Національний антидопінговий комітет України.

Враховуючи наш досвід, можна зазначити, що медичне обстеження висококваліфікованих спортсменів рекомендується проводити в установах, що мають в своєму складі різнопрофільні структурні підрозділи (медичні, спортивні, ІТ, наукові тощо), сучасне матеріально-технічне оснащення, функціонуючу систему медичної логістики, а також можливість надання консультативних послуг широким колом спеціалістів - висококваліфікованих науковців.

ВПЛИВ СУБСТРАТИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕТАБОЛІЗМУ  
НА ЗРУШЕННЯ АКТИВНОСТІ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ,  
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КЛІТИННИХ МЕМБРАН  
І ФІЗИЧНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ПРИ ТРИВАЛИХ  
СИЛОВИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Войтенко В.Л., Гуніна Л.М., Кузьменко М.В.

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка, м. Суми

Вступ. Відомо, що саме глибина стомлення внаслідок виконання спортсменами окремих вправ та їх комплексів, програм тренувальних занять, тощо, є одним з основних факторів, що визначають ефективність пристосувальних змін, які пов'язані, перш за все, з проявами різних видів витривалості. З метаболічної точки зору слід вважати, що надто виражене стомлення може уповільнювати протікання адаптаційних реакцій, тому застосування засобів, які беруть участь у підтримці протікання реакцій енергоутворення, слід розцінювати як обґрунтоване в практиці спортивної підготовки. У своїй фундаментальній статті, яка вийшла у світ в 2016 р., О.С. Розенфельд зазначає, що одними з основних факторів, які лімітують фізичну працездатність спортсменів, є саме нестача АТФ і порушення утворення енергії в мітохондріях при функціонуванні циклу Кребса. Це положення й обумовило наш вибір для стимуляції фізичної працездатності спортсменів препарату АТФ-лонг та дієтичної добавки (ДД) «ЯнтарІн-Спорт», які є, що дуже важливо у сучасних умовах життя, вітчизняними.

Проте, використання таких фармакологічних засобів повинне здійснюватися відповідно до конкретних ситуацій з урахуванням специфіки виду спорту, етапу підготовки, індивідуальних особливостей спортсмена. Тобто будь-яке призначення ергогенних фармакологічних засобів (ЕФЗ) повинне здійснюватися після детального аналізу ситуації та з урахуванням результатів комплексного обстеження спортсмена. Основною метаболічною ланкою для тестування наявності ергогенності нами обрано процеси перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та антиоксидантного захисту в клітинних мембранах. Відомо, що структурно-функціональна перебудова останніх як перша ланка наступних метаболічних зрушень, які викликаються інтенсивними фізичними навантаженнями, призводить до накопичення токсичних метаболітів в організмі і уповільнює відновлення після окремих тренувань і в процесі підготовки у цілому.

Саме з урахуванням цих умов було проведено дослідження таких системоутворюючих чинників фізичної працездатності як показники структурно-функціонального стану клітинних мембран, які досліджували при оцінці механізмів впливу ЕФЗ енергетичної дії на зростання фізичної працездатності.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження було проведено протягом 21 дня у представників силових видів спорту (важка атлетика) на етапі

підготовки до змагань. В основну групу (О) увійшли 12 кваліфікованих спортсменів (першорозрядники та кандидати у майстри спорту України), які з ЕФЗ водночас отримували препарат АТФ-лонг у добовій дозі 6 таблеток та ДД «ЯнтарІн-Спорт» по 2 капсули тричі на добу. В контрольній групі (К), що налічувала 11 спортсменів, застосували плацебо (капсули з крохмалем). Дослідження за дизайном було подвійним сліпим плацебо-контрольованим. З усіма учасниками підписували «Інформовану згоду».

Біохімічні дослідження прооксидантно-антиоксидантної рівноваги (ПАР) у клітинних мембранах еритроцитів здійснювали, використовуючи суспензію «тіней» еритроцитів, яка є достатньо адекватним відображенням загального пулу клітинних мембран. Оцінку ПАР проводили за змінами активності ПОЛ шляхом дослідження вмісту одного з тіобарбітурат-активних продуктів – малонового діальдегіду (МДА) і ступеня антиоксидантного захисту – за змінами вмісту відновленого глутатіону (GSH). Функціональні властивості мембран еритроцитів характеризували відповідно до зрушень сорбційної здатності (СЗЕ) та проникності мембран.

Дослідження фізичної працездатності спортсменів, що спеціалізуються у силових видах спорту, проводили за загальнозвичайною методикою.

Отримані дані обробляли статистично за допомогою ліцензійної програми GraphPadInStat (США) із застосуванням непараметричних критеріїв оцінки достовірності між вибірками (Манна-Уїтні, Вілкоксона).

Результати. Отримані дані свідчать, що існує певна позитивна, порівняно з плацебо-групою, динаміка показників стану мембран еритроцитів при фізичних навантаженнях на фоні застосування обраного комплексу ЕФЗ. Так, вміст МДА знижується, а рівень відновленого глутатіону, навпаки, зростає, що вказує на покращення ПАР (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив комплексу ЕФЗ на структурно-функціональний стан мембран еритроцитів важкоатлетів

Показники	До початку досліджень (n=23)	Групи спортсменів і термін дослідження	
		К, по закінченні прийому (n=11)	О, по закінченні прийому (n=12)
МДА, нмоль×10 <sup>6</sup> ер.	3,67±0,10	7,82±0,513*	6,56±0,38* <sup>#</sup>
GSH, 10 <sup>-12</sup> ммоль×ер. <sup>-1</sup>	1,83±0,11	1,66±0,09	3,39±0,08* <sup>#</sup>
СЗЕ, %	21,6±1,4	34,6±1,8*	27,5±2,0* <sup>#</sup>
Проникність, ум.од.	18,5±2,2	29,7±1,9	22,3±1,8

Примітки: 1. \* – P < 0,05 порівняно з даними до початку досліджень;

2. <sup>#</sup> – P < 0,05 порівняно з даними у спортсменів контрольної групи

Водночас під впливом ЕФЗ спостерігається поліпшення функціональних характеристик мембран еритроцитів, на що вказує зниження їх проникності та сорбційної здатності.

Гальмування накопичення МДА в даному дослідженні свідчить про зниження активності ПОЛ, що корелює з упорядкуванням подвійного ліпідного шару в мембранах і призводить до нормалізації їх функціонального стану. Поліпшення структурно-функціонального стану мембран еритроцитів сприяє підвищенню їх осморезистентності та здатності до деформування, збільшенню стійкості до окисного стресу, що виникає при інтенсивних навантаженнях граничної інтенсивності, притаманним силовим видам спорту. Ми вважаємо, що подібні зміни структурно-функціонального стану плазмолемі можуть бути пояснені мембраностабілізуючою дією «Янтаріну-Спорт» внаслідок лише енергізації мітохондріальних мембран при утилізації сукцината в циклі трикарбонових кислот (оскільки в самому еритроциті він відсутній); в той же час, підвищення енергетичного балансу клітин за рахунок збільшення пулу АТФ також опосередковано позитивно впливає на мембранні структури.

Підтвердженням позитивного впливу на енергетичний метаболізм обраного комплексу ЕФЗ є зростання параметрів фізичної працездатності: висота підйому штанги у ривку достовірно зростає в основній групі на 13,6 %, а в плацебо-групі – лише на 7,8 %. Водночас знижується час виконання цих тестувальних вправ (на 11,5 % та 3,2 % відповідно в основній та контрольній групах), що вказує на збільшення вибухової сили, як важливої характеристики силових навантажень. І це обґрунтовує доцільність застосування обраного комплексу ЕФЗ, які беруть участь в енергетичному метаболізмі клітин.

Заключення. Фармакологічні засоби, що беруть участь в енергетичному обміні клітин, позитивно впливають на стимуляцію працездатності спортсменів і відтермінують поріг настання стомлення, попереджуючи розвиток перенапруження. Це обґрунтовує доцільність їх застосування при тривалих фізичних навантаженнях граничної інтенсивності у спортсменів, представників екстремальних професій, а також представників військових контингентів.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СУТУЛОСТІ

Войчишин Л.І., Яців Я.М., Лісовський Б.П.

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника»

Дослідження, які вчені провели останніми роками, свідчать про те, що функціональні порушення постави є одним із самих поширених відхилень у скелетно-м'язовій системі. Виявлення цих порушень ускладнене тим, що ранні ознаки функціональних дефектів постави майже непомітні, і тому діагностування відбувається вже при суттєвих, явно виражених структурних деформаціях хребта.

Несвоєчасність діагностики деформацій хребта призводить до формування значних викривлень хребта, особливо в періоди ростових спуртів, про що свідчить виражений взаємозв'язок між видовженням хребта і прогресом його деформації. Саме тому питання ранньої діагностики порушень постави, своєчасного та синдромально обгрунтованого вибору методу лікування, а також моніторингу динаміки даної ортопедичної патології є надзвичайно актуальними. Без корекції сутулість невпинно прогресує, викликаючи естетичні та функціональні зміни.

Систематичні і дозовані фізичні тренування є найкращим засобом, який попереджує порушення постави. Крім цього, вони підвищують працездатність і опірність всього організму до різноманітних захворювань. Основними завданнями при формуванні у людей правильної постави є укріплення м'язів тулуба, зв'язок хребта, покращення функцій серцево-судинної системи і органів дихання. Виховання правильної постави є виробленням у людини особливого виду умовного рухового рефлексу, який набуває форми звички. Для закріплення рефлексу правильної постави умовними подразниками є зауваження і нагадування батьків, вчителів, друзів і обізнаність у необхідності збереження правильної постави за партою, столом, під час ходи, стояння, тощо. Розвиток і укріплення м'язів, які беруть участь у формуванні правильної постави, здійснюється за допомогою фізичних вправ. Фізичні вправи можуть використовуватися у формі ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, лікувальної гімнастики, занять елементами певних видів спорту.

Ми розробили і впровадили комплексну програму фізичної терапії для осіб із сутулістю, яка включала пілатес, який був спрямований на оптимізацію функціонального стану хребта, формування м'язового корсету, а саме м'язів черевного пресу, м'язів тазового дна і глибоких м'язів спини, розвиток фізичних якостей та покращення фізичної і функціональної підготовленості учнів. Основою занять за методикою пілатесу було дотримання восьми принципів: релаксації, концентрації, вирівнювання, дихання, центрування, координації, плавності рухів, витривалості. Лікувальну гімнастику з метою корекції даної патології. Масаж у поєднанні з електроакупунктурою для зняття м'язового напруження та неприємних відчуттів у ділянці спини. Проводили курсами по 10 процедур на м'язи спини із поєднанням впливу електричного апарату для акупунктури від Zepter, який самостійно визначає точки з низьким опором, що є критичним механізмом ослаблення болю та зниження тону, а електронні імпульси направляються в виявлені точки за допомогою голок з заокругленими кінцями. Унікальна перевага біологічного зворотного зв'язку гарантує правильне застосування приладу, оскільки прилад самостійно виявляє точне розташування точок, які необхідно стимулювати. Та носіння ортопедичного корсету з метою закріплення навички правильної постави.



Після впровадження розробленої нами комплексної програми відзначено її виразний сприятливий вплив на показники фізичного розвитку (збільшилися показники обхвату грудної клітки на вдиху, екскурсії грудної клітки), функціональної підготовленості (вірогідно зменшилися ЧД і ЧСС у спокої, збільшилися тривалості затримки дихання на вдиху і на видиху, зменшилася ЧСС тощо). Це аргументує висновок про те, що тривале впровадження програми фізичної реабілітації сприятливо позначилися на функціонуванні системи дихання, про що свідчать усунення ознак бронхообструкції і покращення вентиляційних можливостей легень. Покращився функціональний стан хребта та зменшився кут кіфозу учнів, які займалися за розробленою нами програмою фізичної терапії. Позитивної динаміки цих показників у учнів, які займалися за програмою фізичного виховання для ЗОШ, не було відзначено.

### ВІДНОВЛЮВАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З СУПУТНІМ ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ФІКСОВАНОЇ КОМБІНАЦІЇ МАГНІЮ З ВІТАМІНОМ В6

Волошина О.Б., Дичко Т.О., Лисий І.С., Саморукова В.В., Ковальчук Л.І.  
Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Мета: визначити ефективність комплексного відновлювального лікування хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) з супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) при застосуванні фіксованої комбінації магнію з вітаміном В6.

Матеріали і методи. Досліджено 62 пацієнта: чоловіків 34 (54,8%), жінок – 28 (45,2%); з діагнозом АГ II стадії та ХОЗЛ 2-3 клінічних груп у період ремісії. Групи спостереження: 1 група (контрольна) – 48,4 % (n=30) пацієнтів, які отримували загальноприйняте лікування АГ та ХОЗЛ (відповідно до клінічної групи) з лікувальною дозованою ходьбою, 2 група (основна) - 51,6 % (n=32) хворих, які додатково до комплексного лікування приймали фіксовану комбінацію магнію з вітаміном В6 («Магнікум» по 1 таб. 2 рази/добу). Проаналізовано анамнез, скарги, визначено антропометричні дані, індекс тютюнопаління, рівні артеріального тиску (АТ), показники спірометрії, рівень магнію в сироватці крові.

Результати. Дослідження показало, що у 35,5 % хворих з АГ та ХОЗЛ (n=22), окрім додаткових скарг спостерігалось клінічно значиме зменшення рівня магнію у сироватці крові (p<0,01).

Аналіз отриманих даних у пацієнтів з АГ та супутнім ХОЗЛ виявив позитивну кореляцію між погіршенням ОФВ1 < 70% та: погранично низьким рівнем магнію (0,65-0,75 ммоль/л) - r = 0,22431 (p<0,01), дефіцитом рівня магнію (<0,65 ммоль/л) - r = 0,25214 (p<0,01); а також негативну кореляцію між рівнем АТ та рівнем магнію - r = - 0,11823 (p<0,05).

Після проведеного відновлювального лікування середній рівень магнію в основній групі збільшився з  $0,62 \pm 2,11$  ммоль/л до  $0,78 \pm 2,24$  ммоль/л у 33,9 % ( $n=21$ ) пацієнтів ( $p < 0,05$ ). У хворих контрольної групи спостерігалось зменшення САТ з  $146 \pm 4$  до  $140 \pm 6$  мм рт.ст. ( $p < 0,01$ ), основної групи - з  $144 \pm 6$  до  $132 \pm 2$  мм рт.ст. ( $p < 0,01$ ). У контрольній групі показник ОФВ1 покращився з  $46,2 \pm 2,23\%$  до  $53,1 \pm 2,19\%$  ( $p < 0,05$ ), а у пацієнтів, які додатково отримували магній - з  $47,3 \pm 2,08\%$  до  $59,5 \pm 2,31\%$  ( $p < 0,05$ ).

Висновок. 1. У пацієнтів з АГ та супутнім ХОЗЛ спостерігається негайна кореляція між рівнем АТ та рівнем магнію -  $r = -0,11823$  ( $p < 0,05$ ).

2. У хворих на АГ з супутнім ХОЗЛ спостерігається зменшення рівня магнію у сироватці крові - 35,5 % ( $p < 0,01$ ).

2. Застосування у відновлювальному лікуванні хворих на АГ з супутнім ХОЗЛ фіксованої комбінації магнію з вітаміном В6 на тлі загальноприйнятого лікування дозволяє збільшити рівень магнію у сироватці крові, призводить до додаткового зниження САТ -  $132 \pm 2$  мм рт.ст. ( $p < 0,01$ ) та збільшення показника спірометрії ОФВ1- з  $47,3 \pm 2,08\%$  до  $59,5 \pm 2,31\%$  ( $p < 0,05$ ) на тлі підвищення вмісту магнію.

## ФУНКЦІ ЧЛЕНІВ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ КОМАНДИ ПРИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ З ПРИВОДУ ОБЛІТЕРУЮЧОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Голод Н.Р.

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника»  
ДВНЗ Івано-Франківський медичний університет

Вступ. Поширеність ішемії нижніх кінцівок серед населення старше 50 років складає 5-8%, і в загальній структурі захворюваності посідає II місце, після ішемічної хвороби серця, приводячи при несвоєчасному лікуванні до втрати працездатності, інвалідизації та значного зниження якості життя. В нашій країні щорічно виконується понад 5000 оперативних втручань, направлених на відновлення рециркуляції крові в басейні черевного відділу аорти та артерій нижніх кінцівок у хворих з облітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок. Ситуацію ускладнює той факт, що більшість хворих із облітеруючим атеросклерозом звертаються за допомогою у пізніх стадіях, коли оклюзії приймають «багатоповерховий» характер і загроза втрати кінцівки є дуже високою.

Методи дослідження. Синтез і аналіз науково-методичних джерел.

Результати дослідження. Сучасне лікування хворих з хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок проводиться хірургічним шляхом і є на достатньо високому рівні, однак, в Україні і надалі залишаються дуже високі показники виконання первинних ампутацій нижніх кінцівок. За даними наукових джерел чинниками розвитку атеросклерозу є: гіпертонія, чоловіча стать,

вік старше 65 років, підвищений рівень холестерину в крові, куріння, надлишкова маса тіла, цукровий діабет, гіподинамія.

У сьогоденній системі охорони здоров'я України відсоток пацієнтів з даною патологією, які отримали реабілітаційну допомогу є дуже мізерним. Фактично не розроблені програми реабілітації, які враховують фактори ризику, супутню патологію та в першу чергу причини даного захворювання. Збільшення кількості хворих із атеросклеротичними оклюзіями артерій стегна і гомілки та невтішні результати їх лікування вимагають розробки алгоритму реабілітаційних заходів для відновлення після оперативних втручань та для профілактики подальших ускладнень від основного та супутніх захворювань, підвищення якості життя даної категорії пацієнтів.

В медичних закладах які замаються лікуванням даних пацієнтів серед медичного персоналу сьогодні фактично задіяні такі фахівці: медсестра, хірург, анестезіолог, молодший медичний персонал, протезист (у разі ампутації), сімейний лікар, або дільничний лікар-терапевт. Проте, дані пацієнти потребують більш широкого кола спеціалістів, які допоможуть відновитися після оперативного втручання, попередити рецидиви та ускладнення захворювання, адаптуватися у соціумі, а також покращити якість життя, без яких неможлива повноцінна реабілітація. Це може забезпечити тільки мультидисциплінарна команда, яка буде складатися з наступних фахівців:

*лікар-реабілітолог*, керівник, який приймає остаточне рішення про програму реабілітації – складає індивідуальний план щодо пацієнта з врахуванням оцінки кожного фахівця, складає прогноз, доводить до свідомості пацієнта всі завдання та засоби, що будуть використовуватися для його відновлення;

*психолог* (особливо при ампутації частини нижньої кінцівки), основне завдання психолога – провести оцінку психоемоційного стану, вивести пацієнта з депресії, допомогти відмовитись від шкідливих звичок, зокрема паління, вживання алкоголю, ведення здорового способу життя та ін. Велике значення має і надання психологічної допомоги членам сім'ї;

*фізичний терапевт* - проводить свою діагностику, яка включає оцінку функціональності руху, (тонус м'язів, їх силу, амплітуду рухів у суглобах, спроможності пацієнта та ін.) складає фізіотерапевтичний план: підбирає засоби (фізичні вправи, механотерапію, гідротерапію, масаж, мануальну терапію) в залежності від оцінки стану пацієнта), доводить до свідомості пацієнта всі завдання та засоби, що будуть використовуватися для його відновлення. Основне завдання фізичного терапевта – відновлення рухової функції, збільшення рухової активності, запобігання ускладнень;

*ерготерапевт* – фаховим завданням якого є: проведення ерготерапевтичної оцінки, відновлення навичок та активностей, які були втрачені від самообслуговування до повернення до життя у сім'ї та соціумі;

*медична сестра* – перша людина, яка найбільше знаходиться біля хворого, допомагає, дає поради як пристосуватися до життя пацієнту. Інформує

всю команду і сім'ю пацієнта. Збирає анамнез, контролює рівень болю, дихальну систему, недопущення інфікування, пролежнів, падіння. Діагностує самостійність пацієнта, піклується, допомагає бути самостійним.

*соціальний працівник* – інформує пацієнта та сім'ю про можливості надання соціальної допомоги, пільг та надання допомоги з інших джерел. Допомагає у працевлаштуванні людини після реабілітації;

*позитивист, ортезист* - після консультації з лікарем-реабітологом допомагає підібрати протези та ін.

Висновки. Очевидно, що наявні фахівці галузі охорони здоров'я України, які зараз працюють з пацієнтами після оперативних втручань з приводу облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок при такій організації лікувально-реабілітаційного процесу не можуть забезпечити повноцінне відновлення даних хворих. Дана ситуація вимагає реформування галузі та введення нових фахівців та корекції їх функцій, для забезпечення ефективної реабілітації даної категорії пацієнтів.

## ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ РАЗНЫХ УРОВНЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Гончаренко А.Ю.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Актуальность. Физическая активность – это одна из основных человеческих функций. В наш век – век значительных социальных, технических и физических преобразований, научно-техническая революция внесла в жизнь и ряд неблагоприятных факторов. К ним следует отнести гиподинамию, нервные и физические перегрузки, связанные с овладением сложной современной техникой и требовательными видами деятельности, а также стрессы профессионального и бытового порядка, и как следствие – нарушение обмена веществ, избыточный вес, склонность к сердечно-сосудистым заболеваниям и уменьшение устойчивости организма к инфекциям.

Негативное влияние гиподинамии сказывается на всех контингентах населения и требует использования в борьбе с ней всех средств, форм и методов физической культуры и спорта.

С другой стороны в практике спорта остро стоит проблема повышенной заболеваемости спортсменов, развития вторичных иммунодефицитных состояний вследствие чрезмерных физических и психоэмоциональных нагрузок.

Цель исследования. Анализ имеющейся в литературе информации о влиянии разных уровней физической активности на лейкоциты.

Результаты исследования. Многие авторы отмечают, что дефицит движений ведет к снижению иммунной защиты, в результате уменьшается сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.

По данным многих авторов занятия физическими упражнениями вызывают в организме целый комплекс физиологических и биохимических изменений, среди которых ведущую роль играют изменения иммунологической реактивности организма. Результаты исследований в области иммунологии показывают, что иммунная система не только определяет устойчивость к инфекционным агентам, но и обеспечивает иммунологический надзор для поддержания внутреннего гомеостаза. При систематическом воздействии физических факторов именно иммунная система участвует, в первую очередь, в формировании адаптационных реакций в ответ на эти воздействия.

Некоторые авторы отмечают, что тренировки среднего уровня интенсивности и продолжительности могут в некоторой степени снижать заболеваемость либо уменьшать сроки и тяжесть заболевания, а также не вызывают патологических сдвигов в иммунной системе или стимулируют иммунный ответ. Они способствуют повышению барьерных свойств кожи и слизистых, активации фагоцитарной реакции лейкоцитов крови, некоторому повышению продукции антител к чужеродным антигенам как нормальных, так и при иммунизации, а также противотканевых антител. У лиц, занимающихся физическими упражнениями средней интенсивности, происходит усиление образования IgA в слюнных железах в ответ на двигательную активность средней интенсивности.

Однако по данным последних исследований некоторых авторов повышенные психофизические нагрузки у лиц различного пола, возраста, специализации и квалификации вызывают снижение и гуморальных факторов неспецифической защиты — бактерицидных свойств кожи, лизоцима слюны, бактерицидной активности сыворотки крови, в том числе лизоцима и комплемента.

Комплексное исследование состояния неспецифических факторов клеточной и гуморальной иммунной защиты у высококвалифицированных спортсменов в условиях интенсивной тренировочной деятельности, проведенное И.А. Афанасьевой, выявило снижение активности фагоцитоза клетками крови и активности лизоцима в слюне и сыворотке крови, что может быть одной из причин повышения инфекционной заболеваемости в периоды интенсивных спортивных нагрузок.

Выводы. Несмотря на достаточное количество публикаций, вопрос о влиянии разных уровней физической активности на лейкоциты исследованы недостаточно. Есть данные о состоянии лейкоцитов профессиональных спортсменов. Однако практически отсутствуют сведения о состоянии лейкоцитов у лиц с дефицитом физической активности.

## ВІБРАЦІЙНІ ПРИЙОМИ МАСАЖУ У РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ ПРАКТИЦІ

Грибоедов С.А.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Загальновідомо, що одним з важливих компонентів масажу є вібраційний.

За допомогою вібрації покращується кровообіг тканин, проходження нервових імпульсів та змінюється тонус судин і м'язів. Низькоамплітудна вібрація виконує заспокійливу дію в той час як високоамплітудна та високочастотна — тонізуючу.

Для виконання вібраційних прийомів під час масажу використовують як руки масажиста, так і електромеханічні апарати. Використання апаратної вібрації має наступні переваги: точне дозування вібраційної дії, постійна інтенсивність, використання додаткових лікувальних факторів (підігрів, лазеролікування) та ін. Використання віброапаратів доказало свою ефективність при високому навантаженні на масажиста з метою зменшення його втомлюваності під час напливу великої кількості пацієнтів.

В той же час прийоми вібрації, виконані мануальним способом, більш адаптовані до окремого пацієнта як за рахунок фізичного контакту з масажистом, так і завдяки присутності зворотнього зв'язку між пацієнтом та масажистом. Відчуття тіла пацієнта під час виконання вібраційних прийомів допомагає масажисту корегувати силу та направленність дії. Крім того відбувається психоенергетичний контакт, який допомагає у відновленні пацієнта.

Використовуючи в своїй практиці два види вібраційної дії, масажист об'єднає їх позитивні якості та може невеличкими долами. Наприклад, при реабілітації пацієнтів після переломів кінцівок у післяімобілізаційний період ми радимо використовувати мануальну вібрацію для підвищення або зниження тону м'язів та апаратну — для прискорення консолідації відламків і формування кісткової мозолі. Поєднання двох методів також має сенс при виконанні дренажного масажу під час реабілітації хворого із запаленням легень.

Вібраційна дія, що здійснюється пальцями, долонею, кулаком та за допомогою вібромасажера, направлена на різні частини дихальної системи: альвеоли, бронхіоли, бронхи мілкового, середнього та крупного калібрів. Таким чином комплексна дія значно підвищує лікувальний ефект та сприяє скорішому відновленню пацієнта.

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Григус І.М., Нижник Т.Ю., Ригун М.Г.

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне

Вступ. Захворювання органів дихання є найбільш поширеними патологіями внутрішніх органів, які відзначаються тенденцією до інтенсифікації. Особливе місце серед таких патологій належить хронічному обструктивному захворюванню легені (ХОЗЛ), яке залишається однією з найбільших проблем охорони здоров'я на сьогоднішній день. У медико-соціальному та економічному плані воно є однією з основних причин захворюваності та смертності в усьому світі; люди страждають від цього захворювання роками і передчасно вмирають від нього або від його ускладнень. У всьому світі спостерігається прискорене зростання ХОЗЛ внаслідок тривалого впливу факторів ризику і старіння населення. Частка ХОЗЛ, як однієї з провідних причин смертності, постійно збільшується. На ХОЗЛ страждає від 8 до 22% дорослих у віці 40 років і більше.

За розрахунками, у Європейському Союзі загальні прямі витрати на хвороби органів дихання складають приблизно 6% усього бюджету охорони здоров'я, при цьому витрати на лікування ХОЗЛ досягають 56% від цих витрат (38,6 млрд євро). Найбільший економічний збиток приносить лікування загострень ХОЗЛ. Не дивно, що є виражений прямий взаємозв'язок між ступенем тяжкості ХОЗЛ і витратами на його лікування, а в міру прогресування захворювання відбувається перерозподіл витрат.

ХОЗЛ має суттєвий негативний вплив на якість життя, включаючи накладання обмежень на працездатність, нормальне фізичне навантаження, домашні заняття, соціальні та сімейні заходи, а також режими сну. На додаток до цих проблем із повсякденним життям спостерігається очевидно велика кількість страждань, пов'язаних з госпіталізаціями, викликаними загостреннями.

Незважаючи на зростаючі лікувально-реабілітаційні можливості сучасних медичних засобів та способів лікування, проблема відновлювального лікування хворих на ХОЗЛ не втрачає своєї актуальності, тому виникає потреба пошуку нових методів покращення їх ефективності.

Мета дослідження – вивчити ефективність запропонованої технології фізичної реабілітації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на базі пульмонологічного відділення Рівненської обласної клінічної лікарні. Накопичення результатів дослідження проводилося в міру поступлення пацієнтів на стаціонарне лікування. Обстежено 124 хворих на ХОЗЛ тяжкого ступеня. Чоловіків було 64 (51,61%), жінок – 60 (48,39%) осіб, середній вік яких склав  $59,19 \pm 0,74$  років. Всі хворі були розподілені методом рандомізації на конт-

рольну (чоловіків – 32, жінок – 30 осіб) та основну (чоловіків – 32, жінок – 30 осіб) групи, пропорційно в міру поступлення. Всі хворі були обстежені на початку та наприкінці дослідження і знаходилися під наглядом лікарів. Ступінь тяжкості ХОЗЛ визначалася лікарем згідно нормативного документу МОЗ України. Всім хворим проведено стандартне клінічне, лабораторне і функціональне обстеження.

Стадію ХОЗЛ та ступінь легеневої недостатності визначали відповідно до клінічних змін у хворого, функціонального стану та даних спірографічного дослідження. Оцінку фізичних можливостей хворих проводили методом непрямой оцінки працездатності за допомогою 6-ти хвилинного крокового тесту (6ХКТ). Якість життя визначали з допомогою опитувальника ВОО-ЗЯЖ-100, призначеного для оцінки якості життя дорослої популяції населення України. Хворі контрольних груп проходили лікування згідно протоколу та реабілітацію за загальноприйнятою методикою, а хворі основних груп – лікування згідно протоколу та реабілітацію за запропонованою технологією.

Результати дослідження та їх обговорення.

Проаналізувавши середні значення показників ФЗД хворих на ХОЗЛ обох груп на початку дослідження, було визначено, що вони нижчі від нормальних і значно не відрізняються між собою, що свідчить про погану функціональну здатність легенів та прохідність бронхів. Виявлене вказує на незадовільний функціональний стан здоров'я пацієнтів і вимагає проведення відповідного лікування та ранніх реабілітаційних заходів.

На всіх етапах реабілітації проводилося навчання пацієнтів, направлено на формування розуміння виконувати рекомендації лікаря та фізичного терапевта. Важливим моментом була відмова хворого від тютюнопаління, навчання правильному харчуванню, активному способу життя, правильному диханню. Програма фізичної реабілітації розроблялася для кожного хворого на довготривалий термін.

Вплив запропонованої технології фізичної реабілітації на пацієнтів з ХОЗЛ тяжкого ступеня вивчено шляхом оцінки рухових можливостей хворих 6ХКТ. Додатково проаналізували показники органів дихання і кровообігу, пов'язані з руховими можливостями хворих: частота дихання, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск.

Ефективність лікування та фізичної реабілітації визначалася за рядом параметрів, найважливішими з яких були коливання об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ<sub>1</sub>), зміни життєвої ємкості легень (ЖЄЛ), які традиційно вважаються найкращими показниками для оцінки ступеня обструкції дихальних шляхів. Для визначення зворотності бронхіальної обструкції (ЗБО) за показниками реактивності бронхів проводили бронходилататійний тест з  $\beta_2$ -агоністами короткотривалої дії. Дослідження ФЗД є найбільш інформативними показниками для оцінки вираженості обструкції



дихальних шляхів, ступеня тяжкості і прогресування ХОЗЛ, ефективності лікування та фізичної реабілітації.

Результати проведення фізичної реабілітації на фоні загальноприйнятого лікування у всіх пацієнтів ми розглядали в динаміці, що дало змогу об'єктивно встановити ефективність традиційних та запропонованих реабілітаційних заходів. У хворих ОГ раніше спостерігалася позитивна динаміка: зменшення задишки, покращилось відходження харкотиння, зникали хрипи у легенях, покращився сон і самопочуття. Особливо важливим слід вважати те, що хвороба у них стала контрольованою, що підтверджується статистично достовірним підвищенням середніх показників ФЗД при порівнянні.

Застосування запропонованої технології фізичної реабілітації призвело до формування більш кращих рухових можливостей хворих у порівнянні зі стандартним лікуванням. Так, в цілому в основній групі чоловіків пройдена дистанція ( $511,2 \pm 9,38$  м;  $100,9 \pm 1,96\%$  від НВ) була статистично значимо більшою, ніж в контрольній групі ( $481,5 \pm 10,59$  м ( $p < 0,01$ );  $94,57 \pm 1,99\%$  від НВ). Це стосується і жінок, які в основній групі після застосування технології фізичної реабілітації пройшли більшу дистанцію –  $503,1 \pm 13,76$  м ( $106,3 \pm 2,55\%$  від НВ), ніж в контрольній групі –  $463,0 \pm 9,90$  м ( $97,82 \pm 2,61\%$  від НВ), що було статистично значимим ( $p < 0,05$ ).

Про кращий вплив запропонованої технології фізичної реабілітації на рухові можливості хворих свідчить досягнута динаміка 6ХКТ. Різниця між значеннями після і до реабілітації у чоловіків основної групи становила  $104,66 \pm 9,24$  м, що було значно більшим значенням, ніж в контрольній групі –  $57,07 \pm 8,99$  м ( $p < 0,001$ ). Така ж динаміка 6ХКТ встановлена і у жінок, яка в основній групі становила  $81,17 \pm 8,35$  м, а в контрольній –  $44,97 \pm 6,67$  м ( $p < 0,001$ ). Тобто, застосування технології фізичної реабілітації дозволило суттєво збільшити рухові можливості хворих в порівнянні зі стандартним лікуванням: у чоловіків – в 1,8 раз, у жінок – в 1,8 раз, в цілому – в 1,7 раз.

Застосування запропонованих програм фізичної реабілітації призвело до формування більш кращої статистично значимої динаміки майже всіх показників ФЗД в порівнянні зі стандартним лікуванням. Наприклад, в основній групі різниця між значеннями після і до реабілітації ЖСЛ становила  $7,92 \pm 1,03\%$  (в контрольній групі –  $4,00 \pm 1,04\%$ ;  $p < 0,01$ ), ОФВ<sub>1</sub> –  $9,15 \pm 1,04\%$  (в контрольній групі –  $4,73 \pm 0,72\%$ ;  $p < 0,01$ ). При застосуванні програм фізичної реабілітації за всіма показниками ФЗД вдалося досягти динаміки, котра в 1,5–2,5 рази (в середньому в 2,1 рази) перевищувала таку в контрольній групі.

У хворих на ХОЗЛ тяжкого ступеня жіночої та чоловічої статі обох груп відмічено низький середній вихідний рівень загальної якості життя і стану здоров'я. Ми констатували у хворих жіночої статі обох груп на початку дослідження низький середній вихідний рівень загальної якості життя і стану здоров'я. У хворих КГ він складав  $40,74 \pm 0,39$  балів і  $40,56 \pm 0,43$  балів – у жінок ОГ. Зниження загальної якості життя хворих на ХОЗЛ тяжкого сту-

пеня жіночої статі відбулося за рахунок негативного впливу захворювання на всі субсфери життя хворих.

Наприкінці дослідження у хворих жіночої статі КГ середній рівень загальної якості життя і стану здоров'я дещо підвився і склав 43,64±0,39 балів. А ось у хворих жіночої статі ОГ середній рівень загальної якості життя і стану здоров'я підвищився до 53,85±0,43 ( $p<0,05$ ) балів. Достовірне підвищення загальної якості життя і стану здоров'я хворих на ХОЗЛ тяжкого ступеня жіночої статі ОГ відбулося за всіма сферами і субсферами якості життя, за винятком духовної.

Наприкінці дослідження у хворих чоловічої статі КГ середній рівень загальної якості життя і стану здоров'я дещо підвився і склав 44,27±0,47 балів. У хворих чоловічої статі ОГ суттєво виріс середній рівень загальної якості життя – до 54,18±0,37 ( $p<0,05$ ) балів. Відбулося достовірне підвищення загальної якості життя і стану здоров'я за всіма сферами і субсферами якості життя, за винятком духовної.

Достовірне ( $p<0,05$ ) підвищення загальної якості життя і стану здоров'я хворих на ХОЗЛ тяжкого ступеня жіночої та чоловічої статі ОГ відбулося за всіма сферами і субсферами якості життя, за винятком духовної.

Висновки. Фізична реабілітація посідає важливе місце у комплексному лікуванні хворих на ХОЗЛ. Застосування у хворих на ХОЗЛ фізичної реабілітації дозволяє досягти тих позитивних змін, які не можуть бути досягнуті лише за допомогою медикаментозної терапії. Зокрема у хворих основної групи це призвело до нарощування фізичної активності та функціональних можливостей, що виразилося збільшенням дистанції за 6ХКТ та середніх значень показників функції зовнішнього дихання наприкінці дослідження, які засвідчують її ефективність. Покращення функціонального стану дихальної системи у пацієнтів основної групи свідчить про позитивний вплив занять фізичною реабілітацією за розробленою методикою на рухові можливості хворих на ХОЗЛ. Завдяки застосуванню запропонованої програми фізичної реабілітації для кожного хворого на ХОЗЛ вдалося досягнути достовірного підвищення загальної якості життя та стану здоров'я в хворих основної групи за рахунок збільшення показників у проблемних сферах і субсферах. Фізичну реабілітацію слід рекомендувати хворим на ХОЗЛ, щоб допомогти контролювати симптоми, поліпшити якість життя та збільшити фізичну активність.

# ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ СУСТАВНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

Гунина Л.М.

Национальный антидопинговый центр, г. Киев

Профилактика и лечение последствий хронической травматизации суставов и связок в спорте является чрезвычайно актуальной задачей. В доступной литературе подробно описано возникновение ранних, часто посттравматического характера, остеоартритов (ОА) у спортсменов в период интенсивных тренировок, причем наиболее часто эта патология развивается у представителей игровых видов спорта (футбол, баскетбол, хоккей на льду и на траве) с быстро меняющимся характером движений (ускорения, замедления, смена направлений), что увеличивает нагрузку на суставы, особенно у спортсменов высокой квалификации. При этом длительная травматизация приводит к асептическому воспалению, деформации и развитию хронического болевого синдрома. В процессе хронизации травматических воздействий накапливаются органические изменения в суставах и связках, что приводит к формированию картины хронического ОА. Типичная картина ОА характеризуется наличием отечности в связи с развитием синовита, болевым синдромом, ограничением подвижности суставов и др., что ухудшает качество жизни и ограничивает возможности спортсмена в тренировочном и соревновательном процессе.

Понимание направленности действия фармакологических препаратов и пищевых добавок, входящих в состав фармакологической и нутритивно-метаболической поддержки тренировочного и соревновательного процесса и используемых для лечения воспалительно-дегенеративных заболеваний ОДА, в том числе, и посттравматического характера в спорте высших достижений, невозможно оценивать без знания основных данных относительно структуры составляющих сустава.

Условно все лекарственные средства, применяемые при лечении патологии опорно-двигательного аппарата (ОДА), могут быть подразделены на три группы: структурно-модифицирующего действия (structure modifying drugs) — хондропротекторы, симптомомодифицирующего действия (symptoms modifying drugs) — нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и анальгетики, вспомогательные средства. В клинической практике и спортивной медицине, в частности, чаще используется классификация препаратов для лечения патологии (ОДА) с включением только двух групп фармакологических средств.

*К препаратам базисной терапии*, или модифицирующим средствам замедленного действия, эффект которых проявляется более медленно по сравнению с симптоматическими средствами и длится после окончания их применения, относят обычно глюкозамин, хондроитин, гиалуроновая кислота.

Данные фармакологические агенты обладают хондромодифицирующим действием, предупреждая деградацию суставного хряща, т.е. их применение является патогенетически обоснованным.

К *симптоматическим средствам быстрого действия*, которые оказывают влияние на клинические симптомы заболевания (боль, воспаление и др.) относятся нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), ацетоминофен, опиоидные анальгетики (запрещены в спорте) и др. К этой группе медикаментозных средств также отнести и глюкокортикоиды, в том числе, и в виде внутрисуставных инъекций, однако нужно помнить, что с 2018 г. применение лекарственных средств этого ряда во всех формах, включая и наружное применение, запрещено WADA.

Сегодняшние методологические подходы к профилактике и лечению патологии связочно-суставного аппарата у спортсменов включает как собственно лекарственные препараты, так и средства нутритивно-метаболической поддержки в виде пищевых добавок. И, в первую очередь, к ним принадлежат глюкозамин и хондроитин (в виде сульфатов). В 2018 г. в Консенсусе МОК представлена достаточно точная оценка места и роли этих фармаконутриентов в терапии воспалительных заболеваний суставов у спортсменов, но основой лечения все же являются лекарственные препараты — анальгетики и НСВП. При этом потребность в них и частота и выраженность побочных эффектов могут быть снижены, а лечебный эффект, напротив, усилен при совместном назначении с такими фармаконутриентами, как глюкозами на сульфат (*seu* глюкозами сульфат), хондроитина сульфат (*seu* хондроитин сульфат) и метилсульфонилметан.

Основными группами пищевых добавок и фармаконутриентов, применяемых в процессе подготовки спортсменов при нарушении функции и структуры связочно-суставного аппарата, на сегодня являются:

1. *Источники белка для поддержания органической матрицы суставов и связок и аминокислоты.*
2. *Серосодержащие аминокислоты, их комбинации и другие органические соединения серы.*
3. *Специфические компоненты суставных тканей («хондропротекторы») и их комбинации:* коллаген I типа, пептидный коллагеновый гидролизат, хондроитин сульфат, глюкозамин сульфат, гиалуроновая кислота.
4. *Препараты кальция, фосфора, витаминов D3 и K2.*
5. *Растительные стимуляторы восстановления суставов и связок.*
6. *Микронутриенты:* витамины E, C, B6, B12, биотин, фолиевая кислота; селен, марганец, медь, цинк.
7. *Препараты ненасыщенных жирных кислот, в первую очередь, Омега-3.*

Нужно отметить, что уровень доказательности относительно безопасности и эффективности для каждой группы и конкретной пищевой добавки очень разный. Тем не менее, хотя тонкие механизмы действия хондропротекторов до конца не изучены, так же как окончательно не ясен и сам патогене-

незabолеваний ОДА, но положительное влияние этих средств на хрящевую ткань демонстрируют многочисленные клинические испытания. Что же касается роли глюкозамина и хондроитина в лечении патологии связочно-суставного аппарата, хотя их клинические эффекты не так значительны (от умеренного до среднего), как действие НПВП, но они не оказывают побочного действия даже при очень длительном назначении, что является важным фактором для сохранения качества жизни спортсменов.

Было показано, что из 20 пищевых добавок, использованных в 69 исследованиях, семь (гидролизат коллагена, экстракт кожуры фруктов, экстракт куркумы — *Curcuma Longa*, экстракт *Boswellia Serrata*, модификации куркумина, пикногенол и L-карнитин) показали выраженный и клинически значимый эффект в снижении суставных болей даже при краткосрочном использовании. Это служит достаточно серьезным обоснованием для включения в программы профилактики и лечения патологии связочно-суставного аппарата у спортсменов препаратов и пищевых добавок на основе растительного сырья. Представителями данной подгруппы фармакологических и нутрициологических средств являются, в первую очередь, субстанции на основе представителей семейства босвеллиевых – босвеллия пильчатая (*Boswellia serrata*) и индийская роза (*Withania somnifera*); а также женьшень природный (*Panax notoginseng*), имбирь (*Zingiber officinalis*) и др.; комбинации растительных стимуляторов и хондропротекторов (*Osteo Bi-Flex*).

Многим активным веществам растительного происхождения свойственно антиоксидантное действие, обусловленное полифенольной структурой, подавление чувствительности тканей к реактивным радикалам кислорода, торможение выделения и активности провоспалительных медиаторов, повышение активности системы глутатиона и выработки кортикостероидов. Названные средства растительного происхождения позитивно влияют на активность антиоксидантных ферментов каталазы и глутатионпероксидазы, увеличивают уровень одного из основных природных антиоксидантов – восстановленного глутатиона – в клеточных мембранах и сыворотке крови; активируют образование оксида азота, опосредованно улучшая кровоток в поврежденных зонах, нормализуют уровень провоспалительных цитокинов и простагландинов – индукторов болевого синдрома (PGE). Это приводит к снижению выраженности воспалительных процессов, болевого синдрома, уменьшению экссудации, в целом предупреждая дальнейшую деформацию сустава.

В то же время большинство доказательных работ по влиянию растительных формул на воспалительные процессы в суставах выполнены в клинике при ревматоидных артритах и других патологических состояниях, не связанных с хронической травматизацией в силу больших нагрузок и повреждений у спортсменов. Как уже отмечалось, ОА в спорте, в отличие от аналогичной общеклинической патологии, отличаются отсутствием аутоиммунных или подобных реакций, формирующих специфическую картину систем-

ных нарушений в организме, потому слепая экстраполяция в практику спортивной медицины этиологических, патогенетических и клинических факторов, характеризующих, например, такую частую нозологию как ревматоидный артрит, может оказаться опасной для выбора тактики лечения и прогноза заболевания при наличии физических нагрузок высокой интенсивности.

Тем не менее, спортивные врачи, спортивные фармакологи и нутрициологи должны иметь представление о современных средствах профилактики и лечения, применяемых и в общеклинической практике. Помимо наиболее широко распространенных анальгетиков и НПВП, одним из таких представителей комплексного характера в виде питьевых растворов, включающих коллаген, хондроитин сульфат, глюкозамин сульфат, метилсульфонилметан (МСМ), витаминно-минеральный компонент, является линейка «Geladrink» (производитель «Компания Orling», Чехия).

В некоторые формы данной линейки добавлены также растительные субстанции, в частности, на основе босвеллии пальчатой, что увеличивает позитивное воздействие на организм. С нашей точки зрения, с учетом того, что основу добавок «Geladrink» составляют метаболитные субстанции и растительные вещества, следует ожидать высокого профиля безопасности данных нутрицевтиков при использовании у спортсменов.

Имеется достаточное количество исследований, в том числе, в рамках доказательной медицины, относительно эффективности продуктов «Geladrink» при лечении патологии опорно-двигательного аппарата у представителей разных популяций. Конечно, для окончательного решения вопроса о безопасности и эффективности представителей «Geladrink» у спортсменов необходимо проведение рандомизированных двойных-слепых плацебо-контролируемых исследований. Важно также, что все компоненты данной линейки добавок не относятся к запрещенным WADA веществам, а производство продуктов ведется по стандартам GMP, что гарантирует допинговую безопасность и химическую чистоту конечных продуктов, а комбинированный состав отдельных представителей и реальная для спорта дозировка биологически активных веществ в них, например, в добавке «Geladrink Forte», дают все основания для внедрения этой серии добавок в спортивную медицину. Таким образом, на сегодня созданы все теоретические и практические основания для проведения клинических испытаний продуктов «Geladrink» в динамике тренировочного процесса и решения вопроса относительно их эффективности у спортсменов.

# УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Гунина Л.М.<sup>1,2</sup>, Холодков А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный антидопинговый центр, г. Киев

<sup>2</sup>Сумский государственный педагогический университет  
им. А.С.Макаренко, г. Сумы

Введение. За последние 15–20 лет объемы и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок возросли более, чем вдвое, и представители многих видов спорта вплотную подошли к пределу физиологических возможностей человеческого организма [3, 7]. Частая несбалансированность рационов спортсменов по основным макро- и микронутриентам, необходимость проведения восстановительных и профилактических мероприятий, адаптация организма к тяжелым физическим и психоэмоциональным нагрузкам, частым сменам климато-часовых поясов и тренировкам в условиях среднегорья и высокогорья, диктует необходимость применения фармакологических средств, способствующих росту работоспособности и ускоряющих восстановительные процессы после значительных мышечных нагрузок [4].

Одной из таких фармакологически перспективных субстанций в последние годы стал L-аргинин, обладающим многогранным физиологическим действием на организм в условиях напряженной мышечной деятельности [1, 6].

Несмотря на значительное количество данных относительно эффективности применения фармакологических средств на основе L-аргинина в спорте, опубликованные работы не носят исчерпывающего характера по механизмам влияния на физическую работоспособность и психоэмоциональное состояние, имеют преимущественно экспериментальную направленность и вызывают много вопросов, не освещая обоснованность применения одного фармакологического средства при разных видах двигательной активности и разных механизмах ее энергообеспечения.

В последние годы на фармацевтическом рынке Украины появился препарат Тивортин аспартат (ООО «Юрия-Фарм», Украина), структурной основой которого является L-аргинина аспартат в виде питьевого раствора, каждые 5 мл которого содержат 1,0 г L-аргинина аспартата (L-аргинина – 0,57 г, кислоты аспарагиновой – 0,43 г), относящийся к метаболитотропным фармакологическим средствам. Однако, данных относительно его применения в спорте высших достижений мы не обнаружили.

Цель исследования – оценить безопасность и обосновать целесообразность применения фармакологического препарата Тивортин аспартат при интенсивных физических нагрузках.

Материалы и методы. Исследования безопасности и эффективности использования препарата Тивортин аспартат проведены у квалифицированных

спортсменов-мужчин в возрасте от 18 до 26 лет, представителей разных групп видов спорта – циклических (легкая атлетика, бег на средние дистанции) и силовых (тяжелая атлетика). В исследовании принимали участие 69 здоровых спортсменов, находящихся на специально-подготовительном этапе подготовительного периода годового макроцикла при стандартном режиме тренировок. Выборки спортсменов, вошедших в основные и контрольные группы, были репрезентативны.

С участниками подписывали «Информированное согласие», а сам дизайн исследования был представлен как рандомизированное слепое плацебо-контролируемое.

В основные группы вошли 46 спортсменов, в контрольные – 23 спортсмена. Тивортин аспартат в виде 20 % раствора для перорального применения в суточной дозе 40 мл, разделенных на два приема по 20 мл, применяли сразу после еды в течение 21 дня исследования у 26 бегунов на средние дистанции и 23 тяжелоатлетов. Плацебо (3 % раствор глюкозы) спортсмены контрольных групп (12 легкоатлетов и 11 тяжелоатлетов с аналогичными, по сравнению с участниками основных групп, параметрами антропометрии, квалификации и возраста) получали в идентичной дозировке, кратности и длительности применения.

Все спортсмены были до начала и по окончании исследования обследованы физикально: визуальная оценка телосложения и типа конституции); оценка состояния опорно-двигательного аппарата, включая осмотр и пальпацию крупных суставов; визуальная оценка кожных покровов и видимых слизистых; оценка функционального состояния респираторной системы, включая подсчет частоты дыханий, аускультацию легких; оценка сердечно-сосудистой системы (измерение артериального давления и ЧСС, электрокардиография в 12 стандартных отведениях по Небу, перкуссия передней грудной стенки и аускультация сердца и аорты, осмотр крупных поверхностных вен); оценка состояния органов брюшной полости (пальпация передней брюшной стенки для исключения пузырных и панкреатических симптомов, увеличения печени); со стороны органов мочевыделительной системы – наличие/отсутствие симптома Пастернацкого), клинически с констатацией наличия/отсутствия заболеваний на момент скрининга и в динамике наблюдения, а также лабораторно (общий анализ мочи). Кроме того, оценивали частоту возникновения побочных явлений и субъективных жалоб у спортсменов во время приема препарата.

Из лабораторных параметров определяли, в первую очередь, стандартные показатели гематологического и биохимического гомеостаза. Гематологический анализ проводили с помощью автоматического анализатора «ERMA-210» (ERMA, Япония), комплексный биохимический анализ крови – на анализаторе «Humalyzer-3000» (Human GmbH, Германия). Из показателей системы гемостаза на коагулографе «TS-4000» (HTI, США-Германия) изучали активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), являющее-



ся маркером эффективности «внутреннего» и общего пути свертывания крови. Для оценки влияния Тивортин аспартата на выраженность окислительного стресса оценивали прооксидантно-антиоксидантное равновесие (ПАР) на мембранном уровне («тени» эритроцитов) со спектрофотометрическим исследованием на фотометре «Vecton PU-65» (Vecton Dickinson, США) содержания малонового диальдегида [2] и восстановленного глутатиона [10]; как результирующий показатель ПАР по соотношению содержания МДА к GSH рассчитывали прооксидантно-антиоксидантный коэффициент ( $K_{па}$ ).

Для оценки изменения параметров работоспособности спортсменам проводили педагогические и психофизиологические (выраженность стресса) исследования.

Оценка безопасности и переносимости препарата осуществлялась на протяжении всего периода его применения у представителей основных групп и оценивалась на основании наличия/отсутствия субъективных симптомов и ощущений, сообщаемых спортсменом, и объективных данных обследования, а также результатов лабораторной диагностики. Учитывалась динамика лабораторных показателей, параметров электрокардиограммы, а также частота возникновения и характер побочных реакций.

Полученные данные были статистически обработаны с помощью лицензионной программы GraphPadInStat (США) с использованием параметрических и непараметрических методов статистического анализа.

Результаты и обсуждение. Объективное исследование спортсменов производилось при физикальном осмотре спортсменов с измерением физиологических показателей. При врачебном контроле оценивалась частота сердечных сокращений, артериальное давление, состояние кожи и видимых слизистых и др. За время исследования важнейшие показатели гемодинамики и параметры ЭКГ в основной и контрольной группах легкоатлетов оставались стабильными. Аналогичная картина наблюдалась и у тяжелоатлетов, что указывает на отсутствие негативного влияния препарата. Полученные результаты исследования показали высокий профиль клинической безопасности и переносимости Тивортин аспартата, основанный, в первую очередь, на отсутствии отрицательной динамики основных параметров сердечно-сосудистой системы.

Высокий профиль безопасности препарата базируется также на отсутствии негативных сдвигов показателей биохимического гомеостаза в условиях напряженной мышечной деятельности. Оценивая влияние на изученные параметры биохимического гомеостаза легкоатлетов и тяжелоатлетов, следует подчеркнуть, что негативных, против референтных значений для спортсменов, изменений, обусловленных курсовым приемом Тивортин аспартата, не отмечено.

У спортсменов основных групп нужно отметить уменьшение в сыворотке крови содержания креатинина и мочевины, что свидетельствует об улучшении протекания дезинтоксикационных процессов в организме и благоп-

приятно сказывается на скорости восстановительных реакций у спортсменов [8].

Позитивная динамика среди изученных стандартных лабораторных показателей отмечалась и в отношении АЧТВ – наблюдалось его достоверное ( $p < 0,001$ ) снижение в основных группах – с  $29,63 \pm 0,51$  с до  $26,25 \pm 0,19$  с у легкоатлетов и  $30,93 \pm 0,80$  с до  $25,90 \pm 0,37$  с у тяжелоатлетов, что может указывать на снижение вязкости крови и отражает благоприятное влияние на ее агрегатное состояние с соответствующим увеличением скорости кровотока и, опосредованно, улучшением транспорта кислорода.

Отсутствие какой-либо отрицательной динамики отмечается также относительно параметров гематологического гомеостаза в основных и контрольных группах как у легкоатлетов, так у тяжелоатлетов. Это четко свидетельствует об отсутствии негативной реакции со стороны системы крови спортсменов при курсовом использовании препарата Тивортин аспарат.

Ни у одного спортсмена не отмечено ухудшения самочувствия, обусловленного приемом препарата, случаев непереносимости также не отмечено. Побочные явления выявлены лишь у двух спортсменов из 46 (4,34 %) в виде нерезко выраженной аллергической реакции по типу крапивницы, которая была купирована в течение одного-двух дней с помощью дезлоратадина. Полученные данные также свидетельствуют в пользу крайне низкой токсичности препарата и ложатся в основу безопасности его применения при регулярных интенсивных физических нагрузках.

Для оценки эффективности влияния не только непосредственно на параметры специальной физической работоспособности, но и на переменные показатели гомеостаза, которые ее опосредуют, был проведен анализ изменений параметров ПАР на уровне клеточных мембран при использовании «теней» эритроцитов [5]. В противовес практическому отсутствию изменений стандартных лабораторных показателей, в динамике курсового применения Тивортин аспартата в нашем исследовании обнаружены существенные положительные сдвиги ПАР на мембранном уровне у представителей обоих видов спорта.

В результате анализа полученных данных показаны значимые позитивные изменения показателей ПАР в основных группах 1А (легкоатлеты) и 2А (тяжелотлеты) в отличие от контрольных значений в соответствующих группах легкоатлетов и тяжелоатлетов. Что касается отсутствия достоверного прироста в клеточных мембранах содержания природного антиоксиданта — восстановленного глутатиона в основной группе 1А у легкоатлетов, то, следует отметить, что определяющим параметром влияния на ПАР является преимущественное снижение содержания малонового диальдегида. Наблюдаемое у представителей тяжелой атлетики отсутствие достоверных изменений в динамике исследования изучаемых параметров ПАР в контрольной группе лишь подтверждает существенное ограничивающее действие препарата на основе L-аргинина на баланс прооксидантных и антиоксидантных

факторов при преимущественно лактатном гликолитическом типе энергообеспечения мышечной деятельности [9].

Оценка эффективности применения исследуемого препарата базировалась на положении относительно прироста параметров физической работоспособности (и, соответственно, в дальнейшем – соревновательных результатов). Исходя из результатов анализа данных, полученных при использовании Тивортин аспарата у легкоатлетов, можно сделать вывод о том, что общий показатель аэробной работоспособности PWC170 достоверно увеличивается на 21,8 % относительно данных в контроле. Прирост значений PWC170 на 9,62 % в контрольной группе спортсменов обусловлен лишь улучшением адаптационных возможностей под влиянием рационально спланированного тренировочного процесса. При этом время прохождения смоделированной соревновательной дистанции 800 м достоверно уменьшается у спортсменов при приеме Тивортин аспарата (112,65 с в контроле и 108,91 с – в основной группе); время уменьшения прохождения дистанции 1500 м соответственно снижается практически на 4 с – 215,32 в контроле против 211,18 с в основной группе. При регистрации времени электронным хронометром установленное снижение времени прохождения дистанций считается существенным повышением соревновательного результата [11].

Что же касается результатов оценки эффективности препарата Тивортин аспарат у тяжелоатлетов, то по отношению к параметрам физической работоспособности спортсменов контрольной группы (в процентном отношении) можно отметить незначительный, но достоверный прирост значений высоты прыжка с места со штангой и высоты подъема штанги в рывке у спортсменов, принимавших препарат, при одновременном снижении времени выполнения упражнений. Это указывает на улучшение специальной физической работоспособности представителей силовых видов спорта при наличии использованного фармакологического сопровождения.

#### Выводы

1. В ходе исследования на основе отсутствия значимых сдвигов со стороны сердечно-сосудистой системы, данных объективного осмотра спортсменов, опроса спортсменов на предмет проявлений непереносимости и объективной регистрации побочных эффектов, изучения стандартных лабораторных гематологических и биохимических показателей показана безопасность курсового применения Тивортин аспарата в терапевтической дозе 40 мл в сутки (в виде раствора для перорального применения) в условиях реального тренировочного процесса квалифицированных спортсменов.
2. Данные относительно прироста показателей общей и специальной работоспособности представителей разных видов спорта – циклических и силовых – при курсовом применении Тивортин аспарата указывают на его четко выраженное эргогенное действие.

3. Составляющей формирования эргогенных характеристик спортсменов под влиянием Тивортин аспартата является существенное улучшение ПАР в клеточных мембранах (на примере эритроцитарных) со снижением содержания малонового диальдегида и накоплением одного из основных природных антиоксидантов – восстановленного глутатиона.
4. Полученные результаты рандомизированного слепого плацебо-контролируемого исследования убедительно обосновывают как безопасность, так и эффективность применения препарата Тивортин аспарат в качестве разрешенного эргогенного средства в практике подготовки атлетов разной квалификации и специализирующихся в разных видах спорта.

## ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ПЛОВЦІВ ТА ЙОГО КОРРЕКЦІЯ

Дорофеева О.Є., Яримбаш К.С.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

Актуальність дослідження. Рівень функціонального стану центральної нервової системи кваліфікованих спортсменів є запорукою досягнення високого спортивного результату в умовах змагань. Багато авторів приділяють увагу стану нервової системи в умовах змагань, з метою оптимізації процесів відновлення під час великої кількості стартів. Однак, це питання виникає не тільки в умовах змагальної діяльності. Вже під час виконання високих, тяжких і інтенсивних фізичних навантажень в умовах тренувального процесу спостерігаються порушення в роботі основних систем організму: серцево-судинної, дихальної, і, в першу чергу центральної нервової системи, яка забезпечує злагодженість роботи регуляторних механізмів спортсмена та сприяє розвитку стомлення, перевтоми та перенапруги. Тому детальне вивчення функціонального стану центральної нервової системи спортсменів, та оптимальної фармакологічної підтримки є актуальним і постійно потребує уваги спеціалістів.

Мета дослідження – надати рекомендації щодо фармакологічної корекції функціонального стану нервової системи висококваліфікованих пловців для підвищення рівня змагального результату та оптимізації процесів адаптації до високих фізичних навантажень.

Методи та організація дослідження. Дослідження проводилися протягом 21 дня навчально-тренувального збору збірної команди України з плавання у спеціально-підготовчому періоді тренувань, що характеризуються великими обсягами роботи та високою інтенсивністю навантажень. В дослідженні прийняли участь 38 спортсменів віком від 15 до 21 років (12 дівчинок та 26 хлопців). Оцінка нервової системи спортсменів здійснювалася у двох напрямках. Типологічну спрямованість вищої нервової діяльності здійснювали за опитувальником Айзенка, реактивну і особисту тривожність за мето-

дом Спілберга. З метою оцінки існування прихованого стомлення розраховували вегетативний коефіцієнт (ВК). Для оцінки функціонального стану центральної нервової системи використовували показник лабільності рухового аналізатору (тепінг-тест) та критичної частоти світлових мерехтінь (КЧСМ), кінестетичної координаційної здатності (ККЗ). Спортсмени, які мали напруження центральної нервової системи при виконанні фізичних навантажень були розподілені на дві групи. Спортсменам першої групи (7 осіб) був запропонован прийом препаратів «Адаптол» і «Магній В6 антистрес» протягом збору. Спортсмени другої групи (7 осіб) використовували для корекції напруги ЦНС педагогічний засіб - ідеомоторне тренування.

Всі отримані дані були оброблені методом математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Хоча середній рівень реактивної та особистої тривожності переважав у всіх обстежених плавців, у осіб до 17 років частіше зустрічався високий рівень реактивної та особистої тривожності. Так високий рівень реактивної тривожності у плавців до 17 років виявлено в 27,7% (5 спортсменів), а у спортсменів 17-21 років – 15,0% (3 спортсмена) ( $p < 0,05$ ), що свідчить про більшу вікову лабільність вищої нервової діяльності у більш юних спортсменів. Різні рівні реактивної і особистої тривожності тісно корелювали з вегетативним коефіцієнтом і функціональним станом нервової системи. Розрахунковий показник вегетативного коефіцієнта (ВК) в 5 спортсменів до 17 років дорівнював від 0,68у.о. до 0,72у.о., що свідчить про порушення регуляторних механізмів організму спортсменів та наявності стомлення; в 9 спортсменів 18-21 років результат ВК склав від 0,81у.о до 0,94у.о., що зумовлено більш високим рівнем адаптаційних механізмів до виконання фізичних навантажень

При оцінці КЧСМ низький рівень був у 6 спортсменів (15,78%) та нижче за середній - у 8 спортсменів (21,0%) збірної команди. Аналогічні показники констатовано при оцінці кінестетичної координаційної здатності та лабільності рухового аналізатора: рівень нижче за середній мали 5 спортсменів (13,18%) та низький рівень було визначено у 9 спортсменів (23,68%). Отримані дані позначилися і на існуванні в спортсменів прихованого стомлення за даними тепінг-тесту.

Наприкінці навчально-тренувального збору в спортсменів 1 групи, які примали «Адаптол» і «Магній В6 антистрес», не визначено низького функціонального рівня ЦНС в жодному з досліджуваних показників, і тільки одна спортсменка (14,28%) мала рівень нижче за середній.

В цей же час спортсмени другої групи, які обрали педагогічний засіб корекції, не мали достовірних покращень в функціональному стані центральної нервової системи: 2 спортсмени (28,57%) мали рівень нижче за середній і 3 спортсмени (42,85%) мали низький рівень.

Отримані дані свідчать про ефективність запропонованої фармакологічної підтримки спортсменів з напруженням ЦНС у спеціально-підготовчому періоді тренувань.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОМПЛЕКСНОГО  
ЛЕЧЕНИЯ СПОРТСМЕНКИ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕЙСЯ  
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ  
С ЗАДЕРЖКОЙ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ

Дукач Л.М., Бойко В.П.

КУ «Днепропетровский врачбно-физкультурный диспансер»  
Днепропетровского областного совета», г. Днепр

Половое созревание – длительный многоступенчатый процесс, который начинается задолго до проявления первых его клинических проявлений (развитие вторичных половых признаков, появление менструаций).

В настоящее время считается общепризнанной зависимость полового созревания от степени функциональной и морфологической зрелости структур, регулирующих функцию половой системы.

Для нормального гармоничного развития подростков характерен параллелизм между процессами роста и полового развития, физическое и половое развитие взаимосвязаны, что обусловлено единой гипоталамогипофизарной регуляцией этих процессов.

В настоящее время считается, что отсутствие вторичных половых признаков у девочек в возрасте 13-14 лет и отсутствие менструаций в 15-16 лет следует относить к задержке полового развития (ЗПР). ЗПР может сопровождаться задержкой физического развития, особенно роста.

Сложность современной диагностики ЗПР связана с тем, что патология становится манифестной лишь с наступлением тяжелых нарушений менструальной функции.

Известно, что ЗПР может вести к необратимому инфантилизму со всеми его последствиями патологии генеративной функции у взрослых женщин.

В связи с этим ранняя диагностика и своевременная коррекция ЗПР являются одной из актуальных проблем гинекологии детского и подросткового возраста. На базе КУ «ДВФД» ДОС» проводится комплексное обследование и лечение (по показаниям) ведущих спортсменок города и области.

В ходе диспансеризации обратила на себя внимание юная спортсменка по художественной гимнастике, 2003 года рождения.

Из анамнеза: с 4-х лет занимается художественной гимнастикой; перенесенные заболевания: ангина, ОРВИ, хронический тонзиллит – тонзилэктомия; аденоэктомия. На учете у эндокринолога: аутоиммунный териодит.

Объективно: рост – 150 см, вес – 35 кг; содержание жира в тканях тела – 9,2 % (норма – 21-33 %); содержание воды в тканях – 66,3 % (норма – 57-67 %); костная масса – 12,1 кг (норма  $\approx$  5,8 кг); ВМІ – 15,8 (норма – 18,5 – 27); АД – 110/60 – 90/50 мм рт. ст.; ЭКГ – без патологии; ЭХО кардиография – функционирующее открытое овальное окно минимальных размеров; сколиотическая осанка.

Гормональные обследования: ФСГ, Е2, кортизол, пролактин, ЛГ – норма; прогестерон – снижен; АТ к ТПО – повышены.

Биохимическое обследование: Холестерин, витамин Д, почечно-печеночный комплекс – без патологии. Кальций – снижен.

Учитывая ежегодное увеличение роста не более чем на 3-4 см., проведено рентгенологическое исследование костного возраста, индекс оссификации меньше единицы, что указывает на ЗПР (один из признаков ЗПР).

Данные до лечения: УЗИ гениталий: гипоплазия III степени.

Эндокринолог: аутоиммунный тиреоидит. АТ к ТПО = 279 (на фоне лечения L-тироксином).

ЗПР – патология полиэтиологическая. ЗПР на фоне интенсивных физических нагрузок и низкой массы тела близко примыкает к ЗПР центрального генеза, где возможна дисфункция эндокринных желез, в частности, врожденная гипопункция щитовидной железы.

На основании вышеизложенного выставлен диагноз: ЗПР III степени, аутоиммунный тиреоидит.

Было назначено комплексное лечение:

I. Рациональное сбалансированное питание, согласно возрастной группе и специализации в спорте: белки – 90 г.; жиры – 90 г.; углеводы – 360 г. в сутки, витамин Е 200 мг в сутки; витамин С 500 мг в сутки: фолиевая кислота 400 мкг в сутки; витамины группы В.

II. Для восстановления размеров матки и яичников: фолиевая кислота, глутамин, селен, аргинин, кардонат, Омега-3, Омега-6, курсами, в дозировках, согласно возрасту.

III. Лечение у эндокринолога: L-тироксин, ламинарии, вагинар.

Контрольный осмотр в динамике через 3 месяца: кальций – норма, рентгенологическое исследование кистей – норма, вес – 35 кг (плюс 2 кг), прогестерон – ниже нормы. УЗИ гениталий: гипоплазия II степени (увеличились размеры матки и яичников). Остается высоким АТ к ТПО – увеличена доза L-тироксина эндокринологом. Появились скудные вторичные половые признаки. Общее состояние удовлетворительное. Спортсменка продолжает тренироваться, участвовать в соревнованиях. Находится под наблюдением.

IV. Соблюдение режима тренировок и отдыха, проведена беседа с родителями и тренером, с самой спортсменкой.

У подростков до 19 лет восстанавливается синтез половых гормонов, гормональное равновесие, обменные процессы, менструальный цикл и размеры матки и яичников без гормональной терапии, что и демонстрирует данный клинический случай.

## АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕННОЙ ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИИ У СПОРТСМЕНОК СИЛОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Дукач Л.М., Бойко В.П.

КУ «Днепропетровский врачбно-физкультурный диспансер»  
Днепропетровского областного совета» г. Днепр

Пролактин (ПрЛ) – гормон передней доли гипофиза, лактогенный гормон, полипептид. Близок по биологическим свойствам с гормоном роста. Находится под непосредственным гипоталамическим контролем и не регулируется по механизму прямой обратной связи.

Даже незначительное повышение ПрЛ в сыворотке крови может быть причиной:

- остеопении,
- гиперандрогении,
- инсулинорезистентности.

Гиперпролактинемия бывает физиологическая и патологическая.

Физиологическая:

- во время сна (связано с циркадным биологическим ритмом) после физической загрузки,
- в поздней фолликулиновой фазе менструального цикла,
- при гипогликемия,
- на протяжении беременности и кормлении грудью,
- при приеме белковой пищи и др.

Цель настоящего исследования: учитывая, что при физических нагрузках и стрессовых состояниях наблюдается физиологическое повышение пролактина, проанализировать, как это влияет на менструальную, репродуктивную функцию спортсменок, занимающихся силовыми видами спорта: штанга, тяжелая атлетика, пауэрлифтинг.

Обследованы женщины в возрасте от 18 до 35 лет, имеющие спортивный стаж более 4-х лет. Проводилось изучение анамнеза, физикальное обследование, скрининг уровня гормонов в крови (тестостерон, пролактин, ДГЭА. ТЗ, ТТГ, Е2, прогестерон), цитологическое исследование мазков, УЗИ гениталий и молочных желез, общеклинические анализы, сахар крови.

Данное обследование и определение ПрЛ проводилось у спортсменок с жалобами на нарушение менструального цикла, СКПЯ, галакторею.

Всего обследовано 11 спортсменок силовых видов спорта.

Пролактин у 9 – в пределах нормы, у 2 – несколько выше нормы.

По нозологическим формам:

- галакторея – 1,
- СКПЯ – 2,
- нарушение менструального цикла различного характера – 7,
- ПМС – 1.



У спортсменов с несколько повышенным пролактином отмечалось сочетание периода тяжелых физических нагрузок, стресса и приема белковой пищи.

В период отдыха пролактин возвращался к норме.

Таким образом, приведенные сведения позволяют говорить о необходимости и целесообразности соблюдения оптимального режима тренировок и отдыха, режима питания, индивидуального подхода к каждой спортсменке, раннего выявления патологических изменений в репродуктивной системе женщины-спортсменки.

Работа в данном направлении продолжается.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТЯЖЕК С ПАРТНЕРАМИ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Дукач Л.М., Мартынова Л.В.

КУ «Днепропетровский врачбно-физкультурный диспансер»  
Днепропетровского областного совета» г. Днепр

При плохой осанке страдает не только позвоночник, но и вся опорно-двигательная система.

Система «Статистических растяжек стретчинг» (Stretching) в последнее время приобрела большую популярность. Некоторые из таких растяжек основаны не элементах йоги, при выполнении других используется какая либо опора. Занимаясь растяжками можно воздействовать на любую группу мышц и на каждый сустав. повышая эластичность связок, что в свою очередь увеличивает подвижность суставов.

В течении 2016-2017 года в кабинете лечебной физкультуры нашего диспансера наблюдались 12 перспективных юношей в возрасте 12-15 лет, у которых выявлена кифосколиотическая осанка. По видам спорта: настольный теннис – 5 человек; бадминтон – 5 человек; большой теннис – 2 человека.

При осмотре у этих юношей выражен наклон верхней части туловища вперед, который характеризуется снижением функции сердечно-сосудистой и дыхательной системы, нарушением рессорной функции.

Нами разработан целый комплекс упражнений – растяжек мышц, суставно-связочного аппарата ног, рук и позвоночника, которые увеличивают амплитуду движений и подготавливают скелетно-мышечную систему к выполнению специфических, для данных видов спорта, движений.

На протяжении двух лет в начале курса лечения проводились функциональные пробы: определялись показатели сердечно-сосудистой системы (до нагрузки и после), показатели функции дыхания (антропометрия), динамическая силовая выносливость мышц живота (исходное положение лежа на спине) и тест-оценку скоростной выносливости на баланс-платформе

«РЕЕВОК», пробы, определяющие статистическую силовую выносливость мышц спины (исходное положение – лежа на животе),

Группа занимающихся разбивалась на двойки, тройки. В каждой группе поочередно проводились разнообразные растяжки и каждый спортсмен получал соответствующую нагрузку.

Растяжки мы включали постепенно, чередуя их с упражнениями на координацию движений. Мы обязательно обращали внимание на то, что при растягивании ног воздействие оказывается в основном на поясничный отдел позвоночника, при растягивании за руки – на грудной отдел позвоночника и только после растягивания рук и ног мы приступали к плавному растягиванию всего позвоночника, меняя при этом угол разведения ног и рук. Это позволяет воздействовать на позвоночник с большей силой.

Выполнение растяжек с помощью обученных партнеров происходит легче, комфортнее и эффект снятия мышечного и нервного напряжения значительно выше.

Меняя силу и направление нагрузки, используя различные приемы растяжек и комбинируя их в определенных сочетаниях, мы старались задействовать различные группы мышц. Упражнения на растягивания занимали 50 % от общего времени занятий и выполнялись с фиксированием положения растяжек, начиная с 15-20 секунд и в дальнейшем в течении 30-45 секунд – используя помощь партнера. Растяжки юноши выполняли как на вдохе, так и на выдохе.

Для улучшения опорно-рессорного состояния стопы, включались упражнения на профессиональной, двух уровневой по высоте, баланс-платформе «РЕЕВОК». Упражнения способствовали тренировке мышц и укреплению связок нижних конечностей, что очень важно для юношей данных видов спорта (настольный теннис, бадминтон, большой теннис).

Постоянно проводилась тест-оценка скоростных реакций в течении 20 секунд, 30 секунд, 1 минуты, которая фиксировалась в карте пациента. Результаты фиксировали и рассматривали в динамике, что позволяло объективно устанавливать эффективность занятий и последующей их коррекции. К окончанию курса лечения нами отмечалось улучшение объективных показателей сердечно-сосудистой системы, системы дыхания, силовых показателей мышц спины.

Выводы: улучшая состояние опорно-двигательного аппарата у спортсменов, наблюдаем рост их спортивных результатов; эта методика рекомендуется для спортсменов во время учебно-тренировочных сборов, учитывая их биологический возраст.

## СТАН ЗДОРОВ'Я ОФІЦЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ ВУЗІВ СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП В ПРОЦЕСІ ЩОДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сна М.О., Афонін В.М., Одеров А.М., Кузнецов М.В.

Національна академія сухопутних військ ім. гетьмана Петра Сагайдачного

Фізична підготовка викладачів-офіцерів вузів старших вікових груп має ті ж проблеми, що і все суспільство, вища школа, в т.ч. вища військова школа в умовах реформування. Офіцери – викладачі вузів в процесі своєї служби набувають низку захворювань, пов'язаних з малорухливим способом життя, високими нервово-психічними і емоційними навантаженнями та іншими негативними чинниками повсякденної діяльності. З часом ці захворювання (особливо захворювання серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, органів травлення) набувають все більш гострої форми. Для подолання вище перелічених негативних чинників важливе значення має система фізичної підготовки офіцерів-викладачів вузів старшого віку. Основне призначення системи - широке залучення офіцерів-викладачів вузів, в т.ч. і віднесених до групи лікувальної фізичної культури, до систематичних занять фізичними вправами відповідно їх віку і стану здоров'я.

Головною метою фізичної підготовки офіцерів-викладачів вузів старших вікових груп є зміцнення здоров'я, професійного довголіття, залучення до здорового способу життя, а також профілактика найбільш поширених серед даної категорії захворювань

Сьогодні стає все більш актуальною проблема недостатньої рухової активності викладачів. Негативними наслідками недостатньої рухової активності (гіпокінезії) осіб середнього та старшого віку зазвичай є нестача фізичного навантаження і ослаблення м'язової діяльності, що призводить до збільшення захворюваності і зниження адаптаційних можливостей організму. Той факт, що рухова активність є неодмінною складовою здорового способу життя і основним засобом зміцнення здоров'я, вказує на гострі проблеми її дефіциту у сучасному суспільстві.

Повсякденна недостатня рухова активність професорсько-викладацького складу не забезпечує оптимального функціонування основних фізіологічних систем організму, не створює умов для зміцнення здоров'я. Так, проведені опитування досліджувального контингенту показали, що тільки 12% респондентів регулярно відвідують спортивно-оздоровчі секції або займаються самостійно. Ще близько 31% осіб займаються фізичними вправами нерегулярно і як правило самостійно. Решта (понад 50%) респондентів практично протягом тижня не використовують фізичні вправи як засіб оздоровлення. Це неминуче віддзеркалюється на стані їх здоров'я. Значна їх частина (до 38%) мусили звертатись до медзакладів.

У зв'язку з тим, що офіцери-викладачі самостійно організують свою фізичну підготовку, більшість з них у силу різних причин недостатньо приділяють увагу фізичним вправам в режимі свого трудового дня. Значущою

причиною сучасного дефіциту рухової активності є лїнь. Сучасні експерти вважають як лїнь, так і відсутність фізичної активності повноцінними захворюваннями. За даними досліджень тільки одна людина з 20 дає своєму тілу мінімально необхідну фізичну активність.

Тому для запобігання захворювань і уповільнення темпу механізмів старіння, професійного довогіття офіцерів розробляються різні підходи для збільшення тривалості життя. Серед них найбільш ефективними є: фізична активність в процесі праці і відпочинку; позбавлення від шкідливих звичок; ведення здорового способу життя; оптимістична життєва позиція й уникнення стресових ситуацій; обмеження в кількості і якості їжі.

Для допомоги таким викладачам й підвищення їх зацікавленості і активності у виконанні фізичних вправ нами була розроблена програма фізичної підготовки офіцерів-викладачів старшого віку.

В основу розробленої програми були включені циклічні вправи, що виконуються в режимі аеробного забезпечення (прискорена ходьба, біг, плавання), вправи на координацію, гімнастичні вправи з подоланням власної ваги для зміцнення м'язового корсета, спеціальні комплекси вправ для профілактики остеохондрозів, які дозволяють нейтралізувати підвищене навантаження на опорно-руховий апарат, пов'язане з великим об'ємом бігових вправ. Крім цього, для більшої емоційності у другій половині 1,5 годинного заняття проводилася гра у бадмінтон.

Педагогічний експеримент був організований і проведений у вересні-грудні 2017 р. на базах Національної академії сухопутних військ.

Формування груп здійснювалося за бажанням самих офіцерів з професорського-викладацького складу кафедр. Контрольна група офіцерів займалася за звичною програмою, основу занять склали спортивні ігри (футбол, волейбол, силові тренування на тренажерах). За планом заняття проводилися двічі в тиждень.

Завдання, яке ставилося офіцерам експериментальної групи: по можливості досягти мінімального тижневого об'єму фізичного навантаження: ходьба і біг – 15-29 км або плавання – 1-1,2 км; підтягування 40-48 разів; згинання рук у упорі лежачи – 80-100 разів; присідання на двох ногах – 250-280 разів. Для виконання вказаних обсягів навантажень офіцери окремі вправи виконували щоденно.

Фізичний розвиток випробовуваних значно не змінився, але представляє інтерес істотна зміна ваги тіла офіцерів в експериментальної групи за рахунок обмеження кількості і калорійності їжі і збільшення циклічної рухової активності, що привело до поліпшення як функціонального, так і психофізіологічного стану, а також фізичної підготовленості практично за всіма показниками. Аналіз показників функціонального стану свідчить про те, що в процесі занять фізичною підготовкою за експериментальною програмою в організмі офіцерів відбулися позитивні зрушення, стабілізувалася діяльність кровоносної і дихальної систем, підвищилися адаптаційні

здібності організму. Що стосується учасників контрольної групи, то за весь період спостережень у них майже не відбулося позитивних змін у фізичному й психофізіологічному стані.

Підводячи підсумок дослідженням психофізіологічного стану офіцерів-викладачів старшого віку, констатуємо, що офіцери, у яких адаптаційні можливості організму знаходяться на необхідному рівні, в процесі професійної діяльності значно менше відчують на собі негативні дії шкідливих чинників навколишнього середовища, і стають психічно стійкішими.

## ПРОБЛЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ АСИММЕТРИИ У ТЕННИСИСТОВ И СПОСОБЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНЫХ НАВЫКОВ

Жадан Ю.Г., Ковтун Е.В.

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина,

Актуальность. От состояния здоровья спортсменов зависит не только уровень мастерства, которое они могут достигнуть, но и качество их дальнейшей жизни. Спортивная деятельность всегда сопряжена с повышенными требованиями к организму спортсменов. Поэтому проблема поддержания состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА) на хорошем функциональном уровне имеет большую значимость не только для достижения высоких спортивных результатов, но и имеет немаловажное значение в профилактике травм. Ранняя специализация, увеличение количества турниров и возрастание тренировочных нагрузок у теннисистов начиная с юношеского возраста провоцирует риск развития предпатологических и патологических нарушений опорно-двигательного аппарата.

Традиционно принято считать, что нагрузки при занятиях спортом способствуют укреплению мышечной системы и могут в значительной мере предотвратить возникновение нарушений ОДА. Однако специфичное воздействие асимметричных нагрузок в некоторых видах спорта провоцируют возникновение функциональных нарушений ОДА, не вызывающие дискомфорта долгое время, и проявляющиеся в период напряженных тренировок и соревнований в виде острых и хронических травм.

Цель исследования – Изучить проблему функциональной мышечной асимметрии у спортсменов по настольному теннису и разработать способы ее коррекции на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Материалы и методы. По анализу отечественных и зарубежных литературных источников, в видах спорта, в которых имеет место использование «рабочей» и «не рабочей» руки, к которым относится и настольный теннис, у спортсменов возникает функциональная мышечная асимметрия, что вполне естественно ведет к повышению эффективной спортивной работоспособности. Однако функциональные изменения мышц провоцируют процессы

диссимилиации в тканях, что, в свою очередь приводит к перенапряжениям и травмам опорно-двигательного аппарата.

По мнению многих специалистов, для решения данной проблемы необходимо выполнять ряд упражнений после тренировочного процесса. Постизометрическая релаксация – терапевтический приём в мануальной терапии, используемый для расслабления мышц и снятия боли, при помощи сочетания пассивного растяжения мышц и кратковременной изометрической работы минимальной интенсивности. Также выполнение дозированных физических нагрузок на нерабочую сторону тела спортсменов данной категории позволяет распределить нагрузку по телу равномерно, предотвращая развитие асимметрии.

Во время исследования было сформировано 2 группы студентов 1-2 курсов Харьковского университета им. В.Н. Каразина, которые занимаются настольным теннисом на кафедре физического воспитания и спорта. Студенты первой группы (17 человек) на протяжении одного месяца после тренировок выполняли упражнения постизометрической релаксации и дозированные напряжения мышц не рабочей стороны тела. Параллельно вторая группа (13 человек) вела обыденный способ жизни после тренировок.

Результаты исследования. По результатам исследования внедрение в учебно-тренировочный процесс методики коррекции функциональной мышечной асимметрии положительно сказалось на состоянии мышечно-связочного аппарата пояса верхних конечностей и туловища. Применение упражнений позволило в значительной степени уменьшить укорочение трехглавой мышцы плеча рабочей руки у студентов первой группы. Этот показатель снизился с  $7,1 \pm 1,5$  см до  $2,4 \pm 1,6$  см, что практически соответствует норме. Укорочение широчайшей мышцы спины уменьшилось с  $9,1 \pm 3,5$  см до  $6,1 \pm 2,4$  см, укорочение большой грудной мышцы практически исчезло, показатели теста после эксперимента практически нормализовались ( $1,3 \pm 1,4$  см). При этом почти по всем параметрам достоверно уменьшился коэффициент асимметрии, не превышая показателей обычного здорового человека, не испытывающего асимметричных нагрузок.

Касательно второй группы все вышеперечисленные параметры не изменились, что визуализирует необходимость в выполнении постизометрической релаксации и дозированных упражнений нерабочей стороны.

Выводы. Функциональная мышечная асимметрия не является патологией, подобные изменения возникают под воздействием специфической асимметричной нагрузки, которую испытывает теннисист в течение многолетнего тренировочного процесса. Но, несмотря на это, дисбаланс развития и функционирования мышц правой и левой стороны туловища зачастую приводит к возникновению нарушений нервно-мышечного и связочного аппарата позвоночника и конечностей, что, в свою очередь, негативно сказывается не только на состоянии здоровья спортсмена, но и служит причиной ухудшения спортивного результата.

Обязательной составляющей программы коррекции функциональной мышечной асимметрии должны быть упражнения в растягивании и расслаблении укороченных (спазмированных) мышц, которые подбираются после проведения предварительной диагностики у спортивного врача.

## СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА В РЕАБИЛИТАЦИИ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Жданова Э.

ONWF Национальный клуб скандинавской ходьбы Let's Go Украина  
Общественная организация «Центр скандинавской ходьбы»

Недостаточная двигательная активность современного человека является значимым отрицательным фактором риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, диабета, онкозаболеваний и других распространенных заболеваний. Адаптивная физическая культура, как вид общей физической культуры, для лиц с отклонениями в состоянии здоровья является максимальной оптимальной. Скандинавская ходьба (далее СХ) - вид физической активности, в котором используются определенная методика занятия и техника ходьбы при помощи специально разработанных палок.

Скандинавская ходьба следует таким основополагающим принципам:

- Безопасные (практически нет противопоказаний) и физиологически правильные движения и походка;
- Движения, в которых участвуют не только мышцы верхних и нижних конечностей, но и основные мышцы туловища;
- Симметричная и всесторонняя тренировка для всего тела;
- Эффективная циклическая аэробных нагрузка за счет активизации больших и малых групп мышц;
- Увеличение кровообращения и обмена веществ;
- Непрерывное чередование активизации и релаксации вовлеченных мышц, способствующее облегчению в напряженных мышцах;
- Интенсивность и цели обучения легко адаптируются для индивидуальных потребностей;
- Доступность - приобретенные навыки могут быть перенесены в повседневную жизнь;
- Физические упражнения, подходящие для всех, независимо от возраста, пола и физического состояния;
- Помогает справляться с неврастенией, бессонницей, депрессией, снимает нервное напряжение, улучшает сон и самочувствие, повышает работоспособность;

При выполнении правильной техники СХ вовлеченные мышцы попеременно напрягаются-расслабляются, растягиваются и с них снимается напряжение. В отличие от обычной ходьбы, при СХ за счёт использования

палок и правильной техники задействуется до 90% мышц всего тела. Потребление энергии может увеличиться до 46%, а сердечный ритм на 5-17 ударов в минуту. При этом утомление, ощущаемое в теле, не выше, чем при ходьбе без палок, а нагрузка на суставы ног и нижней части позвоночника в 2,5 раза меньше, чем во время пробежки, это очень важно для предотвращения заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Физическая нагрузка при СХ легко поддается дозировке и зависит от расстояния и рельефа маршрута, часов и темпа прохождения дистанции, количества интервалов для отдыха и их продолжительности, что обуславливает универсальность и почти полное отсутствие противопоказаний использования ходьбы и ее видов в системе физической реабилитации.

Согласно последним данным, более 10 млн. человек в странах Западной Европы занимается СХ, при этом 35 % из их числа начинали свои занятия данным видом двигательной активности именно в качестве средства физической реабилитации. Разностороннее изучение влияния скандинавской ходьбы на функциональное состояние различных систем организма человека позволило авторам научных работ в сфере физиологии, биохимии, медицины определить основные механизмы и степень положительного эффекта занятий СХ на системы и органы человека:

Дыхательная система:

- увеличение объема легких на 30%, укрепление мышц, задействованных в дыхании, улучшение усвоения кислорода.

Сердечно-сосудистая система:

- укрепление сердечной мышцы; усиление функциональной деятельности сердца; укрепление и повышение эластичности сосудов; повышение экономичности работы сердца и сосудистого русла организма, что проявляется в оптимизации значений частоты сердечных сокращений и артериального давления и т.д.;

Обменные процессы:

- уменьшение количества триглицеридов; снижение уровня холестерина; повышение количества активных ферментов расщепляющих жировую ткань и т.д.);

Оптимизация деятельности системы крови и ее кислород-транспортной функции:

- достижение оптимального количества эритроцитов, гемоглобина; усиление скорости присоединения, переноса и усвоение кислорода клетками организма; повышение процессов детоксикации организма и т.д.);

Мышцы, связки, суставы, кости:

- укрепление мышечного корсета, увеличение эластичности мышц, сухожилий и связок; повышение статической и динамической выносливости, амплитуды движений в суставах, гибкости и подвижности позвоночного столба; формирование и сохранение правильной осанки

Нервная и иммунная система:



- оптимизация адаптационных механизмов организма; повышение резистентности и иммунной реактивности организма; улучшение проводимости нервных импульсов; оптимизация координации и подвижности нервных процессов; улучшение проявления психических свойств, в том числе памяти, внимания;

Стресс:

- оптимизация эмоционального состояния; повышение устойчивости и адаптации к стрессу и т.д.), негативная энергия стресса преобразуется в позитивную энергию движения

Вышеприведенные факты обосновывают возможность и необходимость применения СХ (использованы данные клинических исследований):

- для реабилитации при раке молочной железы после мастэктомии. Клубом были организованы занятия СХ для женщин после мастэктомии в течение 3-х месяцев 2 раза в неделю от 45 минут до 1,5 часа, проводимые инструктором-реабилитологом. Результаты (измерения руки, массы тела, сердечно-сосудистой системы (велозергометр) и субъективные оценки) показали: • уменьшился или сошел лимфостаз (стадия обратимого отека); диапазон движения (сгибание вперед, отведение и внешнее вращение) пораженного плеча значительно улучшился; •улучшилась мышечная выносливость плечевых суставов и рук; • улучшилось психическое здоровье: значительное снижение депрессии, гнева, усталости и других нарушений настроения; •увеличилась плотность костной ткани бедер; • увеличился VO<sub>2</sub> (объем кислорода, потребляемого во время тренировки на максимальной мощности); • снизились: частота пульса в состоянии покоя, артериальное давление; • увеличилась толерантность к физической нагрузке.

- Среди пациентов с диагнозом диабет

- среди пациентов, страдающих избыточной массой тела, острыми и хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата, нарушениями деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

- для восстановления после сложных оперативных вмешательств, в том числе по замене тазобедренного сустава.

- при детском церебральном параличе и болезни Паркинсона.

- для реабилитации при остеохондрозе позвоночника, на основании улучшения состояния центральной и периферической гемодинамики пациентов

- для коррекции нарушений и улучшения функционального состояния кардиореспираторной и мышечной системы на амбулаторном этапе реабилитации после инфаркта миокарда.

**ВЫВОДЫ.** Занятия скандинавской ходьбой обуславливают положительное влияние на состояние и восстановление функций людей, страдающих заболеваниями: онкологическими, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата; используются в профилактике сколиоза

за, остеохондроза, остеопороза, невроза и неглубоких депрессиях, ожирения. Данный вид двигательной активности доказал свою эффективность как средство физической реабилитации, рекреационных занятий и оздоровительной двигательной активности для людей разного возраста, в том числе и с низким уровнем здоровья.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С САРКОПИЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕФЕРЕНСНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕСТОСТЕРОНА

Жулавский И.А.

Медицинский центр спортивной реабилитации «Артромед», г. Одесса

Цель работы. Изучить связь скорости восстановления мышц бедра с уровнем тестостерона (общего, свободного) находящегося на разных референсных значениях у мужчин 18-49 лет.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 74 мужчины в возрасте от 18 до 49 лет. Выборка проводилась среди пациентов без патологии органов и систем, а так же не имеющих вредные привычки и не занимающихся профессионально какими-то видами спорта. Все пациенты перенесли артроскопическую аутопластики передней крестообразной связки через 3-5 дней после травмы. Коленный сустав был фиксирован на 14 дней тутором. Гипотрофия мышц бедра составила  $5,5 \pm 1,8$  см в окружности. Амплитуда движения оперированного коленного сустава после 14 дней фиксации тутором составила  $60 \pm 23$  градусов. Были отобраны испытуемые функциональное мышечное тестирование которых по В. Янда показало исходную силу мышц 3 бала. Пациенты были разделены на 3 группы: группа №1 (n=20) показатели свободного тестостерона 0,174-0,3 нмоль/л, уровень общего тестостерона 8,5-24,17 нмоль/л, группа №2 (n=32) показатели свободного тестостерона 0,31-0,45 нмоль/л, уровень общего тестостерона 24,18-39 нмоль/л, группа №3 (n=22) показатели свободного тестостерона 0,46-0,672 нмоль/л, уровень общего тестостерона 39,1-55,5 нмоль/л. Пациенты всех групп находились под воздействием: анаэробных нагрузок 40 минут 3 раза в неделю, аэробных нагрузок 30 минут 3 раза в неделю; физиотерапевтического воздействия - электромиостимуляции, массажа в течении 3 месяцев. Для оценки эффективности восстановления мышц бедра использовались антропометрические методы (измерение окружности бедра в нижней трети, средней трети, верхней трети, толщину подкожной складки в средней трети бедра), функциональное мышечное тестирование по В. Янда (ФМТ), контроль прогрессии рабочих весов при работе на тренажёрах.

Результаты. Оценка скорости восстановлению проводилась через 1,2 и 3 месяца. Через 1 мес: группа №1 – отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $0,6 \pm 0,2$  см, толщина подкожной складки не изменилась; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $2,5 \pm 1,0$  кг, флексоров  $1 \pm 0,5$  кг, аддукторов  $1,5 + 0,5$  кг, абдукторов  $1,8 + 0,2$  кг. ФМТ: экстензоров, флексоров, аддукторов,

абдукторов показало 3 бала; группа №2- отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $0,8\pm 0,3$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $0,3\pm 0,1$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $2,8\pm 0,8$  кг, флексоров  $1,2\pm 0,7$  кг, аддукторов  $1,8\pm 0,8$  кг, абдукторов  $2,3\pm 0,6$  кг. ФМТ : экстензоров – 4 бала, флексоров- 3 бала , аддукторов – 3 бала , абдукторов показало - 3 бала; группа №3 отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $1,4\pm 0,5$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $0,6\pm 0,2$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $3,2\pm 0,4$  кг, флексоров  $2,0\pm 0,7$  кг, аддукторов  $2,7\pm 1,1$  кг, абдукторов  $3,5\pm 0,7$  кг. ФМТ : экстензоров , флексоров, аддукторов, абдукторов показало - 4 бала; Через 2 мес.: группа №1 – отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $0,8\pm 0,3$  см, толщина подкожной складки не изменилась; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $4,2\pm 0,5$  кг, флексоров  $2,1\pm 1,1$ кг, аддукторов  $2,8\pm 1,3$  кг, абдукторов  $3,3\pm 0,5$  кг. ФМТ : экстензоров -4 бала, флексоров- 3бала, аддукторов – 3 бала, абдукторов - 4 бала; группа №2- отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $1,2\pm 0,2$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $0,5\pm 0,2$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $4,5\pm 1,2$  кг, флексоров  $2,6\pm 1,3$  кг, аддукторов  $3,2\pm 0,7$  кг, абдукторов  $4,1\pm 0,9$  кг. ФМТ: экстензоров – 4 бала, флексоров- 3 бала , аддукторов – 4 бала , абдукторов показало - 4 бала; группа №3 отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $2,2\pm 0,4$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $1,1\pm 0,3$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $5,4\pm 0,7$  кг, флексоров  $4,1\pm 1,2$  кг, аддукторов  $3,9\pm 1,2$  кг, абдукторов  $5,3\pm 0,8$  кг. ФМТ : экстензоров -5 баллов , флексоров – 4 бала, аддукторов – 4 бала , абдукторов показало - 5 баллов; Через 3 мес.: группа №1 – отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $1,1\pm 0,5$  см, толщина подкожной складки не изменилась; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $5,1\pm 0,7$  кг, флексоров  $3,4\pm 0,5$ кг, аддукторов  $4,4\pm 0,8$ кг, абдукторов  $4,9\pm 0,2$  кг. ФМТ: экстензоров, флексоров, аддукторов, абдукторов показало 4 бала; группа №2- отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $1,8\pm 0,3$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $0,8\pm 0,1$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $5,9\pm 1,3$  кг, флексоров  $3,7\pm 1,1$  кг, аддукторов  $5,0\pm 1,2$  кг, абдукторов  $6,9\pm 1,3$  кг. ФМТ : экстензоров – 5 бала, флексоров- 4 бала , аддукторов – 4 бала , абдукторов показало - 5 бала; группа №3 отмечалось увеличение объёма мышц бедра на  $3,1\pm 0,7$  см, толщина подкожной складки уменьшилась на  $1,7\pm 0,4$  см; увеличение рабочих весов на: экстензоров  $8,8\pm 0,4$  кг, флексоров  $5,4\pm 0,7$  кг, аддукторов  $7,4\pm 0,4$  кг, абдукторов  $8,3\pm 0,8$  кг. ФМТ: экстензоров -5 баллов, флексоров -4 бала, аддукторов -5 баллов, абдукторов показало - 5 баллов;

Выводы. Скорость восстановления мышечной ткани зависит от уровня свободного тестостерона в крови, находящего в референсных значениях. Чем ближе показатель к верхней границе норма, тем активнее происходит регенерация мышечной ткани, что выражается в восстановление утраченных объёмов и силовых показателей. Являясь антагонистом кортизола,

тестостерон замедляет катаболические процессы в организме, которые усиливаются вовремя физических нагрузок, что напрямую способствует более быстрому восстановлению мышечной ткани находящейся в состоянии гипотрофии.

## АНАТОМО-ФІЗИОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРЕТЧИНГУ

Задворний Б.Р.

Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки

До питань, які вимагають детального вивчення, переосмислення та рішучих дій, є втілення в практичну діяльність методик фізичного виховання, які підвищують мотивацію до систематичних занять та позитивно впливають на фізичний та психологічний компонент здоров'я підростаючого покоління.

Опитування, проведені нами серед учнів старших класів, засвідчує, що школярі охоче відвідували б заняття сучасними видами фізичної підготовки. До таких занять відносимо стретчинг, який направлений окрім загального оздоровлення, на підвищення гнучкості. Проте, ефективність від систематичних занять залежить не лише від організації занять, а й від анатомо-фізіологічних особливостей будови опорно-рухового апарату кожної людини. Насамперед, це форма суглобових поверхонь кісток, що може проявлятися обмеженням в здійсненні максимальної амплітуди рухів і перешкодою до занять стретчингом. Адже, доведено, що гнучкість відноситься до групи генетично обумовлених рухових здібностей з вираженими сприятливими періодами розвитку і прояву (В.М. Сергієнко, 2011).

Не менш важливою індивідуальною анатомо-фізіологічною характеристикою, яка впливає на ефективність стретчингу є будова тканин, в першу чергу сполучної та м'язової. Сполучна тканина має властивість розтягуватися. Еластичні волокна, що входять до складу сполучної тканини, завжди розгалужені, тонкі, здатні до розтягування забезпечують певний рух. Колагенові волокна, які є паралельними, дуже міцними, не розгалужуються, здатні витримувати навантаження. Такими чином, індивідуальне, генетично зумовлене співвідношення еластичних та колагенових волокон є одним з факторів дієвості стретчингу та розвитку гнучкості. Щодо особливостей будови м'язової тканини, то велике значення відіграє розміщення м'язових волокон, які об'єднуються в м'язові пучки скелетних (посмугованих) м'язів. Від ступеня паралельності їх розміщення залежить здатність м'язу до скорочення та розтягування. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють «тренуванню» м'яза, збільшуючи кількість паралельно розміщених м'язових волокон.

Окрім того, важливим фактором розвитку гнучкості є регуляція ЦНС тону м'язів, та міжм'язової координації (напруженості м'язів-антаго-

ністів), тобто індивідуальна здатність довільно розслабляти і напружувати м'язи, які здійснюють рухи.

За твердженням Н.В. Зімкіна, формування рухової навички, в тому числі при заняттях стретчингом, проходить послідовних три фази: 1 – іррадіація нервових імпульсів до ЦНС, відповідна реакція відповідь з залученням в роботу необхідних м'язів; 2 – концентрація збудження, усунення зайвих рухів, створення стереотипу рухів; 3 – стабілізація і автоматизм рухів.

Таким чином, ефект стретчинг вправ, як різновиду фізичних вправ, залежить від комплексу факторів, серед яких фундаментальне значення належить анатомо-фізіологічному потенціалу та схильності.

## МАСАЖ ЯК ЗАСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ПІСЛЯ КОХЛЕАРНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

Заставна О.М.

ДВНЗ «Прикарпатський університет ім. Василя Стефаника»

Вступ. На сьогоднішній день існує негативна тенденція збільшення кількості дітей з порушеннями слуху. За даними МОЗ України, частота народження дітей з порушеннями слуху становить 1-2 на 1000 новонароджених. Крім того, протягом перших трьох років життя такі порушення виявляються ще у 2-3 дітей з тисячі. На сучасному етапі розвитку науки та техніки відбулися революційні зміни в галузі реабілітації осіб з порушенням слуху. З'явився метод, який широко застосовується із значною втратою слуху, метод кохлеарної імплантації (КІ), який надає можливість чути. КІ - це операція, в процесі якої у внутрішнє вухо пацієнта вводиться система електродів, що забезпечують сприйняття звукової інформації за допомогою електричної стимуляції збережених волокон слухового нерва. Поява нового контингенту слухопротезованих дітей спричинила появу нових методик реабілітації.

Методи дослідження. Синтез і аналіз науково-методичних джерел.

Результати дослідження. Основна патологія може спричинити ланцюжок наслідків, які, виникнувши, стають причинами нових порушень. Виявлено, що втрата слуху у дітей супроводжується дисгармонійним фізичним розвитком в 62% випадків, в 43,6% - дефектами опорно-рухового апарату (сколіоз, плоскостопість та ін.), в 80% випадків - затримкою моторного розвитку. Супутні захворювання спостерігаються у 70% глухих дітей. Розглянуті зміни м'язової сили, статичної та загальної витривалості характеризують зовнішню форму діяльності рухового апарату, тобто скоротливу можливість м'язів і їх готовність до навантажень. КІ є сучасним високоефективним методом відновлення слуху, який виконується в дитячому віці. Незважаючи на це, зміни, які вже відбулися в організмі дітей під впливом глухоти, потребують інтенсивного реабілітаційного втручання.

Загальний дитячий масаж – це особливий вид масажу, який сприяє не тільки оздоровленню або лікуванню дитини, але й швидшому і гармонічні-

шому її психофізичному розвитку. В рамках реабілітаційної програми проводиться загальний тонізуючий масаж з метою загального зміцнення та тонізації організму. Під дією масажу в організмі дитини відбувається ряд місцевих і загальних реакцій, в результаті яких нормалізується діяльність всіх органів і систем. Загальний масаж впливає на шкірний покрив, кровоносну і нервову системи. Імпульси під рецепторів шкіри передаються в кору головного мозку, в результаті чого відбувається нормалізація нервової збудливості дитини. Під час масажу покращується мікроциркуляція, що посилює біологічні обмінні процеси в органах і тканинах тіла. Кровоносна система зміцнюється, судини стають еластичнішими, що сприяє кращому кровообігу. Поліпшується трофіка (і, відповідно, ріст і диференціація) кісток і м'язів, шкіра стає пружною і еластичною. Масаж якісно впливає на шкіру, розтягуючи і зміщуючи її, тренуючи м'язи, збільшуючи їх рухливість і еластичність. При цьому посилюється кровотік, усувається застій в тканинах, краще протікають обмінні процеси і поліпшується дихання організму як через дихальну систему, так і через поверхню шкіри. Масаж дозволяє уникнути застою крові в епідермісі шкіри, що, у свою чергу, значно підвищує стійкість шкіри і всього організму в цілому до впливу температурних, механічних та інших впливів. Крім загального поліпшення стану організму після проведення масажу якісно змінюється і робота окремих внутрішніх органів, тобто масаж діє лікувально-профілактично на внутрішні органи дитини.

Висновки. Загальний масаж здатен забезпечити різноплановий позитивний вплив на різні ланки порушень в стані організму дітей з порушенням слуху, що на фоні усунення основного етіологічного фактора цих змін – глухоти – призведе до покращення слухомовленнєвих навичок, фізичного стану дітей, їх швидкої соціалізації. З огляду на вищесказане, проблема корекції стану здоров'я дітей після КІ залишається надзвичайно актуальною у медичній, реабілітаційній практиці та потребує подальшого осмислення, вивчення, наукового й експериментального обґрунтування.

#### ПСИХОЛОГІЧНІ ТА МЕТАБОЛІЧНІ АСПЕКТИ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ У УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Золотарьова Н.А., Писковацький П.М., Танасійчук О.О., Оджаїл Бікар,  
Тхайтході Унаїсе, Парасківа Д.Г., Гуненко І.І.  
Одеський національний медичний університет, м Одеса

Бойові дії можуть викликати різноманітні варіанти стресового впливу на організм. Кожен п'ятий учасник бойових дій (УБД) при відсутності органічної патології страждає нервово-психічним розладом, а серед поранених – кожен третій. Результат впливу бойових дій на стійкість організму залежить як від самого військовослужбовця, від його індивідуальних психологічних особливостей та готовності (тренуваності) до виконання завдань. Наслідками впливу стресових ситуацій є психологічні та метаболічні порушення.

Матеріали та методи. Нами було обстежено 40 УБД зі сходу України на базі відділень терапевтичного профілю Військово-медичного клінічного центру Південного регіону. В якості контрольної групи були використані 25 студентів ОНМедУ. Оцінювали типи акцентуації особистості по К. Леонгарду за допомогою онлайн теста Шмішека. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) діагностували за допомогою опитувальника на базі уніфікованого протоколу МОЗ України по виявленню ПТСР згідно наказів №121 (від 23.02.2016) та № 1003 (від 25.12.2014). Також проводили дослідження вітамінно-мінерального статусу у пацієнтів за допомогою пристрою Vitastiq (вир. ЄС, Хорватія). Пристрій працює за методом Р. Фолля. Дослідження мінерального балансу проводилося також методом лабораторного дослідження крові на вміст калію, кальцію, магнію та заліза.

Отримані результати. При опитуванні двох груп результати свідчать, що група УБД мала достовірно вищий рівень ПТСР. При тестуванні типів акцентуації особистості у групі УБД виявлявся низький рівень тривожності і яскраво виражена закритість, що може свідчити про спробу приховати негативні моменти розвитку особистості. Також переважання низької тривожності та дистимії у УБД свідчило про розвиток фази виснаження стресу, у той час, як у контрольній групі спостерігалась тривожність, що притаманно початковій фазі стресу. При лабораторному дослідженні вмісту електролітів в крові УБД отримали такі показники: гіпокальціємія у 85% ( $p>0,05$ ), гіперкаліємія у 20%, гіпомагніємія у 22% та підвищений рівень заліза у 16%. У переважній кількості УБД спостерігаються ознаки формування метаболічного синдрому: гіперглікемія, гіперхолістеринемія, гіперурікемія, артеріальна гіпертензія.

Висновки. В УБД виявлені деякі особливості психологічного стану та мінерального обміну: зниження тривожності, дистимія та гіпокальціємія, які переважають при формуванні ПТСР у цього контингенту. Також ПТСР супроводжується розвитком метаболічного синдрому. Отримані результати дають змогу вчасно діагностувати, лікувати та проводити профілактику порушень пов'язаних зі стресом у учасників бойових дій.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАБИЛИТАЦИОННО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНОЙ АТРОФИЕЙ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Иваницкая Е.В., Лебедь Е.П.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Атрофия зрительного нерва (АЗН) – распространенная патология, которая вызывает снижение зрительных функций, ухудшение качества жизни, снижение работоспособности и может привести к инвалидности и полной слепоте. В Украине частота встречаемости этой патологии достигает 103,1 случаев на 100 000 населения. Этиология АЗН может быть связана с офталь-

мологическими заболеваниями (глаукома, воспалительные, интоксикационные, сосудистые поражения зрительного нерва, травмы и т.д.). В то же время, значительное число случаев АЗН встречается при заболеваниях центральной нервной системы – воспалительных, объемных, демиелинизирующих процессах, сосудистой патологии. Для постановки диагноза используются данные функциональных методов исследования и офтальмоскопии. При всей своей универсальности, трактовка данных офтальмоскопии носит описательный характер и не лишена субъективной оценки, особенно в случаях анатомических особенностей зрительного нерва и особенностей клинических проявлений заболеваний.

Для объективной оценки состояния зрительных нервов (степени выстояния тканей, выраженности атрофических изменений) в последние годы применяется спектральная оптическая когерентная томография- высокоинформативный метод исследования, основанный на разной степени поглощения и отражения света от структур биологических тканей глазного яблока. Для исследования используется световое излучение, абсолютно безвредное для пациента. Высокоскоростная видеокамера и мощное программное обеспечение позволяет получать прижизненное изображение тканей зрительного нерва, сетчатой и сосудистой оболочки в системе on line с разрешением 4-8 мкм.

Цель исследования: оценка информативности спектральной оптической когерентной томографии (СОКТ) в диагностике и динамическом наблюдении пациентов с атрофическими изменениями зрительных нервов, не связанными с офтальмологическими заболеваниями.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 28 пациентов (17 мужчин и 11 женщин) в возрасте от 16 до 74 лет, у которых при проведении СОКТ на оптическом когерентном томографе SD-ОКТ (Spectralis, Heidelberg Engineering GmbH, Heidelberg, Germany) с разрешающей способностью 40000 сканов в секунду с 7,5 нм оптическим и 3,5 нм осевым цифровым разрешением были выявлены атрофические изменения зрительных нервов (у 9 человек двусторонние, из них у 2 – симметричные), что проявлялось различной степенью снижения толщины слоя перипапиллярных нервных волокон (ТСНВ), измеренной в микронах. Все пациенты прошли полное неврологическое обследование. Выявлен неврологический дефицит в виде сенсорных, мозжечковых, вегето-сосудистых расстройств.

Результаты. Через 3-6 месяцев после курса проведенной патогенетически обоснованной и симптоматической терапии пациентам было проведено повторное СОКТ-исследование. Благодаря конструктивно-технологическим характеристикам томографа при повторных исследованиях обеспечиваются условия полного сопоставления данных. Анализ полученных результатов показал, что у 18 пациентов состояние зрительных нервов было стабильным, у 4 пациентов (14%) - в отдельных сегментах наблюдалось незначительное утолщение ТСНВ (но разница с исходными данными статистически недо-



стоверна). У 6 человек (21%) отмечалось ухудшение состояния зрительных нервов, проявлявшееся в продолжающемся снижении ТСНВ. Полученные данные СОКТ позволили оценить эффективность проводимого лечения и прогнозировать состояние зрительных функций при выработанной тактике реабилитационной терапии у пациентов с частичной АЗН.

Выводы. СОКТ- современный высокоинформативный безвредный метод исследования, который позволяет не только выявить атрофические изменения зрительных нервов и степень поражения нервных волокон, объективизировать данные в цифровых показателях, выраженных в микронах, но и проводить динамическое наблюдение за состоянием зрительных нервов на фоне проводимого лечения, прогнозировать перспективность последующих курсов реабилитационно-восстановительной терапии.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИЯ МЫШЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ГЕМОФИЛИИ

Иванова Т.А.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Скелетно-мышечная дисфункция является общим проявлением гемофилии из-за эпизодов кровотечения. В этом документе будут рассмотрены только те кровотечения, которые влияют на костно-мышечную систему. Обычными местами кровотечений являются бедра и мышцы сгибателей предплечья. Симптомы включают боль и снижение движения. Создание упражнений для мышц даст последовательность упражнений, призванных восстановить нормальное функционирование мышц, которые пострадали из-за кровоизлияний, произошедших в них или в сустав расположенный рядом.

Для решения проблем реабилитации пациентов с этой патологией, была создана «Прогрессивная программа восстановления мышц» Лечебная гимнастика для больных гемофилией была разработана Кэти Малдер. Нет единого комплекса « физических упражнений для больных гемофилией». Различные упражнения преследуют разные цели, и должны быть уникальны для каждого, отдельно взятого пациента.

Реабилитация мышечной дисфункции должна приводить:

- облегчению боли;
- возвращение к максимальной функции с полным диапазоном движение;
- восстановление в максимальной прочности и нормальной длине мышцы;
- предотвращения повторений.

Программа состоит из:

- постепенности;
- не перенапрягаться изометрическими упражнениями;
- не тренироваться через боль;
- для начала использование силы тяжести и вес собственного тела;
- помнить о функциональных различиях;

- не забывать о проприоцепции;
- нормальный объем движений и эластичность мышц;
- важность ежедневной двигательной активности.

Многие больные гемофилией и врачи боятся приступать к занятиям лечебной физкультурой или комплексом упражнений, за исключением самых щадящих. Если пациент следует принципам и советам, изложенным в этой программе, дефицит препаратов не должен останавливать его от выполнения комплекса упражнений. Изометрические упражнения вовлекают в работу мышцы, не производя движения в суставе. Они превосходный способ начать тренироваться, если мышцы очень слабы, и если движения в суставах являются очень болезненными. На начальных этапах программы основное внимание уделяется низкой нагрузке, низкое усилие и изолированная активация мышц без боли позиции, которые могут быть идеальными для пациентов с отмеченной патологией суставов. Больные гемофилией должны научиться прислушиваться к реакции своего тела, а физиотерапевты должны внимательно прислушиваться и анализировать то, что говорят им их пациенты. Если новое болезненное ощущение появляется во время занятия, очень важно выяснить – это усталость или признак нового кровотечения. Не слишком ли серьезную нагрузку оказывает выполняемое упражнение на поврежденный сустав. Количество упражнений и повторений зависит от состояний каждого больного.

Мышцы-стабилизаторы должны быть в состоянии работать многократно в течении, длительного периода; они должны подвергаться малой нагрузке, но со множеством повторений одного и того же упражнения.

Вывод. Выполняя данный комплекс программы восстановления мышц, можно избежать, множество хронических изменений, которые встречаются у больных с гемофилией. Поддерживая подвижные суставы и сильные гибкие мышцы, все больные гемофилией способны будут в состоянии продолжать повседневную деятельность дома, в школе и на работе.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПОСТРАДАВШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, ВРЕМЕННО ПЕРЕМЕЩЕННЫХ ИЗ ЗОНЫ АТО

Истомин А.Г., Калюжка А.А., Сивенко Е.Л., Катаржнова И.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьковский областной клинический специализированный диспансер  
радиационной защиты населения

Харьковский областной клинический специализированный диспансер радиационной защиты населения (ОКСДРЗН) был создан для оказания медицинской помощи пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС, которые проживают на территории Харьковской области. Но, с 2014 года, согласно Письма МЗ Украины от 17.10. 2014 №30277 Приказа МОЗ

Украины №351 от 19.06.2015 и распоряжения Кабинета Министров №359-р, от 31.03.2015 года ОКСДРЗН оказывает помощь временно перемещенным лицам, которые являются пострадавшими и ликвидаторами последствий аварии на ЧАЭС из Луганской и Донецкой областей. За период 2014-2018 гг. таких пострадавших на учете ОКСДРЗ насчитывается 145 человек.

Преимущественно это мужчины (128). В 2014 году они получали медицинскую помощь в амбулаторных условиях, а с 2015 года лечатся в разных отделениях стационара ОКСДРЗН. 2015 года было пролечено 86 пациентов, за 2016 - 101 пострадавший, за 2017 - 96 пострадавших, за первый квартал 2018 помощь получили 32 человека.

Всем пациентам было проведено клиничко-диагностические обследования, в результате которого наряду с соматическими заболеваниями были обнаружена психопатологическая патология, такая как тревожные расстройства, панические специфические фобии, депрессивные расстройства.

Во всех обследованных тревожно - депрессивные расстройства наблюдались на фоне дисциркуляторной энцефалопатии, что является спецификой всех ликвидаторов, не зависимо от места проживания. Учитывая состояние сердечно-сосудистой, вегетативной нервной системы и преимущества психосоматического расстройства пациентам были разработаны различные лечебно - реабилитационные комплексы, включавшие антиоксиданты, вазоактивные препараты, анксиолитики, физиотерапевтические методы и лечебная физкультура, а при необходимости специфические психофармакологические препараты, которые назначал психотерапевт.

Лечебные физические факторы применялись как виде местных процедур, так общих и рефлекторно-сегментарных. Использовались преформированные и природные физические факторы. Особенностью назначения лечебных физических факторов таким пациентам было широкое включение водолечения в виде различных ванн - общих и местных (хвойно-жемчужных, йодобромных, скипидарных, радоновых, медно-купоросных), душей (циркулярного, восходящего, струевого, подводного душа-массажа) и теплолечения - низкотемпературных аппликаций на участки мышц нижних конечностей. Использовался специальный комплекс лечебной физкультуры (групповые занятия).

Проведенное лечение было эффективным, о чем свидетельствует улучшение общего состояния пациентов, у которых наблюдалось уменьшение количества и качества жалоб, при этом, опросники GAD-7 и шкалы для диагностики депрессии (PHQ-9) показали снижение уровня тревожности и депрессии. Отмечена положительная динамика по данным инструментальных методов исследования - улучшение микроциркуляции, усиление венозного оттока и улучшение показателей реологических свойств крови.

Таким образом, наши наблюдения показывают положительное влияние лечения на общее состояние больных, позволяют шире использовать предложенные лечебно-реабилитационные комплексы и рекомендовать их боль-

ним, пострадавшим от аварии на Чернобыльской атомной электростанции, временно перемещенных из зоны АТО как в стационарах, так и в санаторно-курортных условиях, где есть возможности для их применения.

## ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Іванська О.В., Гостішев В.М.

Запорізький національний університет, м Запоріжжя

На сьогодні головною темою стало гармонійний розвиток дитини, що передбачає її фізичне, психічне, соціальне, духовне здоров'я, інтелектуальну достатність морально-етичну досконалість, є нині пріоритетом для розвитку в нашій країні. Але разом із тим зростає стурбованість громадськості погіршенням стану здоров'я школярів. Тому Міністерство освіти і науки України запроваджує «Нова українська школа: новий старт реформ, участь громад».

В нашій статті, є актуальною проблемою про формування та підвищення фізичної активності, дітей шкільного віку. Ми вирішили систематизувати всі дії в напрямку впровадження здоров'язберігаючих технологій, нові можливості навчання дітей, підвести під них наукове обґрунтування і постійно використовувати ці методи у своїй роботі.

Отже, згідно з Національною Доктриною розвитку освіти в Україні і Закону «Про шкільну освіту», педагоги і батьки повинні виховувати у дитини ціннісне ставлення до життя і власного здоров'я, здоров'я інших людей як до найвищої індивідуальної і суспільної цінності.

У зв'язку з цим виникає важлива проблема – розробка здоров'язберігаючих і здоров'яформуючих, альтернативних оздоровчих технологій, які б не тільки максимально розвивали фізичне тіло дитини, а й формували його психіку, духовність, навички спілкування, тобто зміцнювали здоров'я як багатоскладову категорію, в яку входить фізична, психічна, духовна та соціальна складові.

Освітня технологія – сформувати в учнів необхідні знання, вміння та навички здорового способу життя, розвиток фізичної підготовленості навчити їх використовувати отримані знання в повсякдень.

Здоров'язберігаючі – технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в дитячих садках, школах та ті, що вирішують завдання раціональної організації виховного процесу.

Оздоровчі – технології, спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я дітей, підвищення потенціалу (ресурсів) здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, ароматерапія, загартування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія.

Технології навчання здоров'ю – гігієнічне навчання, формування життєвих навичок (керування емоціями, вирішення конфліктів тощо), профілак-

тика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеве виховання.

Виховання культури здоров'я – виховання у дітей особистісних якостей, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я родинному житті.

Вступаючи до школи, 80% дітей мають ті чи інші порушення соматичного та психічного характеру, зростає кількість дітей, які мають психоневрологічні захворювання. За даними моніторингового дослідження можна побачити, що з кожним роком кількість здорових дітей зменшується. Так у 2016 – 2017 навчальному році було зафіксовано 43% здорових дітей, у 2017–2018 навчальному році кількість практично здорових дітей не перевищує 35%. Тому головним завданням у діяльності педагогічних колективів навчальних закладів на сучасному етапі повинно бути збереження і зміцнення здоров'я дітей, формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя та підвищення фізичного стану учнів.

Дослідження проводилось в шкільному закладі № 98 м. Запоріжжя, в якому взяли участь 30 дітей, 6 – 8 років, період з жовтня 2017р. по травень 2018р. Нами було проведено анкетування дітей, психологічні тести в ігровій формі, діагностичні методики (Апанасенко, проба Руф'є, та інші тести).

Аналізувавши наше дослідження, бачимо що дбають та піклуються про своє здоров'я та підвищення фізичного стану – 55 % школярів, а – 45 %, не сприймають здоров'я як цінність життя та мають відхилення в стані здоров'я. Ми активно пропагуємо здоровий спосіб життя серед школярів. Результатом нашої роботи є участь дітей шкільного молодшого віку та батьків у міському конкурсі дитячої творчості «Дитинство», «Здоров'я дитини – майбутнє України». Нами було розроблено модель здоров'язберігаючих технологій в навчально-виховному процесі, де за її реалізацію відповідає адміністрація школи та батьки школярів.

Дослідженнями доведено, що ефективність формування здорового способу життя та підвищення фізичного стану дитини, вимагає активного залучення дітей до здоров'язберігаючого навчального процесу, формування в них активної позиції щодо зміцнення і збереження власного здоров'я.

Звичайно, вирішення проблеми збереження здоров'я дітей та підлітків потребує тільної уваги всіх зацікавлених у цьому: педагогів, медиків, батьків, представників громадськості. Однак особливе місце та відповідальність в оздоровчій діяльності відводиться освітній системі, яка повинна й має всі можливості для того, щоб зробити освітній процес здоров'язберігаючим, і в цьому випадку мова йде вже не просто про стан здоров'я сучасних дітей, а про майбутнє України.

# ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ, КАК ГЛАВНОГО ФАКТОРА ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У СПОРТСМЕНОВ

Ильяшенко Е.А

Одесский национальный медицинский университет, м. Одеса

Согласно Международной классификации болезней (МКБ-10) гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – это заболевание миокарда, характеризующиеся очаговой или диффузной гипертонией миокарда левого и/или правого желудочка, чаще ассиметричной, с вовлечением в гипертрофический процесс межжелудочковой перегородки, нормальным или уменьшенным объемом левого желудочка, сопровождающееся нормальной или увеличенной контрактильностью миокарда при значительном снижении диастолической функции. Такие нарушения могут постепенно приводить к развитию сердечной функциональной недостаточности. У молодых людей (особенно у спортсменов) ГКМП является причиной внезапной сердечной смерти. Именно ГКМП стала причиной внезапной смерти известного венгерского футболиста Миклоша Фехера прямо во время игры.

Характерно, что ГКМП особенно часто встречается в тех видах спорта, где особенно часты травмы – в футболе, хоккее, баскетболе, единоборствах. Чрезмерные физические нагрузки у спортсменов часто сочетаются с психоэмоциональными потрясениями как острого, так и хронического характера. Заболевание (ГКМП) особенно часто возникает у спортсменов на «подготовительном этапе», когда идет подготовка к спортивному сезону. Физические нагрузки в это время особенно велики и существует множество факторов, способствующих изменению обычных тренировочных нагрузок в «чрезмерный физический стрессор». Кроме того, чувство огромной ответственности за исход подготовки, за результат, как у самих спортсменов, так и у тренеров, спортивных администраторов, создают условия для формирования состояния чрезмерного психоэмоционального стресса.

В связи с высоким риском развития ГКМП у спортсменов, исходя из некоторых медицинских источников, была предложена профилактика данного заболевания, которая включает в себя:

1. Медицинские мероприятия (согласно приказу МОЗ Украины 614 от 27.10.2008):

- систематическое диспансерное наблюдение за спортсменами;
- медицинское обеспечение спортивно-массовых мероприятий и учебно-тренировочных сборов;
- организация и проведение мероприятий по возобновлению работоспособности спортсменов после тренировочных нагрузок и соревнований и реабилитация спортсменов после травм и болезней;
- лечебно-педагогический контроль в процессе : учебно-тренировочных занятий спортсменов, учебно-тренировочных занятий в группах физкультуры

- туры оздоровительного направления, занятий физической культуры в детских дошкольных учреждениях;
- составление и проведение индивидуальных оздоровительных программ;
  - пропаганда здорового образа жизни, санитарно-просветительная работа среди физкультурников и спортсменов.

#### 2. Оптимизация уровня тренировочных и соревновательных нагрузок:

- количество тренировочных дней на этапах разной продолжительности;
- количество тренировочных занятий;
- количество тренировочных часов;
- объем специализированных упражнений в объеме тренировочной работы.

#### 3. Психотерапевтические мероприятия:

- повышение общей эффективности тренировочного процесса за счет выработки умного уровня мотивации, четкой ориентацией на конкретную цель;
- создание необходимых психологических условий для достижения лучшей психологической выносливости, высоких показателей силы, ловкости;
- грамотная психологическая подготовка спортсмена к соревнованию;
- формирование личности спортсмена для лучшего взаимодействия с тренером, а также другими спортсменами в команде;
- повышение у спортсмена силы воли в ситуациях, когда этот показатель находится либо на недостаточном для успешных спортивных выступлений уровне, либо этот показатель слишком высок и есть риск того, что спортсмен может «перегореть» еще до старта соревнований.

#### 4. Нормализация питания спортсменов:

- должен соблюдаться принцип количественного и качественного соответствия;
- необходим индивидуальный подход к определению рациона питания и режима приема пищи;
- организм следует снабжать всеми необходимыми пищевыми веществами в определенном соотношении в зависимости от вида спорта, возраста, пола, состояния здоровья.

#### 5. Реабилитационные мероприятия:

- раннее начало проведения реабилитационных мероприятий;
- комплексность использования всех доступных и необходимых средств и методов;
- индивидуальные программы реабилитации;
- этапность реабилитации;
- непрерывности и преемственности на протяжении всех этапов реабилитации;
- социальная направленность реабилитационных мероприятий;
- использование методов контроля адекватности грузов и эффективности реабилитации.

## ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ОСОБЛИВОСТЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Карпенко М.І., Крилова В.Л.

ДЗ «Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка»,  
м. Старобільськ

За останнє десятиліття в Україні відбулися суттєві зміни у розумінні поняття «інвалідність». На зміну поширеному погляду на людину з інвалідністю як об'єкт лікування та благодійності, прийшло розуміння та сприйняття її як рівноправної особистості. Зокрема, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України №912 від 01.10.2010 р. «Концепція розвитку інклюзивної освіти» передбачає «вирішення важливих питань щодо забезпечення права на якісну освіту дітей з особливими потребами». Реалізація зазначеної Концепції передбачає комплексне розв'язання питань, пов'язаних із нормативно-правовим, навчально-методичним і кадровим забезпеченням інклюзивної освіти.

Метою тез є тлумачення дефініції «інклюзія», та аналіз етапів розвитку інклюзивної освіти у світовій педагогічній практиці.

Термін «інклюзія» (з англ. «inclusion» – включення) – процес збільшення ступеня участі всіх громадян в соціумі. І насамперед тих, що мають труднощі у фізичному чи розумовому розвитку. Він передбачає розробку і застосування таких конкретних рішень, які зможуть дозволити кожній людині рівноправно брати участь в академічному і суспільному житті.

У Конвенції розвитку інклюзивної освіти наведено наступне визначення: «Інклюзивне навчання це – комплексний процес забезпечення рівного доступу до якісної освіти дітям з особливими освітніми потребами шляхом організації їх навчання у загальноосвітніх навчальних закладах на основі застосування особистісно орієнтованих методик навчання з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності таких дітей».

В Україні питанням інклюзивної освіти присвячені наукові праці П. Таланчука, А. Колупасової, К. Кольченко, Г. Нікулиної, Ю. Богинської, В. Сіньова, А. Шевцова, Т. Гребенок та інших.

Інклюзія в існуючому нині вигляді бере початок зі спеціальної освіти, яка у своєму розвитку пройшла кілька етапів. Дослідниця А.А. Колумпасаєва наводить таку періодизацію:

Перший період (996-1715 рр.) – від агресії та зневаги до усвідомлення необхідності піклуватися про людей з відхиленнями в розвитку. Умовною межею цього періоду в Західній Європі є виявлення державної турботи про інвалідів – відкриття в Німеччині першого притулку для сліпих (1198 р).

Другий період (1715-1806 рр.) – від усвідомлення необхідності піклування про осіб з відхиленнями в розвитку до усвідомлення необхідності у навчанні частини з них. Умовною межею є відкриття у Франції спеціальних



шкіл для глухонімих і сліпих (1770-1784 рр.). У Російській державі – відкриття перших спеціальних шкіл для глухих та сліпих (1806-1807 рр.).

Третій період (1806-1927 рр.) – від усвідомлення можливостей до усвідомлення доцільності навчання трьох категорій дітей: з порушеннями слуху, зору та розумово відсталих. Умовний кордон – остання чверть XIX століття. Ухвалення у західноєвропейських державах законів про загальну початкову освіту і на цій основі – законів про навчання глухих, сліпих і розумово відсталих дітей. У Радянському Союзі – створення спеціальних шкіл для глухих, сліпих і розумово відсталих дітей у зв'язку з прийняттям Закону про Всеобуч (1927-1935 рр.). У школах Західної Європи на тлі розгортання мережі спеціальних закладів робляться спроби спільного навчання дітей з порушеннями психофізичного розвитку зі своїми здоровими однолітками. В Австрії у 1846 р. було ухвалено закон, який передбачав створення можливостей для навчання сліпих дітей разом зі зрячими. Подібні законодавчі акти були в Англії, Шотландії та інших європейських країнах.

Четвертий період (1927-1991 рр.) – від усвідомлення необхідності навчання певної частини дітей з порушеннями до розуміння необхідності навчання всіх дітей з відхиленнями в розвитку. В Західній Європі цей період від початку XX століття до кінця 70-х років характеризується розвитком законодавчої бази спеціальної освіти та структурним удосконаленням національних систем. У Радянському Союзі – диференціація та удосконалення системи спеціальної освіти, перехід до 8 типів спеціальних закладів (1950-1990 рр.). Саме у цей період з 70-років XX століття у світовій освітній політиці на тлі економічного зростання розвитку суспільних демократичних стосунків у передових державах світу чітко визначилися антидискримінаційні настрої за будь-якою ознакою: національною, етнічною, релігійною, рівнем психофізичного розвитку.

П'ятий період (1991 р. – й донині) – від сегрегативного навчання дітей з особливими освітніми потребами до інклюзивного навчання (інклюзії – повного включення). В Західній Європі з кінця 70-х років відбувається перебудова організаційних основ спеціальної освіти, значно скорочується кількість спеціальних шкіл, збільшується кількість спеціальних класів у загальноосвітніх школах, учнів з особливими освітніми потребами починають навчати у загальноосвітніх школах в інклюзивному середовищі. Означений період у країнах пострадянського простору розпочався з 90-х років і збігається з розпадом СРСР та кардинальною перебудовою державного устрою.

Отже, підводячи підсумки, відмітимо, що інклюзія – це динамічний процес, який повинен забезпечити повну участь усім членам суспільства у всіх сферах життєдіяльності. Стосовно освітньої інклюзії зазначимо, що державна політика сучасної України з відповідними нормативно-правовими та матеріально-технічними змінами сприяє формуванню нової суспільної філософії щодо дітей та дорослих з особливими потребам.

## ПРИНЦИПИ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Коваль Н.П.

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника»

Термін «метаболічний синдром» (МС) об'єднує ряд захворювань внутрішніх органів: дисліпопротеїдемію, артеріальну гіпертензію, ожиріння інсулінорезистентність (ІР), порушення толерантності до глюкози, гіперінсулінемію. У зв'язку із збільшенням тривалості життя та пов'язаним з цим фактом швидким старінням населення у поєднанні з широкою розповсюдженістю шкідливих звичок вірогідність захворювання на МС серед населення України різко зросла. Крім того, в умовах старіння населення особливою значення набуває проблема тривалого збереження працездатності.

Метою дослідження було висвітлення особливостей оздоровчого харчування в системі реабілітації хворих похилого віку з МС.

Методи дослідження. Проаналізовано дані вітчизняних та закордонних наукових джерел, а також власного досвіду, в галузі теми дослідження.

Принципи корекції МС включають медикаментозні і немедикаментозні заходи, серед яких визначальну роль відіграють раціональна дієта, модифікація стилю життя, фізичне навантаження.

Першим етапом корекції МС є ліквідація або зменшення впливу факторів його становлення (гіподинамія, нераціональне харчування, куріння, зловживання алкоголем, психосоціальні стреси).

Заходи для зменшення маси тіла у хворих на МС повинні включати: дієту; навчання хворих; ведення щоденника харчування; зміну харчових навичок; збільшення фізичної активності; уникнення стресу.

У зв'язку з тим, що надлишкове накопичення вісцеральної жирової тканини є одним із основних факторів формування ІР, в терапії хворих на МС важливе місце займають міроприємства, спрямовані на зниження маси абдомінально-вісцерального жиру, в першу чергу – збалансована дієта. При складанні програми раціонального харчування треба обчислити ідеальну масу за індексом маси тіла, розрахувати індивідуальні фізіологічні потреби в енергії.

Раціон хворого похилого віку з МС потрібно скласти з врахуванням маси тіла, статі, рівня фізичної активності й харчових вподобань, вікових особливостей. Рекомендовано обмежити вживання жиру до 25-30% від добової норми калорій, зменшити поступлення насичених жирних кислот до 8-10%, поліненасичених жирних кислот менше 10%, мононенасичених – 15% від норми вживання жиру, знизити вживання холестерину до 250 мг/добу. Обмежити вживання легкозасвоюваних вуглеводів, зменшити або відмовитись від вживання алкоголю. Раціон рекомендується збагатити великою кількістю клітковини за рахунок вживання овочів та ягід. Також потрібно вживати зменшену кількість кухонної солі (менше 5 г на добу) і збільшувати

вміст кальцію (з метою зменшення вираженості вікового остеопорозу) і калію (для покращення функціонування міокарду).

Таким чином, модифікація харчування є одним з провідних напрямків корекції перебігу МС.

## НОВІ АПАРАТНІ МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Колесніченко О.Л.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Для досягнення оптимального ефекту в реабілітації хворих з порушеннями опорно-рухового апарату пропонується використання наступних нових апробованих методик з використанням тренажерів і лікувальних конструкцій:

1. Альфа-Гравіті - це комплекс спеціальних фізичних вправ, рушійним елементом якого є гравітація. Назва об'єднує два значення: початок (альфа) і гравітацію (Гравіті). Всі вправи виконуються у висячому положенні, на спеціальних підвісних тросах, за які людина чіпляється за допомогою кистей рук і ступень. Вважається, що вже 15-хвилинний комплекс вправ настільки ефективний, що легко може замінити півторагодинну тренування в тренажерному залі. Система допомагає у відновленні після травм (перелому, вивиху, розриву зв'язки та ін.); сприяє лімфодренажу, поліпшення кровопостачання, стимуляції роботи головного мозку, підвищення гнучкості, зменшення або повного виліковування міжхребцевих гриж.

2. Балансувальна платформа - це тренажер для багатофункціонального тренування, зміцнює вестибулярний апарат, розвиває силу, витривалість і спритність, гнучкість і координацію, покращує поставу, дозволяє абсолютно по-іншому задіяти м'язи корпусу і преса. Під час виконання будь-якої вправи на балансуванні платформі доводиться утримувати рівновагу, тому в роботу включаються і м'язи-стабілізатори, які байдикують на звичайних силових уроках. Також платформа життєво необхідна в фізичній терапії для більш легкого відновлення після травм, а також для їх профілактики.

3. Правіло називають слов'янським тренажером. Давньоруська назва більш вдало передає його суть. Воно походить від слів «правити», «виправляти», «виправляти» - саме це і покликане робити правило. Людина за руки і ноги підвішується паралельно землі. Причому верхні і нижні кінцівки не пов'язані попарно, але спрямовані в різні боки. Існує два різновиди правила, які хоч і мають значні конструктивні відмінності, але об'єднані загальним основним принципом - тіло витягується під власною вагою.

4. Ліжко Кадиллак була створена для реабілітації після травм хребта. Прототипом її служила лікарняне ліжко з пружинами доповнене вертикальними стійками, трапецією і петлями, що дозволило зробити це обладнання багатофункціональним. Кадиллак дозволяє безпечно зміцнити м'язи без навантаження на хребет.

## ОЦІНКА СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ШКОЛЯРІВ

Коростильова Г.Ю., Бурдін І.Є

Одеський національний медичний університет

В усьому світі кожного року від ССЗ помирає близько 17,5 млн людей. В Україні, згідно з даними офіційної статистики, від серцево-судинних захворювань кожного року помирає більше 440 тисяч осіб, що складає 66,3% від усіх причин смерті. ССЗ залишаються основною причиною смертності як серед осіб працездатного віку, так і серед дітей. Здоров'я підлітків в будь-якому суспільстві і за будь-яких соціально-економічних і політичних ситуаціях є предметом першочергової ваги, так як воно визначає майбутнє країни, генофонд нації, науковий і економічний потенціал суспільства, є чуйним барометром соціально-економічного розвитку країни.

Актуальність. Однією з провідних причин порушень в роботі серцево-судинної системи - це перевагою і вибір підлітками видів спорту, невідповідних для їх організму. Тому, контролювання показників серцево-судинної системи допоможе вибрати найбільш підходящий стиль життя і запобігти можливим захворюванням надалі.

Мета дослідження визначити стан серцево-судинної системи у школярів та підвищити обізнаність підлітків про фактори ризику.

У ході роботи було обстежено 238 учнів. Для виявлення симптомів серцево-судинних захворювань у учнів 7-11 класів була запропонована анкета «Симптоми серцево-судинних захворювань». Аналіз показників артеріального тиску, частоти серцевих скорочень у учнів 7-11 класів показав: - АТ у 30% школярів знаходиться в межах норми; ЧСС - 83% , вище норми - 17%; рівень стресостійкості ССС: 61% - норма, 39% нижче норми. Виявлено невеликі відхилення показників АТ, СД і ЧСС у підлітків. Виявлено закономірність у дівчат в 12 років артеріальний тиск і частота серцевих скорочень більше, ніж у хлопчиків того ж віку. Результати проведених функціональних проб з оцінки стану ССС, дозволяють зробити висновок про нормальний стан серцево-судинної системи у більшості школярів в навчальний період. 87% учнів показали результати по ортостатичній пробі в межах норми, що в цілому говорить про хорошу тренуваності організму. Тест Руф'є показав, що у 62% учнів хороша працездатність ССС, у 33% незадовільно, у 5% - відмінно. Результати тесту на стійкість до стресів за Айзману, показали, що тільки 61% учнів вміють швидко адаптуватися до постійно змінюваних умов. Школярам, які мають невеликі відхилення в роботі серцево-судинної системи, дані рекомендації: необхідно звертати увагу на правильно організований режим дня, раціональне харчування, збагачене вітамінами, умови навчання або роботи. Будь-яке надмірне фізичне напруження протипоказано. Навчання і звичайну роботу слід продовжувати. Велике значення має застосування лікувальної фізкультури. При значних відхиленнях показників артеріального тиску і частоти серцевих скорочень необхідно звернутися до лікаря.

## СИСТЕМА «ЦИГУН» ЯК АЛЬТЕРНАТИВНА ОЗДОРОВЧА ТЕХНОЛОГІЯ

Корчевська О.Г.<sup>1</sup>, Овсянікова О.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет

<sup>2</sup>Харківське обласне вище училище фізичної культури і спорту

Дихання – це основна функція живого організму. І ми дихаємо незалежно від того, виконуємо дихальні вправи чи ні. Але для того, щоб дихання було максимально ефективним для організму, треба навчитись дихати правильно, саме для цього й призначені дихальні вправи. Дихальні вправи (дихальна гімнастика) посідають одне з головних місць у комплексах оздоровчих вправ, бо сприяють покращенню стану здоров'я, є довичним джерелом краси та довголіття. Це інструмент, що дозволяє відновити рівновагу в системі, покращує травлення, укріплює імунну систему.

Цигун, як і інші напрями в китайській медицині щодо зміцнення організму людини, дотримується принципу – починати з усього тіла, регулювати загальну систему, діагностувати і лікувати на підставі загального аналізу хвороби й стану пацієнта. У древніх китайських трактатах говориться: дихання повинно бути безперервним, ненапруженим, спокійним, тонким, наче його немає. Потрібно бути радісним, тоді настрої буде рівним і спокійним.

Дихальна гімнастика, її методи і засоби лежать в основі всіх вправ китайської гімнастики цигун. Ци – завжди асоціюється з повітрям, це інформація і її носій цілком матеріальний. Гун – це метод створення ци.

Загальні вимоги при виконанні цигун: важливо плавно дихати. Не треба практикувати глибоке дихання. Існує думка: якщо вдих робити глибоко, тим більш корисно, але це не є дійсним, тому що при виконанні цигун вдихається не саме повітря, а енергія космосу і, посилюючи вдих, ви перешкоджаєте потраплянню цієї енергії до організму.

Цигун використовує шість способів дихання: видих, вдих, повний вдих, затримка дихання, повівання, придихання. Видих та вдих належить до нормального дихання, спокійне дихання в умовах спокою. Глибоке дихання – це глибокий видих через рот, за яким іде такий же чи менший глибокий вдих. Видих виводить вуглекислий газ. При глибоких видихах збуджується парасимпатична нервова система й розширюються капіляри черевних м'язів.

При вдиханні вбирається кисень, що збуджує симпатичні нерви, звужує судини й підвищує тиск. Багатократне повторення цих протилежних дій допомагає циркуляції крові і робить більш інтенсивною роботу серця.

Дихальний комплекс цигун містить як статичні, так і динамічні вправи.

Комплекс включає проміжні дихальні вправи, повне дихання з паузою та наслідування.

*Проміжні дихальні вправи* складаються з нижнього, середнього, верхнього і поєднаного дихання. Початкове положення – лежачи, сидячи чи стоячи.

Нижнє: вдих через ніс, плечі й груди нерухомі, живіт випинається. Діафрагма знаходиться знизу, вона допомагає наповнити нижні відділи легень киснем.

Видих крізь ніс, живіт втягується.

Середнє. Вдих через ніс. Живіт і груди нерухомі. Плечі підіймаються. Голова відхиляється трохи назад. Повітрям заповнюються верхні відділи легень. Видих крізь ніс, голова у нахилі уперед, плечі опускаються.

Об'єднане . Вдих через ніс. Живіт випинається, діафрагма опускається. У подальшому грудна клітка розширюються, підіймаються плечі, голова відхиляється назад. Видих через ніс: втягується живіт, діафрагма підіймається, грудна клітка стискається. Голова і плечі опускаються.

*Повне дихання* Початкове положення – сидячи чи стоячи.

Вдих через ніс, живіт випинається, діафрагма опускається. Видих здійснюється у дві фази. Перша фаза – видих крізь ніс, живіт втягується, діафрагма підіймається, грудна клітка стискається, плечі і голова опускаються. При вдиху руки рухаються вперед – вниз, потім вверх-вниз. Друга фаза – видих через рот. Міжреберні м'язи з натугою працюють, знаходячись у напруженому стані.

*Дихання з паузою* Початкове положення – лежачи, сидячи чи стоячи. Вдих через ніс, грудна клітка розширюється, живіт втягується. Видих через рот – живіт випинається, грудна клітка стискається. Регулюючи дихання, цигун налагоджує роботу вегетативної нервової системи, що свідчить, про те, що ті хвороби, які трапляються при погіршенні її функціонування, контролюються і стають виліковними. Регульоване дихання полягає в тому, щоб через вдих та видих укріпити життєздатність та спонукати активно функціонувати кров та життєву енергію. Вдих і видих (вдихання та видихання) здійснюються в основному через ніс, тому що «ніс є отвором легень» Техніка дихання (дао інь) в основному будується як «два вдихи – один видих».

Традиційна китайська медицина, до якої належить система цигун, вважає, що внутрішня енергія в організмі тече дванадцятьма каналами. Канал, по яким рухається у даний час енергія, особливо важливий, тому і вправи слід виконувати з урахуванням цього часу, як і вживання ліків, коли внутрішня енергія тече каналом хворого органа. З 23 годин до 1 ночі – життєва енергія тече каналом жовчного міхура; з 1 до 3 – печінки; з 3 до 5 – легенів; з 5 до 7 – товстий кишечник; з 7 до 9 – шлунок; з 9 до 11 – селезінка; з 11 до 13 – серце; з 13 до 15 – тонкого кишечника; з 15 до 17 – сечового міхура; з 17 до 19 – нирок; з 19 до 21 – перикарда; з 21 до 23 – санжао трьох обігрівачів).

Кредо китайської медицини: лікувати причину, а не наслідок. Використання цигун-терапії очищує організм, відновлює гормональний процес, у наслідок діяльності пошкоджені системи нормалізуються. Цигун усуває причину хвороби. Нема причини – нема хвороби.

ИЗМЕНЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА  
У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА И ИХ КОРРЕКЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ  
ТЕРАПИИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФАКТОРОВ  
И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

Кравчук М.Н.<sup>1</sup>, Клочко В.В.<sup>2</sup>, Ефременкова Л.Н.<sup>2</sup>,  
Богдан Н.М.<sup>2</sup>, Гриценко М.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Одесский национальный морской университет

<sup>2</sup>Одесский национальный медицинский университет

В настоящее время среди лиц молодого возраста все более распространенными являются жалобы на утомляемость, психоэмоциональную неустойчивость, головные боли, парестезии верхних конечностей. Учитывая важную роль влияния вертебро-базиллярного кровотока на функции центральной нервной системы, представило интерес изучения состояния шейного отдела позвоночника у лиц молодого возраста с вышеперечисленными жалобами и коррекция кровотока вертебро-базиллярного бассейна комплексной терапией с включением преформированных факторов и лечебной физкультуры. Группа наблюдения представлена 100 студентами в возрасте от 17 до 23 лет, из них мужчин и женщин соответственно 73 и 27. Был составлен опросник, соответствующему которому отражались основные жалобы и анамнестические данные относительно факторов отрицательно влияющих на состояние шейного отдела позвоночника. Всем лицам с характерными жалобами было проведено дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов, рентгенография шейного отдела позвоночника в 2-х проекциях, исследование состояния глазного дна. Проведена терапия хондропротекторами (глюкозамин гидрохлорид в комбинации с хондроитином сульфатом в дозе 1500мг и 1200 мг/сут.), продолжительность 30 дней, ницерголин 30 мг/сут. в течение 1 мес., фонофрез карипаина на область шейного отдела позвоночника в количестве 20 процедур, комплекс специальных упражнений для шейного отдела позвоночника в течение 1 месяца. В результате проведенных исследований у 55% лиц с жалобами на снижение умственной работоспособности, головокружение, головные боли и т.д. Рентгенологически определены те или иные изменения шейного отдела позвоночника в виде начальных проявлений остеохондроза, выпрямление шейного лордоза. По данным дуплексного исследования брахиоцефальных сосудов определены у 35% явления нарушения венозного оттока из полости черепа, асимметрия кровотока с явлениями экстраваскулярной компрессии, наклонность к ангиоспазму. У этих же лиц на глазном дне определены сужения сосудов глазного дна, некоторое расширение вен. Анамнестически выявлено, что у всех лиц с патологией шейного отдела позвоночника имеют место избыточные физические нагрузки на плечевой пояс и ш.о.п. (занятия спортом), длительное пребывание за компьютером.

В результате проведенного комплексного лечения, продолжительностью 3 месяце, при контрольном исследовании определено субъективное

улучшение общего состояния (исследование головокружения, уменьшение головных болей, психоэмоциональной неустойчивости). По данным дуплексного исследования в 100% случаев наблюдалось улучшение кровотока (уменьшение явлений венозного застоя, асимметрия кровотока, наклонность к ангиоспазму). По данным рентгенологического исследования появление шейного лордоза. При исследовании глазного дна уменьшение явлений ангиоспазма и венозного застоя.

В дальнейшем этим лицам рекомендованы повторные курсы хондропротекторной и сосудистой терапии с интервалом 6 мес., фонофрез карипаина с интервалом 6 мес. в течение 3-х лет под контролем рентгенологических данных. Постоянные занятия лечебной физкультурой, ограничение избыточных нагрузок на шейный отдел позвоночника (интенсивные занятия спортом), ограниченные работы за компьютером (чередование с физическими упражнениями).

## ВИКОРИСТАННЯ ПРЕФОРМОВАНИХ ФАКТОРІВ ТА ДОЗОВАНОЇ ХОДЬБИ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ПОДАГРУ В ПОЄДНАННІ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Кравчук О.С., Гриценко М.В., Єфременкова Л.Н., Ключко В.В.,  
Смаль В.Д., Серебрякова А.А., Савченко К.О.  
Одеський національний медичний університет

Подагра – захворювання, обумовлене порушенням пуринового обміну, внаслідок якого в крові значно підвищується рівень сечової кислоти. Надлишок кристалів уратів накопичується в різних тканинах організму. Найбільш частим клінічним проявом подагри є подагричний артрит. В останні роки розповсюдженість подагри зростає, що пов'язують з покращенням діагностичних можливостей та зміною харчових звичок. Також сучасні дослідники відмічають почастішання комбінації подагри з метаболічним синдромом, що обтяжує перебіг подагри, приводячи до збільшення кількості та тривалості нападів подагричного артриту, більш інтенсивному больовому синдрому та підвищенню кількості уражених суглобів.

Лікування подагричного артриту потребує окрім уратзнижуючої терапії, використання нестероїдних протизапальних засобів та, в деяких випадках, гормональної терапії. Враховуючи хронічний характер захворювання та необхідність у тривалому протизапальному лікуванні, яке має ряд негативних наслідків, перспективним є використання преформованих факторів та засобів фізичної реабілітації.

Метою нашого дослідження є підвищення ефективності стандартної терапії суглобового синдрому у пацієнтів з подагрою та метаболічним синдромом шляхом доповнення в схему лікування фонофрезу з гідрокортизоном та траумелем, магнітотерапією на уражені суглоби в гострому періоді та дозованою ходьбою у період ремісії.



Матеріали і методи: було обстежено 60 пацієнтів з первинною подагрою та супутнім метаболічним синдромом. Середній вік  $60,2 \pm 9,7$  років, тривалість захворювання на подагру склала  $10 \pm 4,6$  років. Всі пацієнти були чоловічої статі, з огляду на розповсюдженість подагри серед чоловіків та жінок у співвідношенні 9:1. При обстеженні пацієнтів були використані загальноклінічні методи дослідження – збір скарг та анамнезу, об'єктивне обстеження, вимірювання та оцінювання антропометричних показників із розрахунком індексу маси тіла; лабораторні – загальний аналіз крові та сечі, мікроальбумінурія, дослідження ліпідного (загальний холестерин та його фракції, тригліцериди) та вуглеводного (глюкоза крові та глікозильований гемоглобін) обмінів, визначення рівнів в сироватці крові СРБ, сечової кислоти, креатиніну та сечовини; інструментальні – електрокардіографія, ехокардіографія, вимірювання артеріального тиску, рентгенографія суглобів. Більовий синдром оцінювали за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ). Обстеження проводилось в динаміці - до лікування та через 6 місяців.

Всіх пацієнтів було розділено на дві групи в залежності від схеми лікування. Перша група ( $n=30$ ) – основна група окрім стандартної гіпоурикемічної та протизапальної терапії отримували фонофорез з гідрокортизоном та траумелем на уражений суглоб по 5 процедур кожним препаратом через день в період загострення подагричного артриту, а в період ремісії ці пацієнти активно займалися дозованою фізичною ходьбою. Друга група ( $n=30$ ) – контрольна отримувала тільки стандартну терапію.

В результаті проведення комплексного лікування при контрольному дослідженні в основній групі кількість нападів гострого подагричного артриту знизилась на 32% по зрівнянню з контрольною групою, де кількість нападів знизилась на 21% ( $p < 0,05$ ). Тривалість нападів також була меншою в основній групі -  $4 \pm 1,1$  дня проти  $8 \pm 1,5$  дня в групі контролю. За результатами оцінки ступеню больового синдрому по шкалі ВАШ кращі результати також визначалися в групі, де використовувалися преформовані фактори. Також пацієнти з основної групи відмічають значне покращення загального самопочуття після введення до лікувального режиму дозованої ходьби. Об'єктивно таке покращення відзначалося у вигляді зниження цифр АТ, покращення показників ліпідного та вуглеводного обміну вразі, якщо маса тіла знижувалася не менш як на 8 кг.

Отже використання в схемі лікування хворих на подагру преформованих факторів та дозованої ходьби дозволяє ефективніше лікувати напади гострого подагричного артриту, зменшити кількість та тривалість нападів, а значить і покращити якість життя. Дозована фізична ходьба повинна бути рекомендована всім пацієнтам з такою коморбідною патологією у період ремісії, що дозволить вплинути і на прояви метаболічного синдрому.

# ЗМІНА РЕАКТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ЗА УМОВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПІД ВПЛИВОМ ВТОМИ

Лисенко О.М., Міщенко В.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Фізіологічна сутність довгострокової адаптації функціональних систем організму спортсменів полягає в оптимізації сукупності реактивних властивостей систем доцільних для реалізації функціональних можливостей організму. Однак конкретні механізми реалізації таких сторін пристосувальних змін при спрямованій адаптації до напруженої м'язової діяльності вивчені мало.

Нові можливості для цього виникають при вивченні фізіологічних чинників дихального гомеостазису (компенсації гіпоксичних і ацидотичних зрушень) і пов'язаного з цим формування специфічних проявів реактивних властивостей кардіореспіраторної системи, кінетики споживання  $O_2$  і видалення  $CO_2$ , а також їх зміни при розвитку втоми. При такому аналізі виходили з того, що в процесі змагальної діяльності специфічні фактори стомлення проявляються, перш за все, через зміни реактивних властивостей (чутливості, рівня реакцій, їх кінетики і стійкості) ключових функціональних систем і інтегрують в собі основні фактори стомлення метаболічного походження. Зниження ступеня порушення гомеостазису або зниження реактивності на ці порушення в тренуваному організмі має супроводжуватися зменшенням пристосувальних адаптивних зрушень.

Виявлено, що в процесі тривалого напруженого фізичного навантаження під впливом розвитку втоми знижувався внесок «нейрогенного» компоненту в формуванні дихальної реакції та підвищення відносної ролі гуморальних стимулів дихання. Оптимізація «нейрогенних» стимулів в процесі спортивного тренування в значній мірі визначало адекватність структури вентиляторної відповіді і її динаміку в процесі тривалого напруженого навантаження. При довготривалій адаптації організму до напруженої м'язової діяльності збільшувалася питома вага «нейрогенних» стимулів в дихальній реакції, що і забезпечувало її більшу стійкість до наростаючого ацидозу при виконанні фізичної роботи.

При збільшенні інтенсивності навантаження та розвитку втоми відзначалося зниження чутливості дихальної реакції до гіпоксії і гіперкапнії. Зміни реакції на гіперкапнію в процесі фізичного навантаження пов'язані з динамікою ацидемічних зрушень. Підвищення чутливості вентиляторної реакції на  $CO_2-H^+$ -стимул ( $\Delta V_E/\Delta P_A CO_2$ ) на фоні ацидемії спостерігали при невеликому ступені ацидемії, а також в початковій частині навантаження або при порівняно невеликій загальній тривалості навантаження. Більша чутливість на  $CO_2-H^+$ -стимул на фоні втоми сприяла підвищенню рівня дихальної компенсації метаболічного ацидозу та фізичної працездатності. При значній вира-

женості ацидемії і в кінці навантаження чутливість вентиляторної реакції на  $\text{CO}_2\text{-H}^+$ -стимул істотно знижувалася.

## ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Малахова Ж.

Донецький національний медичний університет МОЗ України

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Необхідність впровадження самостійних занять фізичними вправами обумовлена навчальною програмою з фізичного виховання у ВНЗ, в якій 2/3 часу відводиться на самостійну роботу студентів (Фізичне виховання. Навчальна програма для ВНЗ України III-IV рівнів акредитації). На думку МОН України, модернізація процесу фізичного виховання має відбуватися за рахунок спортизації, тобто занять студентів у секціях з видів спорту (факультативах), що є притаманним європейським ЗВО. Але аналіз європейських ініціатив у сфері фізичного виховання і спорту свідчить про наявність комплексного підходу до розвитку зазначеної сфери. Так, у резолюції Європейського парламенту щодо ролі спорту у галузі освіти (від 13.11.2007 р.) серед інших рекомендацій Єврокомісії була зазначена необхідність у поєднанні в раціональних пропорціях розумових і фізичних занять та визначенні форм реалізації фізичного виховання і спорту в університетській освіті країн Європейського Союзу.

Такі реалії активізують виникнення нових вимог до системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах, найперша з них – це об'єктивна необхідність формування у студентів ціннісного ставлення до занять фізичною культурою і спортом не тільки в системі урочних, а й позаурочних форм занять, тому необхідно визначити фактори, в основі яких лежить прагнення особистості на самовдосконалення в процесі самостійних занять. Проблема мотивації досить актуальна для сьогодення і висвітлена у цілому ряді робіт.

Мета дослідження – оцінити та порівняти стан фізичної підготовленості студентів ДНМУ з даними всеукраїнського тестування, визначити потреби студентів та мотиви до самовдосконалення.

Організація дослідження: визначення рівня фізичної підготовленості студентів Донецького національного медичного університету здійснювалося за тестами і нормативами щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України (2017). В тестуванні прийняло участь 611 студентів I-IV курсів. Мотиви та інтереси студентів визначались за методикою анкетування. «Потреба у досягненні» досліджувалась за методикою Ю.М. Орлова.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зниження рухової активності студентської молоді науковці пов'язують не стільки зі збільшенням витрат часу на навчальну діяльність, скільки зі способом життя, який став звичним для більшості молоді. З даних анкетування, студентів, які займаються спортом було 66%, з тих, які не займаються - 53% не мають бажання, а іншим

47% студентів не дозволяє стан здоров'я. Популярними видами спорту були відзначені: легка атлетика, пауерліфтинг, баскетбол, гребля, волейбол, футбол, теніс, фітнес, тайський бокс, плавання, дзюдо, йога. 11% студентів займалися спортом більше 5 років, та мали спортивний розряд від II дорослого до КМС. 48% студентів займалися менше 5 років у своє задоволення. Більшість студентів (34%) займалися 2 рази на тиждень, 3 рази займалися 22% студентів, 4-5 разів і більше займалися лише 18% студентів. За даними рейтингу захоплень студентів у вільний час, на перший план у молоді виходить соціальне спілкування з друзями та особистий смак у музичному вподобанні, саме це дає привід викладачам слідкувати за тенденціями у пріоритетах студентів, формах дозвілля і відпочинку. Контроль та корекція смаку за останній час значно полегшена завдяки значній активності студентства у соціальних мережах. Згідно аналізу анкетування, різноманітність компонентів здорового способу життя намагається підтримувати більшість студентів.

Згідно розпорядженню Кабінету Міністрів України від 3 квітня 2017 р. № 275 "Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2017 рік" та з метою спрямування діяльності навчальних закладів на фізичний розвиток учнівської та студентської молоді було організовано щорічне оцінювання фізичної підготовленості населення України. У тестуванні взяло участь 2,5 млн. осіб, що складає 6 % від загальної чисельності населення країни. Кількість осіб, які допущені до тестування, складає майже 2,1 млн. чоловік, або 50 % від загальної кількості учнівської та студентської молоді. У порівнянні з загальними даними у ДНМУ до щорічного тестування у 2017р. було допущено 611 осіб з 1998 студентів 1-4 курсів (30,6%), з них 208 чоловіків (34%) та 403 жінки (66%). Майже дві третини були не допущені до тестування з приводу того, що мають відхилення у стані здоров'я. За рівнями фізичної підготовленості в Україні високий рівень має 570,8 тис. осіб, або 27,4 % до загальної кількості осіб, які допущені до всеукраїнського тестування. У ДНМУ студентів з таким рівнем було 11%. Достатній рівень ФП по Україні мають - 36,3 %, а в ДНМУ - 32%, середній рівень – відповідно 26,3 % та 31% (ДНМУ), низький рівень - 10,0% та 26% (ДНМУ) відповідно.

Зв'язок рівня фізичної підготовленості, зацікавленості, загального рівня самосвідомості та інтересів студентів дозволив оцінити передумови модернізації процесу фізичного виховання з метою пошуку найбільш оптимальних засобів і методів проведення фізкультурно-масової роботи, виявлення індивідуальних інтересів і потреб до занять фізичним вихованням і спортом в учбовий час та при самостійних заняттях. Для того, щоб оцінити потреби (мотиву) в досягненні, нами була використана методика розроблена Ю. М. Орловим [7]. Тест спрямований на виявлення ступеня враженості потреби людини в досягненні успіху в будь-якій діяльності (тобто ступеня зарядженості на успіх). За даними нашого дослідження 79% студентів мають середню оцінку рівня потреби у досягненні, що досить суттєво, однак підвищену

оцінку потреби у досягненнях отримало 19% студентів, усі вони мають вище середнього рівень фізичної підготовленості. Нижче за середню оцінку рівня потреби у досягненні мали лише 2% студентів, а низьку та високу оцінку потреби не мав жоден зі студентів. Для більш деталізованого аналізу та визначення складової успіху у професійній сфері, ми з'ясували, що значення рівня фізичного здоров'я для професійної діяльності студенти оцінили у 8 балів, а своє фізичне здоров'я та фізичну підготовленість переважна більшість студентів оцінює у 7 з 10 балів.

На наш погляд мотив досягнення більш високого рівня фізичної підготовленості студентів ДНМУ поступово визначився та став тотожним прагненню підвищувати свої професійні здібності та вміння. Значний відсоток студентів (78 %) має бажання підтримувати свій фізичний стан на більш високому рівні в тих видах діяльності, по відношенню до яких досягнення вважаються обов'язковими. Медичний профіль навчання полегшує розуміння зв'язку психофізичних ознак людини з професійною якістю. Переважне значення для майбутньої роботи з переліку психофізичних ознак набули оперативна і довгострокова пам'ять (були відзначені у 82% студентів); у 73% студентів - швидкість обробки інформації; у 84% студентів - психічна стійкість; у 28% студентів – емпатія до незнайомих людей; сила волі була важливою для 50% студентів; параметри координації рухів – для 25% студентів; статична витривалість – для 25%; для 61% студентів бажаною стала загальна витривалість; швидкість прийняття рішення – для 72% студентів; важливість прагнення до самовдосконалення відмітило 63% студентів, рефлексії - 31%. 89% студентів вважають, що ці психофізичні якості можна розвинути на заняттях з фізичного виховання. Після ознайомлення з особливостями закономірностей, які лежать в основі накопичувальної (кумулятивної) адаптації організму до фізичних навантажень, 92% студентів визнали необхідність у триразових заняттях на тиждень по фізичному вихованню. Більшість студентів віддають перевагу самостійним зайняттям - 47%, трохи менший відсоток студентів віддає перевагу фізкультурно-оздоровчим заняттям у фітнес-центрах - 32%, заняттями в спортивних секціях у позанавчальний час цікавиться 21% студентів. Самостійно скласти програму фізкультурно-оздоровчих занять мають змогу 50% студентів, отже необхідність кваліфікованої допомоги вочевидь. Тільки 19% студентів надають перевагу навчальним заняттям з фізичного виховання, що дає привід оптимізувати саму цю форму організації занять і підтримати розвиток самостійної форми організації фізичного виховання.

Висновки: таким чином відмічається погіршення стану фізичної підготовленості студентської молоді яке, на нашу думку, зумовлено стрімким скороченням годин на навчальну дисципліну «Фізичне виховання» та визначення її як єдиної в Україні з усіх навчальних дисциплін у ЗВО, позакредитної дисципліни, яка поступово стримує розвиток спортивної роботи зі студентською молоддю. У порівнянні з даними всеукраїнського тестування, сту-

денти ДНМУ мають суттєво нижчий стан фізичної підготовленості. Це дає привід звернути увагу не тільки на фізичний, але і на психічний стан студентів, які мають статус переселенців та навчаються у межах зони проведення антитерористичної операції на сході країни.

## ПРО ГОТОВНІСТЬ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ «BODY&MIND FITNESS»

Манжеу Т.О., Погонцева О.В.

Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова

З позицій сьогодення лишається актуальним питання кризового стану здоров'я населення України різних верств населення, зокрема дітей та молоді. Саме тому особливого значення набуває розробка здоров'язбережувальних технологій для дітей і підлітків, призначених для формування, збереження і зміцнення їх здоров'я. Разом з тим здоров'язбережувальні технології у фізичній культурі, за своєю суттю, входять в більш широке поняття «оздоровчі технології», вже існували раніше в оздоровчій фізичній культурі та спрямовані на життєзабезпечення функціональних систем організму людини. Саме тому уточними деякі поняття нашого дослідження.

О.Г. Сайкіна та Г.Н. Пономарьов констатують, що у науковій літературі технологія розглядається, від грецького «*techné*» – мистецтво, майстерність, «*logos*» – вчення, але в узагальненому сенсі може розглядатися як система способів, прийомів, кроків, послідовність виконання яких забезпечує вирішення поставлених завдань. Нам імponує поняття «фітнес-технології», яке надають у своїх роботах О.Г. Сайкіна та Г.Н. Пономарьов. Автори тлумачать поняття як сукупність наукових методів, кроків, прийомів, сформованих в певний алгоритм дій, який реалізується певним чином в інтересах підвищення ефективності оздоровчого процесу, що забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять фітнесу, сучасного інвентарю та обладнання. Соціокультурний запит сучасного суспільства: пошук технологій, потрібної ідеологічної основи → модернізація → створення на наявній основі фітнес-технології → трансляція у зовнішній світ у вигляді нової фітнес-послуги → отримання відкликання про ефективність транслюється технології → коригування і новий виток розвитку тієї чи іншої оздоровчої технології на більш високому якісному рівні.

Проведений аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження і педагогічний аналіз фітнес-конвенцій дозволив виділити ряд їх загальних ознак, характерних для сучасних науково-обґрунтованих технологій з фітнесу, а саме: 1) *спрямованість на досягнення цілей фітнесу* (оздоровлення, підвищення рівня фізичного та психічного розвитку, фізичної діе-

здатності, розвиток фізичних здібностей і т.д.); 2) *інноваційність* (пріоритетне використання інноваційних засобів, методів, форм проведення занять, сучасного інвентарю та обладнання); 3) *інтегративність та модифікаційність* (інтеграція засобів і технологій з різних видів фізичної культури як вітчизняної, так і зарубіжних країн; їх модифікація); 4) *варіативність* (різноманітність засобів, методів, форм проведення занять); 5) *мобільність* (швидка реакція: на попит населення на ті чи інші види рухової активності; на появу нового інвентарю та обладнання; на зміну зовнішніх умов); 6) *адаптивність до контингенту* що займаються, простота і доступність; 7) *естетична доцільність* (використання коштів мистецтва (музичний супровід, елементи хореографії і танцю), орієнтація на виховання «школи рухів» і т.д.); 8) *емоційна спрямованість* (підвищення настрою, позитивний емоційний фон); 9) *моніторинг* (педагогічний і лікарський контроль над що займаються); 10) *результативність*, задоволеність від занять.

На нашу думку, цим критеріям беззаперечно відповідають технології «Body&Mind Fitness» до яких сучасні фахівці відносять такі різновиди фізичної активності:

*Body Flex (Бодіфлекс)* – програма заснована на принципі спалювання жирових відкладень і утворення м'язової маси спеціальним аеробним диханням. *Callanetic (Калланетика)* – гімнастика, заснована на вправах на розтягнення м'язів та статистичних вправах, що викликають активність глибоко розташованих м'язових груп, включає в себе вправи з різних видів східних гімнастики і спеціальне дихання.

*Yoga (Йога)* – багатотипова практика розвитку особистості через фізичне вдосконалення до вдосконалення духу, досягнення внутрішньої гармонії душі та тіла. Спеціальні вправи (асани) роблять тіло здоровим, красивим і сильним; спеціальне дихання – сприяє концентрації уваги.

*Mind&Body (розумне тіло)* – ефективний комплекс вправ, спрямований на зміцнення поверхневих і глибоких м'язів, поліпшення постави, розвиток гнучкості і сили, що створює внутрішній спокій і рівновагу. Це філософія руху, можливість зробити глибокий індивідуальний аналіз себе, як особистості; усвідомлене ставлення до тіла, дозволяє домагатися більш якісних результатів від тренування, повністю усвідомлюючи корисність та унікальність вправ.

*Pilates (Пілатес)* – найпопулярніший напрям програм «Mind&Body» в сучасному суспільстві світі, яка дозволяє на ознайомившись з основними принципами методики навчитися контролювати власне тіло, дізнатися та відчути «центр сили», досягнути поліпшення м'язового балансу, м'язової координації рухів та якості функціонування м'язів.

*Relax&Training* – синтез уроку, що поєднує в собі дихальну гімнастику, вправи на опрацювання глибоких шарів м'язів (стабілізаторів), зміцнення м'язів черевного преса, формування красивої лінії талії, вправи на миофас-

ціальное розслаблення (з використанням спеціального обладнання), розтягування.

*Streth (Гнучкість)* – тривалість уроку: 30 хв. Використовуються вправи, спрямовані на розтягнення та розслаблення м'язів; збільшує еластичність м'язів, яка дозволяє зняти м'язове й емоційне перенапруження.

*Гнучке тіло* – комплекс вправ спрямований на розвиток гнучкості, поліпшення рухливості суглобів і вестибулярного апарату.

*Гнучка сила* – програма, що поєднує базові елементи програм «Mind&Body»: yoga, Pilates, tai-chi і інших, сприяє контролю над диханням, допомагає сконцентруватися, стати більш гнучким та сильним; утворює цілісну систему яка призводить тіло, розум і свідомість в стан рівноваги і гармонії.

*Здорова спина* – програма спрямована на стабілізацію та релаксацію хребта, зміцнення м'язів, що підтримують правильну поставу.

*Тай-чи* – м'яка фізична практика, що не вимагає великих зусиль, доступна для виконання людям будь-якої вікової категорії, незалежно від статі та рівня фізичної підготовленості. Це давня китайська практика, яка поєднує граціозний танець, техніка ведення бою та систему загального оздоровлення.

*Цигун* – методика оволодіння майстерністю накопичення і перетворення Ци (життєвої енергії); сприяє свідомому управлінню своїм диханням, емоціями, енергією, яка дає здатність керувати своїм життям.

Фахівцям з фізичної терапії сьогодні в професійному полі все далі доводиться працювати з хворими, які свідомо обирають профілактично-оздоровчий напрямок фізичної активності, який дозволить як можна довший час лишатися у стадії ремісії, покращити рівень фізичної підготовленості та змінити психо-емоційний стан, підвищити рівень фізичної та розумової працездатності. Саме тому вони обирають однією із складових комплексних профілактичних програм фізичної терапії та фізичної рекреації фітнес-технології «Body&Mind Fitness».

Наше дослідження проводилося серед фахівців з фізичної терапії та фізичної реабілітації (випускників ВНЗ України 2010-2018), які здійснюють професійну діяльність на базах санаторіїв-профілакторіїв, фітнес та СПА-центрів (м. Київ, Київська та Житомирська області). В дослідженні приймало участь 64 особи.

Наше опитування засвідчило, що: 1) мають теоретичні відомості про те, які різновиди рухової активності відносять до категорії «Body&Mind Fitness» тільки 18,75% респондентів; 2) мають теоретичні відомості про особливості впливу на організм людини фітнес-технологій «Body&Mind Fitness» лише 15,63% опитаних; 3) постійно використовують технології «Body&Mind Fitness» у професійній діяльності – 14,06%. Подальше наше дослідження засвідчило, що: 1) відзначають значну зацікавленість у пацієнтів та клієнтів у впровадженні технологій «Body&Mind Fitness» 67,19% опитаних; 2) хотіли б систематично отримувати більше теоретичних відомостей щодо застосуван-



ня технологій «Body&Mind Fitness» 79,69% респондентів; 3) готові здійснювати підвищення кваліфікації та отримати практичні уміння та навички щодо застосування технологій «Body&Mind Fitness» 34,38% опитаних. Також слід відзначити, що 28,13% опитаних фахівців з фізичної терапії вважають, що технології «Body&Mind Fitness» дозволяють представляти більш якісні, різноманітні та ефективні програми відновлення та збереження здоров'я людини в сучасному суспільстві; лише 10,94% респондентів констатували факт, що використовуючи технології «Body&Mind Fitness» вони розширюють коло власних професійних інтересів, збільшують арсенал методик, якими володіють для реалізації професійних завдань, що дозволяє їм бути більш конкурентоспроможними на сучасному ринку праці, робить їм професійно мобільними – одна з головних вимог сучасного ринку праці до фахівця будь-якої галузі.

Таким чином можемо констатувати, що в умовах сучасного суспільства технології «Body&Mind Fitness» набувають все більшої популярності як у пацієнтів та клієнтів, так і фахівців з фізичної терапії, що потребує від них систематичного підвищення професійної кваліфікації, особистісного та творчого росту, яке дозволить їм більш якісно та ефективно вирішувати як реабілітаційні, так профілактично-оздоровчі завдання відповідаючи вимогам сучасного ринку лікувально-оздоровчих та профілактичних послуг різним верствам населення.

## КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВООБІГУ ТА СТЕРЕОТИПУ РУХОВИХ ЛОКОМОЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ З СИНДРОМОМ ХРЕБЦЕВОЇ АРТЕРІЇ

Манін М.В., Гришуніна Н.Ю.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

Актуальність проблеми синдрому хребцевої артерії обумовлена її соціальною вагомістю як етіопатогенетичного фактору більшості (до70%) випадків виникнення транзиторних ішемічних атак. При цьому частота дисгемій у вертебро-базиллярному басейні складає від 25 до 30% всіх розладів мозкового кровообігу, які приводять до зміни полісинаптичної бульбоспінальної рефлекторної збудливості мотонейронів шийних сегментів спинного мозку та сприяють формуванню міофасциального синдрому. Велика кількість до 85,5 % випадках пов'язана з високою частотою хребцево-спінальних родових травм пацієнтів в анамнезі, з переважанням з ураженням шийного відділу хребта та повторними травмами в подальшому анамнезі.Порушення формування здорових уроджених рефлексів в ранньому віці у зв'язку з розладами регуляції корою головного мозку підкіркових та ствольових центрів – веде до затримки редукції уроджених рефлексів і порушенням розвитку нових рухових рефлексів, та виникненню патологічних стереотипів руху у дорослому віці.

Вивчення впливу вазомоторних порушень на компенсацію кровообігу вертебро-базілярного басейну і можливість регуляції тону м'язів за допомогою засобів фізичної реабілітації судин дозволяють підвищити ефективність лікування дорсопатій з синдромом хребцевої артерії (СХА). Одним з сучасних підходів у лікуванні міодистонічних та компресійних синдромів хребта є використання засобів фізичної реабілітації. Висока ефективність засобів фізичної реабілітації, завдяки їх етіопатогенетичному впливу на міофасціальні структури, забезпечує відновлення стану здорових локомоцій. За допомогою засобів фізичної реабілітації можливо ліквідувати сформований периферичний (м'язово-, суглобо-кістяний) патологічний фактор, стійкого характеру, який сприяє дістопії хребців в різних відділах хребта з формуванням функціональних блоків у хребцево-руховому сегменті спочатку динамічного характеру та впливає на розвиток корково-підкоркових зв'язків регуляції і стволу мозку.

Метою дослідження було вивчення динаміки стану кровообігу судин вертебро-базілярного басейну під впливом комплексної методики фізичної реабілітації.

Об'єкт і методи дослідження. Нами було обстежено 57 пацієнтів у віці 42-50 років (28 чоловіків і 29 жінок), з діагнозом синдром хребцевої артерії. У структурі неврологічних проявів домінували рефлекторні синдроми вегетативних, окуломоторних (у вигляді ністагмоду) порушень, координаційних і рухових порушень. При мануальному тестуванні виявлялися міофасціальні тригерні пункти переважно наступних м'язів: передніх східчастих, потиличних м'язів, визначалися функціональні блоки в середніх і нижньошийних, шийно-грудних хребцево-рухових сегментах. У неврологічному статусі найчастіше відзначалися м'язово-тонічні порушення. Діагноз підтверджувався рентгенологічним обстеженням, функціональними дослідженнями, магнітно-резонансною або комп'ютерною томографією.

В залежності від стадії захворювання та виду використаних методів реабілітації пацієнти були поділені на дві групи. В першій групі, до складу якої увійшли 30 осіб, застосовувались засоби фізичної реабілітації в комплексі з медикаментозною терапією. Пацієнтам другої (контрольної) групи – 27 особам проводилась медикаментозна терапія з використанням вазоактивних, протизапальних, анальгезуючих, нейротрофічних препаратів в комплексі з використанням засобів фізичної реабілітації.

Програма фізичної реабілітації виконувалася з послідовним використанням засобів фізичної реабілітації. Проводився масаж м'язів спини та шийного відділу хребта задля зменшення м'язово-тонічного синдрому (МТС) та усунення дистонічного синдрому (ДС). Для більш ефективного розслаблення глибоких м'язів хребта використовувалась методика після ізометричної релаксації (ІПР). Після мануальної корекції шийний відділ фіксувався воротом «Шанцу» на 1-1,5 години. Процедури проводилися тричі на тиждень, усього призначалося по 10 процедур на курс лікування.

Для самостійного виконання призначались заняття, до складу яких входили аутопсілізометрична релаксація для м'язів шиї, тракційні вправи та положення для всіх відділів хребта задля усунення МТС та ДС.

Усім хворим проводилось доплерівське дослідження кровотоку по внутрішніх сонних і хребцевих артеріях за загальноприйнятою методикою.

Результати досліджень та їх обговорення. При аналізі доплероскопічного дослідження кровотоку в хребцевих артеріях у 42% обстежених хворих була виявлена вертеброгенна компресія та ірітація симпатичного сплетіння хребтної артерії в сегменті С II, а також на фоні дистонії нижнього косого м'яза голови (16%). В усіх обстежених була виявлена асиметрія в швидкості і об'ємі кровотоку на хребцевих, мозочкових та каротідних артеріях: значного ступеню (до 50%) – у 27% обстежених, та середнього ступеню (до 30%) – у випадках обстежень інших пацієнтів, коли значення показнику швидкості об'єму кровотоку були підвищені з обох сторін з незначною асиметрією. При проведенні функціональних проб з рухами в шийному відділі хребта, виявлені показові зміни показників екстракраніальної гемодинаміки у всіх обстежених з компресійно-ірітативною природою СХА.

Проведене лікування з урахуванням даних доплерографії залежно від стану судинного тонуусу привело до регресу асиметрії кровотоку у 72% хворих першої групи та 65% – другої групи. Ефективність лікування простежувалася в усіх пацієнтів з вазоспазмом в обох хребцевих артеріях, а також в основній та обох хребцевих артеріях – у 71% першої групи. Менша ефективність в усуненні вазоспастичних реакцій зазначена другій групі (медикаментозного лікування) – у 57% пацієнтів.

Динаміка інструментальних показників підтверджувалась і клінічними даними: поліпшенням самопочуття пацієнтів, зменшенням інтенсивності цервікалгії, дискоординаторних проявів, частоти і тривалості головного болю.

## ГОТОВНІСТЬ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ НА БАЗІ РУСАНІВСЬКОГО ЛИЦЕЮ (М. КИЇВ)

Марціновська Ю. В., Погонцева О.В.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Нова українська школа – це ключова реформа МОН України. Головна мета – створити школу, у якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й вміння застосовувати їх у житті. НУШ – це школа, до якої приємно ходити учням, де прислухаються до їхньої думки, вчать критично мислити, не боятись висловлювати власну думку, бути відповідальними громадянами. Співпраця між усіма учасниками освітнього процесу – учителів, учнів, адміністрацій та батьків – наріжний камінь, який допоможе досягти всіх інших результатів. Адже тільки так

можливо втілити головну мету: змінити освітнє середовище, впровадити навчання для життя.

Кожна дитина – неповторна, наділена від природи унікальними здібностями, талантами та можливостями. Місія НУШ – допомогти розкрити та розвинути здібності, таланти і можливості кожної дитини на основі партнерства між учителем, учнем і батьками.

Концепція нової української школи за умови її успішної реалізації забезпечить докорінну зміну вітчизняної освітньої системи та максимально наблизить її до стандартів високорозвинених країн Європи. Буде здійснено поступовий перехід до трирівневої моделі освіти (початкова школа 1-4 класи, базова – 5-9 класи, профільна – 10-12 класи), запроваджено компетентний підхід, активне використання інновацій (тобто впровадження національної електронної платформи з електронними підручниками та дистанційними курсами для школярів і педагогів).

НУШ працюватиме на засадах «педагогіки партнерства». Основні принципи цього підходу: а) повага до особистості; б) доброзичливість і позитивне ставлення; в) довіра у відносинах; г) діалог – взаємодія – взаємоповага; д) розподілене лідерство (проактивність, право вибору та відповідальність за нього, горизонтальність зв'язків); є) принципи соціального партнерства (рівність сторін, добровільність прийняття зобов'язань, обов'язковість виконання домовленостей).

«Метою повної загальної середньої освіти є різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності». Проект Закону України «Про освіту» № 3491-д від 04.04.2016 .

Випускник НУШ це: 1) *Особистість*: цілісна особистість, усебічно розвинена, здатна до критичного мислення; 2) *Патріот*: особистість з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини; 3) *Інноватор*: особистість, здатна змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці, учитися впродовж життя.

Нові освітні стандарти будуть ґрунтуватися на «Рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя», але не обмежуватимуться ними. *Ключові компетентності* – ті, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя. *Компетентність* – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що

визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність».

Ціль таких змін не лише акцент на патріотизмі і особистісному розвитку – скоріше потреба в висококваліфікованих фахівцях з різносторонньо розвинутим інтелектом які будуть здатні на інновації для стабільного розвитку як окремих напрямків, так і економіки в цілому.

Питання на які, нарешті, звернено увагу дуже важливі: серйозно *піднято питання* екології та здоров'я, проблема патріотизму і формування цінностей, соціалізація та інше, але найголовніший акцент ставиться на тому, що формується вміння вчитися та самостійно знаходити потрібну інформацію.

Серед 9 основних освітніх галузей дві з них спрямовані на формування здорової всебічно розвинутої особистості, яка свідомо обирає умови безпечного та здорового існування, руху, харчування, праці, спілкування це фізкультурна (ФІО) та соціальна і здоров'язбережна (СЗО) галузі. На нашу думку, це дуже важливо оскільки формування та розвиток здорової особистості закладено в Стандарт освіти; чітко визначено, якими знаннями, вміннями та навичками повинна оволодівати дитина на кожному етапі навчання, щоб відповідати критеріям: «Особистість – Патріот – Іноватор». В концепції Нової української школи зазначено, що: 1) метою фізкультурної освітньої галузі є формування в учня/учениці стійкої мотивації до занять фізичною культурою і спортом для забезпечення гармонійного фізичного розвитку, підвищення функціональних можливостей організму дитини, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь та навичок; 2) метою соціальної та здоров'язбережної освітньої галузі є розвиток самозарадності учня/учениці через особисту ідентифікацію, активну громадянську позицію, підприємливість, застосування моделі здорової поведінки, відстоювання інтересів особистого, сімейного і суспільного здоров'я, безпеки, добробуту та сталого розвитку.

Нами було проведено дослідження на базі Природничо-математичного Русанівського лицею загальноосвітнього навчального закладу II-III ступенів (м. Київ) серед 112 учнів 7-9 класів.

Ми намагалися з'ясувати ставлення дітей (безпосередніх учасників змін у навчанні) до тих змін, які відбуватимуться у школі найближчим часом у відповідності до Стандартів НУШ.

На питання «Чи маєте Ви достатньо інформації про особливості діяльності дитини у умовах НУШ?» діти відзначили, що: 33,04% респондентів мають достатньо інформації і їм подобаються запропоновані зміни у навчанні; 36,61% учнів вказали, що мають часткову інформацію про запропонований МОН України проект змін у навчанні, але хотіли б дізнатися про це більше.

Відповідаючи на питання «Звідки Ви отримали інформацію щодо «Нової української школи?» діти визначили наступне: «відвідували з батьками інформаційні та тематичні виставки, де бачили стенди» – 40,18% учнів;

«знайшли інформацію самостійно в мережі Інтернет» – 20,54% респондентів; «вивчали це питання разом з батьками» – 13,39% учнів; «отримали інформацію з телебачення – тематичні програми» – 7,14% респондентів.

На питання «Чи потребуєте Ви більше інформації про зміни, які планує здійснити МОН України в фізкультурній і соціальній та здоров'язбережній освітніх галузях?» діти надали такі відповіді: «так потребуємо більше загальної інформації» – 65,18% учнів; «цікавить інформація завдяки яким проектам, формам і методам будуть відбуватися запропоновані зміни» – 34,82% учнів; «існує необхідність теоретичні знання одразу закріплювати на практичних заняттях, семінарах, тренінгах тощо» – 16,07% учнів.

Нами було презентоване заняття з фізичної культури за програмою «Спорт заради розвитку» в межах змін та переходу до Стандартів НУШ. 57,14% учнів сподобався урок фізичної культури, який відповідав вирішенням завдань не лише розвитку фізичних якостей, а одразу відповідав на окремі питання підлітків у соціальній сфері – уміння приймати командні рішення, вислуховувати партнерів та поважати думку кожного; взаємоповага до кожного учасника команди; ефективна взаємодія всіх учасників фізичної активності. Нажаль, 37,5% учнів зазначили, що для них незвичайний цей урок, бо вони не мають позитивного прикладу від дорослих, як вирішувати ситуації, про які вчитель фізичної культури говорив на уроці. 65,18% учнів хотіли б щоб у подальшому їм пропонували більше занять, які проводяться в новому форматі та допомагають отримати нові фізичні уміння та навички, а також будуть здоровою, адекватною моделлю соціальної поведінки.

Ідеї програми «Спорту заради розвитку» також будуть покладені в основу традиційного спортивно-оздоровчого свята коледжу «Українські вересниці» – це день здоров'я, який традиційно проводиться у вересні (туристичний похід з палатками; спортивні та рухливі ігри; відпочинок у мальовничому природному куточку) серед учнів молодшої та середньої школи за участі вчителів та батьків.

Висновок. Ми повністю підтримуємо думку П.К. Хобзея, який наголосив на тому, що «якщо український вчитель не зміниться, то вся реформа освіти залишиться на папері». Школярі України в сучасних загальноосвітніх навчальних закладах готові до змін, але вони дуже потребують допомоги та надійної підтримки, особистого прикладу як від вчителів так і від батьків.

## ВОЗМОЖНОСТИ ВЫСОКОПРОТЕИНОВОЙ ДИЕТЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

Мельник Л.И.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность. Тема питания спортсменов никогда не оставалась без внимания. Достижение высоких результатов в спорте невозможно без правильной и рациональной диеты. Особенно актуален этот вопрос у спортсме-

нов, которым важно повышение выносливости при интенсивных и продолжительных нагрузках.

Цель. Определить влияние высокопротеиновой диеты на выносливость велосипедистов.

В исследовании приняла участие группа велосипедистов. В течении трех недель у спортсменов были интенсивные и восстановительные нагрузки, при которых было либо нормальное питание, либо диета с высоким содержанием белка ( 3 грамма на килограмм массы тела).

Исследование показало, что протеиновая диета не только повышает выносливость, а и снижает уровень стресса. Спортсмены отмечали повышение настроения после употребления еды с высоким содержанием белка, в отличии обычного нормального питания. Ученые из Американского колледжа спортивной медицины предполагают, что тирозин – аминокислота, содержащаяся в белке, влияет на настроение положительным образом, что приводит к повышению выносливости.

Также ускорить восстановительные процессы помогают холин, метионин и глутаминовая кислота, которые содержатся в белках. Nutrition Journal провел исследование, которое показало, что соевый протеин участвует в формировании мышечной массы и обладает противовоспалительным эффектом.

Исследование, опубликованное в Journal of the American College of Nutrition (JACN) выяснило, что эффективность восстановительных свойств протеина можно улучшить. Ученые протестировали новую экспериментальную смесь на основе сывороточного белка, бета-гидрокси-бета-метилбутирата и изомальтулозы. Бета-гидрокси-бета-метилбутират (ГМБ) является метаболитом аминокислоты лейцина. ГМБ способен стимулировать синтез и снижать распад мышечной ткани. Изомальтулоза – медленный углевод, предотвращает истощение гликогена. Исследование проводили у группы спортсменов, которые выполняли тренировки с отягощением и принимали экспериментальную смесь до, во время и в течении трех дней после тренировки. Результаты оценивались по уровню гормонов и маркеров распада мышц в крови, а также критериев восприятия мышечной болезненности во время физических нагрузок. Ученые обнаружили снижение гормонов и маркеров распада мышечной ткани и улучшение спортивных результатов у данной группы спортсменов, что доказывает эффективность употребления сывороточного белка с добавлением ГМБ и изомальтулозы с целью скорейшего восстановления.

Выводы. Протеиновая диета может быть эффективна в повышении выносливости велосипедистов.

## ОСОБЛИВОСТІ ДАНИХ ЕКГ У ПРЕДСТАВНИЦЬ ПЛАВАННЯ, ЯКІ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ЗА СПОРТИВНОЮ КВАЛІФІКАЦІЄЮ

Михалюк Є.Л., Скорик О.М.

Запорізький державний медичний університет

КУ Обласний лікарсько-фізкультурний диспансер, м. Запоріжжя

Дані наукової літератури свідчать про необхідність проводити аналіз феноменів ЕКГ з урахуванням виду спорту, спортивної кваліфікації і статі. Робіт, присвячених вивченню ЕКГ-показників у плавчинь в доступній нам спортивно-медичній літературі ми не виявили, що стало стимулом до нашої роботи.

Мета роботи – вивчити показники біоелектричної активності міокарда у представниць плавання (жінок) на дистанції від 100 до 400 метрів в підготовчому періоді тренувального процесу, які відрізняються за спортивною кваліфікацією.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження біоелектричної активності міокарда проводилось на діагностичному автоматизованому комплексі «Кардіо+». З метою диференційної діагностики спортсменкам з правопередсердним ритмом, міграцією водія ритму та змінами кінцевої частини шлуночкового комплексу проводили пробу з фізичним навантаженням на велоергометрі у вигляді субмаксимального тесту PWC<sub>170</sub>, а спортсменкам з синдромом CLC – ехокардіографію на апараті Sim 5000 Plus (Італія).

Результати та їх обговорення. Правильний синусовий ритм зустрічається в групах порівняння практично однаково, між групою МС-МСМК і КМС-1 розряд ( $p=0,137$ ), МС-МСМК і II-III розряд ( $p=0,076$ ), КМС-розряд і II-III розряд ( $p=0,422$ ). Слід відмітити, що кількість плавчинь з правопередсердним ритмом, нормальним положенням електричної вісі серця та напіввертикальною позицією серця у групах порівняння було співставне. Статистично значущі відмінності було отримано при порівняннях плавчинь з вертикальною позицією вісі серця: найменша кількість таких спортсменок була в групі МС-МСМК у порівнянні зі спортсменками кваліфікації КМС-1 розряд ( $p=0,045$ ) і II-III розряду ( $p=0,0005$ ).

Синусова циклічна аритмія та відхилення вісі серця вправо зустрічалась тільки серед спортсменок рівня МС-МСМК і КМС-1 розряду, при цьому ці дані статистично не відрізнялись, відповідно  $p=0,318$  та  $p=0,121$ . Найменша кількість плавчинь з нормальним вольтажем ЕКГ була в групі кваліфікації II-III розряду у порівнянні зі спортсменками рівня МС-МСМК ( $p=0,043$ ), у яких він становив 100 %, і КМС-1 розряду ( $p=0,024$ ), при цьому осіб з підвищеним вольтажем ЕКГ було статистично більше в групі кваліфікації II-III розряду у порівнянні зі спортсменками кваліфікації КМС-1 розряд ( $p=0,006$ ). Синусова брадикардія закономірно частіше зустрічалась у плавчинь рівня МС-МСМК і КМС-1 розряду в порівнянні зі спортсменками кваліфікації II-III розряду, відповідно  $p=0,024$  та  $p=0,022$ . Кількість плавчинь з ЧСС в ме-



жах 61-79 уд/хв. практично не відрізнялась у порівнювальних групах, проте у спортсменок кваліфікації II-III розряду, в порівнянні з групою рівня МС-МСМК і КМС-1 розряд, було вірогідно більше осіб з ЧСС 80 уд/хв. і більше, відповідно,  $p=0,025$  та  $p=0,022$ . Кількість плавчинь зі змінами на ЕКГ практично не відрізнялась між групами порівняння і якщо в групі кваліфікації КМС-1 розряд вона становила 100 %, то в групі рівня МС-МСМК – 96,3 %, а в групі кваліфікації II-III розряду – 96,4 %. НБПГПГ частіше зустрічалась серед плавчинь кваліфікації КМС-1 розряду в порівнянні зі спортсменками кваліфікації II-III розряду ( $p=0,038$ ), серед груп рівня МС-МСМК та КМС-1 розряду порівняння були не достовірні. Спортсменок з синдромом СЛС не було в групі рівня МС-МСМК, а їх кількість в групі кваліфікації КМС-1 розряд і II-III розряду за відсотками була порівнювальна ( $p=0,744$ ). Найбільша кількість спортсменок з синдромом ранньої реполяризації шлуночків (СРРШ) було в групі II-III розряду в порівнянні з плавчинями кваліфікації КМС-1 розряд і МС-МСМК, проте воно було статистично не значущим.

T-infantile, це феномен, який часто виявляється у дітей і підлітків до 14 років у вигляді негативних, двофазних і двогорбих зубців Т в правих грудних відведеннях. У юних спортсменів він є варіантом норми і нічого спільного не має з ЕКГ-проявами кардіоміопатії внаслідок хронічного фізичного перенапруження. Спортсменок з таким феноменом було закономірно більше в групі II-III розряду в порівнянні з плавчинями кваліфікації КМС-1 розряд ( $p=0,0004$ ), в групі МС-МСМК таких спортсменок не було. Зміни кінцевої частини шлуночкового комплексу частіше зустрічалися в групі плавчинь рівня МС-МСМК і КМС-1 розряд в порівнянні з групою кваліфікації II-III розряду, проте відмінності носили недостовірний характер, відповідно,  $p=0,076$  та  $p=0,088$ .

Висновки:

1. Для отримання достовірної інформації про вплив специфічних тренувальних і змагальних фізичних навантажень на біоелектричну активність міокарда представниць плавання вважаємо за доцільне проводити аналіз ЕКГ-показників з урахуванням періоду тренувального процесу, змагальної дистанції, віку та спортивної кваліфікації.

2. У представниць плавання рівня МС-МСМК у порівнянні з плавчинями кваліфікації КМС-1 розряду і II-III розряду частіше зустрічається синусова брадикардія, менше осіб з вертикальною позицією вісі серця, а у порівнянні зі спортсменками кваліфікації II-III розряду менше спортсменок з ЧСС, що становила 80 уд/хв. і більше та нормальним вольтажем.

3. У плавчинь кваліфікації КМС-1 розряд у порівнянні зі спортсменками II-III розряду рідше зустрічається вертикальна позиція серця, ЧСС 80 уд/хв. і більше, підвищений вольтаж ЕКГ і T-infantile, але частіше нормальний вольтаж ЕКГ і НБПГПГ.

4. Після фізичного навантаження у вигляді субмаксимального тесту  $PWC_{170}$  у спортсменок з правопередсердним ритмом і міграцією водія ритму

відбувалося відновлення синусового ритму, у спортсменок зі зміною кінцевої частини шлуночкового комплексу відбувалася нормалізація ЕКГ. У спортсменок з синдромом CLC за даними ехокардіографії не встановлено дилатації і гіпертрофії серця, а наявність НБПНПГ і СРРШ слід розглядати як особливості ЕКГ у цій категорії спортсменок.

## ВПЛИВ СПОРТИВНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ПОКАЗНИКИ БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МІОКАРДА У ГАНДБОЛІСТІВ

Михалюк Є.Л.

Запорізький державний медичний університет, м Запоріжжя

Сучасний спорт, з його багаторазовими тренувальними навантаженнями в тижневому циклі тренувального процесу, а також збільшення кількості змагальних днів, особливо в ігрових видах спорту, пред'являє високі вимоги до функціональних систем організму спортсмена. Фахівцями зі спортивної медицини доведено, що серцево-судинна система лімітує розвиток пристосувальних реакцій організму, вона найбільше реагує на зміни як зовнішнього, так і внутрішнього середовища, і від її стану залежить працездатність м'язової системи.

Важливим методом діагностики стану серцево-судинної системи спортсмена є електрокардіографія. Вона характеризує відхилення від стану норми, виявляючи локальність і специфіку патогенетичних змін, і дозволяє оцінити функціональну готовність, не тільки серцево-судинної системи, але і організму в цілому, не вдаючись до складних і дорогих методів апаратного контролю.

Картина ЕКГ у спортсменів варіабельна і відрізняється від ЕКГ у осіб, які не займаються спортом настільки, що американська асоціація кардіологів за даними В.І. Maron et al. [2009] не рекомендує проводити ЕКГ спортсменам, вказуючи на її низьку чутливість і специфічність, «що призводить до отримання великої кількості хибнопозитивних результатів, а також значно збільшує кінцеву вартість виявлення потенційно життєвоzagрожуючого захворювання».

Метою роботи було вивчення показників електрокардіограми у висококваліфікованих гандболістів і порівняння отриманих даних у спортсменів, що розрізняються за кваліфікацією.

Матеріали і методи обстеження. На початку підготовчого періоду обстежений 71 гандболіст (49 – рівня МС-МСМК і 22 – кваліфікації КМС-І розряд), учасники Чемпіонату України серед команд суперліги.

Дослідження біоелектричної активності міокарда проводили на діагностичному автоматизованому комплексі «Кардіо+». З метою диференціальної діагностики спортсменам з АВ-блокадою І ступеня, лівошлуночковою екстрасистолею і змінами кінцевої частини шлуночкового комплексу проводили пробу з фізичним навантаженням на велоергометрі у вигляді субмаксимального тесту PWC<sub>170</sub>, а спортсменам з неповною блокадою передньої гілки

лівої ніжки пучка Гіса (НБПГЛНПГ) – ехокардіографію на апараті Sim 5000 Plus (Італія).

Результати та обговорення. Гандболісти груп порівняння зі спортивної кваліфікації практично не відрізнялися за кількістю осіб з нормальним синусовим ритмом ( $p=0,938$ ), нормальному вольтажу ( $p=0,132$ ), осіб з підвищеним вольтажем ( $p=0,132$ ). Електрична вісь була відхилена в обох групах ( $p=0,571$ ), кількість спортсменів з вертикальною ( $p=0,298$ ), напіввертикальною ( $p=0,405$ ), напівгоризонтальною ( $p=0,647$ ) і горизонтальною ( $p=0,923$ ) позицією серця достовірно не відрізнялися між групами. Синусова брадикардія у гандболістів рівня МС-МСМК зустрічалась в 69,4 % у порівнянні з гандболістами кваліфікації КМС-1 розряд, у яких цей відсоток становив 31,8 % ( $p=0,003$ ), при цьому у останніх – було більше осіб з ЧСС в межах 61-79 уд/хв ( $p=0,009$ ) і один (1,4%) – з ЧСС більше 80 уд/хв. Слід зазначити, що згідно з даними Л.А.Мкртчяна із співавт. [2017], серед 30-ти представників ігрових видів спорту, включаючи гандболістів, не вказуючи кваліфікацію, синусова брадикардія зустрічалась в 33,0%, тоді як Н.В.Іванова із співавт. [2017], обстеживши 150 спортсменів ігрових видів спорту рівня КМС-ЗМС, синусову брадикардію виявила в 68,0% випадків.

Зміни на ЕКГ були зафіксовані у всіх гандболістів рівня МС-МСМК (100%) в порівнянні з менш кваліфікованими спортсменами (31,8%,  $p=0,023$ ), при цьому у перших статистично достовірно більше осіб з синдромом ранньої реполяризації шлуночків (СРРШ) (71,4% проти 18,2%,  $p=0,00001$ ), а з неповною блокадою правої ніжки пучка Гіса (НБПНПГ) (20,4% проти 9,1%,) відмінності носили недостовірний характер ( $p=0,240$ ). Дані літератури свідчать про значний розкид даних про зміни на ЕКГ у представників ігрових видів спорту. Так, СРРШ і НБПНПГ зустрічалися за даними Л.А.Мкртчяна із співавт. [2017] в 53,0% і 23,0%, тоді як Н.В.Іванова із співавт. [2017] наводить декілька менші цифри, відповідно 27,3% і 14,7%. Уповільнення АВ-провідності 1 ступеня було по одному спортсмену в групах порівняння, а в групі МС-МСМК було по одному спортсмену з лівошлуночковою екстрасистолею, змінами кінцевої частини шлуночкового комплексу і поєднанням НБПГЛНПГ і НБПНПГ.

Після фізичного навантаження у вигляді субмаксимального тесту  $PWC_{170}$  у спортсменів з АВ-блокадою 1 ступеня, лівошлуночковою екстрасистолею і ЕКГ змінами кінцевої частини шлуночкового комплексу відбувалася їх нормалізація. У гандболістів з НБПГЛНПГ за даними ехокардіографії не встановлені дилатація і гіпертрофія камер серця, а наявність НБПНПГ і СРРШ слід розглядати як особливості ЕКГ у цій категорії спортсменів. На підставі медичного огляду всі спортсмени отримали допуск для участі в Чемпіонаті України 2017/2018 року з гандболу.

#### Висновки:

1. Гандболісти рівня МС-МСМК на відміну від гандболістів кваліфікації КМС-1 розряд були старші за віком ( $p<0,01$ ), мали більший стаж занять ган-

дболом ( $p < 0,01$ ) і масу тіла ( $p < 0,01$ ), але практично не відрізнялися за довжиною тіла ( $p > 0,05$ ).

2. У гандболістів рівня МС-МСМК достовірно частіше зустрічалася синусова брадикардія, зміни на ЕКГ, СРРШ, але менше осіб з ЧСС в межах 61-79 уд/хв. у порівнянні з менш кваліфікованими спортсменами.

**БІОДОСТУПНИЙ «МАГНІЙ-АКТИВ ФОРТЕ»  
В СПОРТИВНІЙ ПРАКТИЦІ**

Морозов І.А.<sup>1</sup>, Пирогов А.Я.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Інститут проблем матеріалознавства НАН України, м. Київ

<sup>2</sup>«Pirogov Pharm Group», м. Київ

Магній ( $Mg^{2+}$ ) є одним із найважливіших катіонів людського тіла, який підтримує сталість рН, осмотичний і онкотичний тиск плазми крові. Разом з іонами  $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{++}$  він підтримує структуру оболонки рибосом і мітохондрій, що є необхідним для нормальної роботи цих органел, бере участь у формуванні третинних і четвертинних рівнів структури білка і нуклеїнових кислот, приймає участь в біосинтезі білків (реплікації молекул ДНК, як сполучна ланка в утворенні комплексів рРНК рибосом і тРНК).

В систематичному огляді була проведена оцінка взаємозв'язку між збільшенням магнію в раціоні харчування спортсменів різних дисциплін і ефективністю фізичних вправ. Увага приділялася фізіологічним показникам отриманим не в стані спокою, а під навантаженням: артеріальному тиску, частоті серцевих скорочень, рівню поглинання кисню. У ряді досліджень було встановлено, що потреба в магнії збільшується в міру зростання фізичної активності та збільшення навантажень у спортсменів, і, таким чином, застосування препаратів магнію підвищує функціональні показники спортсменів. Крім того, було показано, що додавання магнію може знизити ризик розвитку запорів у спортсменів в період інтенсивних навантажень.

Досліди проведені на тваринах і людях показали, що основними механізмами позитивної дії магнію є його участь в енергетичних процесах за рахунок утворення комплексу  $Mg$ -АТФ. Крім того магній збільшує доступність глюкози і зменшує накопичення лактату в м'язах, а отже для спортсменів, які беруть участь в силовій тренувальній програмі. Субоптимальний або навіть дефіцитний статус магнію може привести до неефективного енергетичного обміну, і як наслідок, до зниження витривалості, втрати сили, зниження результативності.

Авторами розроблено магніймісткий препарат «Магній-актив форте» на основі природного мінералу бішофіту. Основними його перевагами є біодоступність, безпечність, ефективність і економічність оскільки магній знаходиться у вигляді водного розчину хлориду магнію, що забезпечує високий ступінь його засвоєння та невисока вартість добової дози у порівнянні із препаратами магнію присутніми на ринку України.

Наразі продовжуються комплексне дослідження ефективності застосування «Магній-актив форте» у тренувальному процесі спортсменами різних дисциплін.

## МЕДИЧНИЙ СУПРОВІД СПОРТСМЕНОК, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ ТА ТХЕКВОНДО

Неханевич О.Б., Абрамов В.В., Смирнова О.Л.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м Дніпро

Зміни в соціальному статусі жінки знайшли своє відображення й в розвитку сучасного олімпійського руху. Олімпіада 2000 року характеризувалась включенням до програми змагань 120 жіночих видів спорту, що склало 40% від загальної кількості, з них уперше з'явилися такі види спорту, які раніше відносились до традиційно чоловічих, як важка атлетика та тхеквондо. Однак проблеми здоров'я спортсменок дуже часто не розглядаються як пріоритетні. Нерідко медичний контроль стану здоров'я, у тому числі одного із його найважливіших показників – репродуктивного здоров'я – практично не здійснюється або носить формальний характер. За основну ж міру благополуччя спортсменок приймають, як правило, лише їх спортивні досягнення. За даними науковців, лише 15% тренерів епізодично враховують особливості менструального циклу жінок-спортсменок при побудові тренувань. Такий ненауковий підхід призводить до того, що більше 46% жінок до 20 років закінчують спортивну кар'єру, з них половина має суттєві порушення стану здоров'я. Спеціалісти неодноразово вказують на те, що частота порушень репродуктивної функції серед спортсменок більша, ніж у популяції, а в деяких видах спорту вона перевищує 70%. Серед фахівців існує твердження, що зміни репродуктивної функції спортсменок відбуваються у відповідь на нерациональні, надмірні фізичні навантаження, які призводять до порушення функціонування в системах гіпоталамус-гіпофіз-наднирники і гіпоталамус-гіпофіз-яєчники, зокрема при неврахуванні циклічності функціонування організму жінки при побудові тренувально-змагальних навантажень. Отже, актуальним є розробка та надання наукового обґрунтування факторів ризику та ранніх діагностичних критеріїв порушень репродуктивної функції жінок-спортсменок для своєчасної корекції тренувальних навантажень, у спортсменок, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо.

Метою роботи є удосконалення медичних критеріїв управління спортивним тренуванням для забезпечення ефективного лікарського контролю за спортсменками, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо.

Проведено обстеження 102 жінок віком від 15 до 28 років. До основної групи включили 57 спортсменок, які займалися важкою атлетикою (n=18) та тхеквондо (n=39). До контрольної групи увійшли 45 жінок відповідного віку, які не займалися в спортивних секціях. Комплексне обстеження, яке включало клінічні, інструментальні, психологічні та статистичні методи, прово-

дили на загальнопідготовчому етапі базового мезоциклу та передзмагальному мезоциклі річної підготовки спортсменок.

Аналіз віку появи менархе (Me) серед тхеквондисток з урахуванням початку спортивної спеціалізації вказав на те, що найпізніше Me було зафіксовано в групі з початком занять з 12 до 16 років, коли процеси формування репродуктивної функції ідуть з максимальною інтенсивністю, і дорівнював  $13,8 \pm 0,3$  роки ( $p < 0,05$ ). Аналогічна статистично значима ( $p < 0,05$ ) динаміка була зафіксована й у важкоатлеток. Так, вік Me у них в групі з початком тренувань до 12 років був на рівні  $12,8 \pm 0,4$  роки, з 12 до 16 років –  $13,3 \pm 0,6$  років, після 16 років –  $12,2 \pm 0,2$  роки. Крім того, важливе значення для характеристики статевої функції надається стану оваріально-менструального циклу (ОМЦ). Збільшення тривалості ОМЦ більше 34 днів спостерігалось у 62% тхеквондисток, 56% важкоатлеток та 36% неспортсменок ( $p < 0,05$ ).

Розвиток морфометричних параметрів тіла юних спортсменок обумовлено їх гормональним фоном. Оцінка показника відношення міжакроміального діаметра до міжтрохантеріального розміру (А/Т) показала статистичну різницю між групами спортсменок та неспортсменок. Так, у тхеквондисток та важкоатлеток А/Т був статистично більший ( $p < 0,05$ ) та складав  $1,17 \pm 0,01$  та  $1,20 \pm 0,02$ , відповідно, у порівнянні з контролем, де він був на рівні  $1,03 \pm 0,02$ . Це свідчить про більший розвиток андрогензалежних ознак у спортсменок.

При аналізі порушень менструальної функції у тхеквондисток, розподілених за рівнями жирової маси тіла (ЖМТ), було встановлено, що в групі з низьким рівнем тільки у 15% спортсменок спостерігалась нормальна менструальна функція, у 75% відмічалось подовження менструального циклу та у 10% – його вкорочення ( $p < 0,05$ ). Особливої уваги заслуговує той факт, що в групах спортсменок з низьким рівнем ЖМТ 70% тхеквондисток та 80% важкоатлеток мали відсоток жирової тканини нижче 17%, що є критичним рівнем та може спричиняти появу ознак андрогенно-естрогенного дисбалансу. Особливістю обраних для аналізу видів спорту є розподіл спортсменок при змаганнях за ваговими категоріями. Намагаючись потрапити в більш низьку вагову категорію, тхеквондистки та важкоатлетки застосовують ряд методів для зниження ваги тіла, одним з яких є обмеження прийому їжі. Це призводить до зниження ваги та ЖМТ у спортсменок обох груп в передзмагальному періоді. Для з'ясування впливу ЖМТ та ІМТ на порушення ОМЦ у передзмагальному мезоциклі було проведено двухфакторний дисперсійний аналіз. Він вказав, що зниження ІМТ нижче  $19 \text{ кг/м}^2$  у поєднанні зі зниженням ЖМТ нижче 17% впливає на подовження ОМЦ з розвитком опсоменореї та аменореї ( $p < 0,05$ ).

Крім того, порушення енергетичного балансу при обмеженні харчування, з однієї сторони, і надмірні фізичні й психічні навантаження – з іншої, можуть призвести до появи синдрому “тріада жінки-спортсменки”, який включає розлади харчової поведінки, порушення менструальної функції і

остеопороз. Досліджуючи загальний бал харчової поведінки на загальнопідготовчому етапі базового мезоциклу спортсменок, було встановлено різницю ( $p < 0,05$ ) між його величиною як у тхеквондисток ( $10,5 \pm 1,1$  балів), так і у важкоатлеток ( $17,7 \pm 2,9$  балів), в порівнянні з контрольною групою –  $7,0 \pm 0,9$  балів. При цьому, частка обстежених з тривожним та небезпечним типами харчової поведінки була статистично вища ( $p < 0,05$ ) серед тхеквондисток – 26% та важкоатлеток – 56%, ніж у контролі – 7%, що свідчить про більшу розповсюдженість відхилень від нормативної харчової поведінки серед спортсменок.

Вивчаючи психологічний стан спортсменок, ми базувалися на тому, що ранніми ознаками порушеної харчової поведінки є зміни в психологічному статусі, які характеризуються появою несприятливих психічних реакцій: невротичності, депресивності, агресивності. Для визначення наявності зв'язку між несприятливими психологічними реакціями та ознаками напруження харчової поведінки, було застосовано кореляційний аналіз, результати якого вказують на наявність позитивного сильного зв'язку між обраними показниками ( $r > 0,7$ ,  $p < 0,05$ ), що дозволяє використовувати останні в якості ранніх психологічних критеріїв неврогенних розладів харчування.

Спортсменки відрізняються маскулітними рисами поведінки від жінок контрольної групи ( $p < 0,01$ ). Так, індекс С. Бем та показник маскулінізації за тестом FPI дорівнювали відповідно в контрольній групі  $1,9 \pm 0,3$  балів та  $2,7 \pm 0,4$  балів, у важкоатлеток –  $0,3 \pm 0,4$  балів та  $5,5 \pm 0,4$  балів, у тхеквондисток –  $-0,8 \pm 0,3$  балів та  $5,6 \pm 0,3$  балів.

Іншою ознакою існуючої гіперандрогенії може служити особливість росту волосся. За даними нашого дослідження, гірсутне число складало у важкоатлеток –  $8,2 \pm 0,6$  балів, у тхеквондисток –  $7,4 \pm 0,5$  балів в порівнянні з неспортсменками –  $4,4 \pm 0,4$  балів,  $p < 0,05$ , що є ознакою більшої андрогенної насиченості організму спортсменок.

Таким чином, нераціональні фізичні та психоемоційні навантаження, неврахування при побудові тренувально-змагальних навантажень особливостей циклічних змін організму жінок-спортсменок, обмеження в прийомі їжі в передзмагальному мезоциклі призводять до зриву адаптації та розвитку передпатологічних станів та захворювань, передусім, в репродуктивній системі. З метою своєчасної корекції тренувально-змагальних навантажень у спортсменок, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо, доцільно використовувати діагностичні критерії хронічного психофізичного перенапруження репродуктивної функції, для чого пропонується:

1. Вивчення скарг, спадковості, спортивного анамнезу, визначення й облік загального стану.

2. Визначення ознак психологічного напруження (за адаптованим міжнародним опитником FPI, модифікація В); маскулінізації психоролової поведінки (за анкетною С. Бем); психологічного напруження харчової поведінки (за Опитником харчових переваг (ОХП-26, Eating Attitudes Test-26).

3. Дослідження клінічних ознак: індексу маси тіла, частки жирової маси у відсотках до загальної маси тіла, відношення міжкроміального розміру до міжтрохантеріального розміру тазу, відношення суми розмірів тазу до довжини тіла, ознак гірсутизму (за шкалою Феррімана-Галвея).

4. Проведення ультразвукового дослідження органів малого тазу з визначенням стану яєчників та розрахунку яєчниково-маточного індексу.

## ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ НА БАЗІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО ЛІКАРСЬКО-ФІЗКУЛЬТУРНОГО ДИСПАНСЕРУ

Паньків І.В., Паньків О.Ф.

Тернопільський обласний комунальний лікарсько-фізкультурний диспансер

Відповідно до наказу МОЗ України від 17.06.2014р. №401 зареєстрованого міністерством юстиції України від 7 липня 2014р. №646/25523 лікарсько-фізкультурний диспансер взаємодіє із закладами охорони здоров'я, закладами фізичної культури і спорту, науково-дослідними інститутами, суб'єктами сфери фізичної культури і спорту, кафедрами лікувальної фізкультури та спортивної медицини, фізичного виховання, валеології вищих навчальних закладів (ВНЗ) всіх рівнів акредитації та закладів післядипломної освіти.

Мета дослідження: вивчення можливостей використання лікарсько-фізкультурних диспансерів, як бази для проведення практики студентами заочної форми навчання факультету педагогіки та психології вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Матеріали і методи: ознайомлення студентів практикантів ВНЗ з холистичним підходом до реабілітації спортсменів – одночасне зцілення душі і тіла.

Темами практики студентів заочної форми навчання факультету педагогіки та психології Тернопільського педагогічного університету були:

1. Особистість у спорті. Значення вивчення особистості спортсмена, її оцінка.

2. Увага. Роль уваги для досягнення успіху у спорті.

3. Психологічна реабілітація спортсменів, що отримали травму опорно-рухового апарату.

4. Методи психологічної підтримки після травм опорно-рухового апарату.

Отримані результати: Студенти практиканти мали можливість на практиці ознайомитись із тестуванням спортсменів в кабінеті функціональної діагностики, а саме: проведенням дослідження біоритмів та короткого тесту Люшера, що давало можливість оцінити психоемоційний стан спортсменів під час досліджень та скласти прогноз для тренувального процесу.



Практиканти зрозуміли, що вивчення особистості спортсмена лікарем зі спортивної медицини підвищує ефективність роботи фахівців у медико-біологічному забезпеченні тренувального та змагального періодів провідних спортсменів.

На базі реабілітаційного відділення диспансеру студенти ознайомились із методами психологічної підтримки спортсменів після спортивної травми, а саме:

1. Встановлення взаємин із травмованою людиною.
2. Інформування травмованої людини про те, як відбувається процес реабілітації,
3. Навчання спеціальних психологічних навичок та вмінь, спрямованих на здійснення реабілітації.
4. Підготовка травмованої людини до можливих рецидивів у процесі реабілітації.
5. Забезпечення соціальної підтримки.

Висновки: Лікарсько-фізкультурні диспансери можуть бути базою для практики студентів факультету педагогіки і психології ВНЗ.

Методи вивчення особистості, концентрації уваги спортсменів, психологічна реабілітація після отриманої травми опорно-рухового апарату повинні стати невід'ємною частиною програми курсів підвищення кваліфікації для лікарів зі спортивної медицини і завжди використовуватись у повсякденній практиці.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ ДОЗОВАНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПРОТІКАННЯ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГИ

Пархоменко І.В., Бербега Т.М.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Актуальність дослідження полягає у вивченні впливу дозованих фізичних навантажень на протікання вагітності, а саме на самопочуття і психоемоційний стан жінки та пологи, що сприятиме визначенню необхідності застосування фізичних вправ для вагітних.

Метою дослідження було порівняння окремих показників під час вагітності та пологів у жінок, які займались і не займались фізичними вправами.

Результати дослідження та їх обговорення.

Вивчення впливу дозованих фізичних навантажень на вагітних жінок здійснювалось за такими показниками: самопочуття (ранкові нездужання, нудота, біль у спині, порушення сну, набряки), психоемоційний стан (тривожність, невпевненість), набрана під час пологів ваги, протікання пологів (їх характер, тривалість, болісність, ускладненість та травматизм). Для проведення дослідження було обрано 80 жінок та розділено їх на дві групи. Жінки з групи А регулярно отримували дозовані фізичні навантаження (займались йогою, лікувальною фізкультурою, гімнастикою тощо), а вагітні з групи Б

вели пасивний спосіб життя. У ході роботи ми порівняли вище описані компоненти в жінок обох груп .

Таким чином у першої групи спостерігалася відсутність ранкових нездужань у 80% опитаних, нудоти у 75%, болю у спині 95%, набряків у 87.5%. Вагітні позитивно оцінювали свій статус ,не хвилювались щодо майбутніх пологів у 75% випадків, були впевненими в собі в 87.5%. За період вагітності 72.5% анкетованих набрали до 10 кг ваги, що є нормою. Щодо протікання пологів, то 80% жінок народжували самостійно, у 70% пологи тривали до 10 годин, 85% оцінили свій біль за десятибальною шкалою як менше чи рівний 4 балам. У другий групи мали місце ранкові нездужання 60%, нудота 70%, біль у спині 90%, набряки у 72.5% жінок. Жінки з групи Б відчували страх і тривогу перед пологами 87.5%. Набрали більше 10кг ваги 80% жінок. У 40% спостерігався оперативний характер пологів та їх тривалість більше 10 годин, 70% оцінювали біль як більше 4 балів.

Отже, аналіз впливу дозованих фізичних навантажень на протікання вагітності та пологи виявив, що вони позитивно впливають на загальний стан жінки, покращують її самопочуття,що свідчить про необхідність занять фізкультурою серед вагітних жінок.

## ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ КОРТИЗОЛУ В КРОВІ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Пархоменко І.В., Пархоменко М.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю вивчення наслідків недостатньої фізичної активності, одним з яких є стрес. За даними ВООЗ 27% жінок в 2010 році були недостатньо активні на глобальному рівні, а це може свідчити про те, що організм кожної з них, будучи непристосованим справлятися з спонтанними або цілеспрямованими фізичними навантаженнями, відчуваючи стрес.

Метою дослідження є порівняння рівня кортизолу в крові (підвищений рівень говорить про наявність стресу в організмі) після фізичного навантаження у жінок.

У дослідженні брали участі 40 жінок, віком від 25-35 років. У контрольній групі жінки займалися не менше 150-ти хвилин в тиждень помірної інтенсивності або 80 хвилин високої інтенсивності, і жінки, які ведуть пасивний спосіб життя - експериментальна група.

Результати дослідження. Проаналізувавши показники рівня кортизолу в крові у випробовуваних контрольної та експериментальної групи, були зроблені наступні висновки:

1.Жінки, що регулярно займаються фізичною активністю, не відчувають стрес під час фізичних навантажень. Це доводить норма рівня кортизолу

в крові, вимірюючого протягом години після навантаження (період напіввиведення гормону - півтори години).

Так середній показник випробовуваних склав 6.5 мкг/дл із середнім відхиленням 1.71 мкг/дл.

2. Жінки з недоліком активності випробовують стрес при фізичних навантаженнях, оскільки середнє значення рівня кортизолу серед випробовуваних експериментальної групи склав 18,275 мкг/дл., з середнім відхиленням 5 мкг/дл., що вище за норму.

Такі показники дозволяють стверджувати, що випробовуваним з експериментальної групи важче справляються не лише із заняттями спортом, але і з буденною діяльністю, що вимагає витрат енергії (ігри з дитям, тривала ходьба, виконання робіт по будинку), оскільки вони викликають стрес для організму, що негативно позначається на роботі вісцеларних систем.

Таким чином, регулярна фізична активність необхідна, тому що під час занять відбувається адаптація організму до несприятливих умов. У людей, ведучих пасивний спосіб життя, фізичне навантаження саме по собі стає несприятливим чинником і викликає стрес, що не дозволяє людині повноцінно жити і самореалізовуватися.

## ПРОСТОЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ СКРИНИНГОВЫЙ МЕТОД В ДИАГНОСТИКЕ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Остряк Е.В., Писковацкий П.М.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

По данным ВОЗ паразитарными болезнями в мире заражено более 4,5млрд человек. Ежегодно приблизительно каждый второй человек на планете заражается одним из трёх основных видов гельминтозов: энтеробиозом – 1,2 млрд человек, анкилостомозом - 900 млн и трихоцефалезом – до 700 млн. В Украине ежегодно регистрируется более 300-400 тысяч случаев гельминтозов, 80% из них – среди детей. Объективно уровень распространенности глистных инвазий значительно выше. Предположительно, истинная цифра достигает 2–3 млн случаев. Также участились случаи заражения экзотическими, не свойственными нашему региону, паразитами.

Целью данного исследования является изучение эффективности использования анального соскоба в диагностике паразитарных заболеваний.

Нами использовался анальный соскоб с помощью цитощетки (эндоцервикальной щетки) у 30 пациентов в возрасте от 2 до 75 лет. Полученный материал наносился на предметное стекло и рассматривался нативно и при окрашивании генцианвиолетом при увеличении x200 и x800. Далее фиксировались изображения паразитов с помощью цифровой камеры, проводился поиск и сравнение с атласами по медицинской паразитологии.

В результате были выявлены: яйца *Ascaris lumbricoides* (2 пациента), *Enterobius vermicularis* (2), *Opisthorchis* spp. (4), *Schistosoma* spp. (2), личинка

*Strongyloides stercoralis* (2), *Opisthorchis* spp. (2), цисти и трофозоиты *Giardia intestinalis* (23), *Trichomonas intestinalis* (2).

У большинства обследованных наблюдался иммунодефицит по типу синдрома хронической усталости, снижение работоспособности, жидкий стул, вздутие и боль в области живота, раздражительность, аллергизация организма.

У пациентов с лямблиозом наблюдалось формирование сладжа желчи, ЖКБ, холецистит; с трихомониазом - кольпит, цервицит; с описторхозом - холангиогепатит, холецистит, фиброз различной степени, стаз желчи; с аскаридозом - анемия; с энтеробиозом - анальный зуд, колит; с шистосомозом - появление крови в фекалиях, гематурия, гемоспермия.

Вывод: данный метод целесообразно использовать в комплексной оценке здоровья человека как быстрый, нетрудоемкий, малозатратный и эффективный.

## КОРЕКТНА ОЦІНКА $PWC_{170}$ МЕТОДОЮ СТЕП-ЕРГОМЕТРІЇ

Плакіда О.Л.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

У практиці спортивної медицини загальноприйнятою є оцінка фізичної працездатності за допомогою тесту  $PWC_{170}$ . Для його проведення використовуються методи велоергометрії, тредергометрії і степергометрії. Найбільш доступним варіантом є степергометрія. В ході цих досліджень визначаються показники  $PWC_{170}$  і  $PWC_{170} \setminus \text{кг}$ , тобто абсолютний і питомий  $PWC_{170}$ . Питомий  $PWC_{170}$  обґрунтовано вважається найбільш адекватною оцінкою фізичної аеробної працездатності організму. Як правило,  $PWC_{170}$  досліджується непрямим методом за допомогою двох навантажень і подальшого екстраполювання шляхом розрахунку за формулою. Але, якщо у випадках вело- і тредергометрії даний метод є досить коректним і не викликає заперечень, то в при степергометрії, з нашої точки зору припускається методологічна помилка. Справа в тому, що при даній методиці обчислювання потужність навантаження лінійно пов'язано з масою тіла випробуваного, тобто для обчислювання потужності необхідно провести множення на масу тіла:

$$N = 1,5 \times W \times H \times F,$$

де N - потужність навантаження, W - маса тіла, H - висота сходинки, F - кількість підйомів.

Подальший поділ обчисленої величини  $PWC_{170}$  знову таки на масу тіла призводить до посилення вже наявної лінійної залежності. Таким чином, величина питомої  $PWC_{170}$  прямо пропорційно залежить від маси тіла випробуваного, що ставить під сумнів валідність даного критерію. У разі розрахунку  $PWC_{170}$  за формулою при степ-тесті, коефіцієнт кореляції Пірсона між  $PWC_{170}$  і вагою становить r- (+0,93), P < 0,05, що говорить про наявність практично лінійного зв'язку. Але, коефіцієнт кореляції між  $PWC_{170} \setminus \text{кг}$  і

вагою становить всього  $r = (+0,33)$ ,  $P < 0,05$ , тобто зв'язок практично відсутній. Отже, цей показник непридатний для коректної оцінки.

Ми пропонуємо в якості альтернативного критерію оцінки фізичної працездатності використання величини  $PWC_{170}$  у відношенні до величини жирової маси тіла. У цьому випадку, то коефіцієнт кореляції Пірсона між  $PWC_{170}$  і жировою масою становить  $r = (+0,83)$ ,  $P < 0,05$ , що говорить про наявність дуже сильного зв'язку, як і у випадку з вагою. Але, якщо брати показник  $PWC_{170} \setminus$  жирова маса, то на відміну від випадка  $PWC_{170} \setminus$  кг коефіцієнт кореляції становить  $r = (+0,61)$ ,  $P < 0,05$ , що також вказує на сильний взаємозв'язок. Це дає можливість рекомендувати даний показник -  $PWC_{170} \setminus$  жирова маса для коректної оцінки фізичної працездатності при степ-тесті.

## ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ «СПОРТ ЗАРАДИ РОЗВИТКУ» НА БАЗІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ ВОЛОДАРСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Погонцева О.В., Захарчук І.Р.

Міжрегіональна Академія управління персоналом

Концепція нової української школи за умови її успішної реалізації забезпечить докорінну зміну вітчизняної освітньої системи та максимально наблизить її до стандартів високорозвинених країн Європи. Буде здійснено поступовий перехід до трирівневої моделі освіти (початкова школа 1-4 класи, базова – 5-9 класи, профільна – 10-12 класи), запроваджено компетентний підхід, активне використання інновацій (тобто впровадження національної електронної платформи з електронними підручниками та дистанційними курсами для школярів і педагогів).

Нова концепція базується на педагогіці партнерства. Учень, його батьки та вчителі стають учасниками навчального процесу, наділеними рівними правами. Вчителю надається можливість на власний розсуд обирати засоби, стратегії та методи, з використанням яких відбуватиметься навчальний процес. Він зможе керуватись будь-якими підручниками та розробляти навчальні програми власноруч. Зміниться набір освітніх методів, серед яких велику питому вагу будуть мати соціальні, ігрові, а також проведення експериментів, дослідів та завдання для груп учнів.

Проект Стандарту НУШ початкової освіти ґрунтується на таких принципах:

1. Презумпція талановитості дитини. Забезпечення рівного доступу до освіти, заборона будь-яких форм дискримінації. Не допускатиметься відокремлення дітей на підставі попереднього відбору на індивідуальному, груповому та інституційному рівнях.

2. Цінність дитинства. Відповідність освітніх вимог віковим особливостям дитини, визнання прав дитини на навчання через діяльність, зокрема і гру.

3. Радість пізнання. Організація пізнавального процесу, яка приносить радість дитині, обмеження обсягу домашніх завдань для збільшення часу на рухову активність і творчість дитини. Широке використання в освітньому процесі дослідницької та проектної діяльності.

4. Розвиток особистості. Замість «навченої безпорадності» – плекання самостійності та незалежного мислення. Підтримка з боку вчителя/ вчительки розвиватиме у дітей самоповагу та впевненість у собі.

5. Здоров'я. Формування здорового способу життя і створення умов для фізичного й психоемоційного розвитку, що надзвичайно важливо для дітей молодшого шкільного віку.

6. Безпека. Створення атмосфери довіри і взаємоповаги. Перетворення школи на безпечне місце, де немає насильства і цькування.

Зміст освіти у проєкті Державного стандарту початкової освіти групується за 9 основними освітніми галузями (мовно-літературна; іншомовна освіта; математична; природнича; технологічна; інформатична; громадянська та історична; мистецька; соціальна і здоров'язбережна та фізкультурна). Серед всіх освітніх галузей визначених в «Стандарті» для фахівців напрямів «Освіта» (017 – фізична культура) та «Охорона здоров'я» (227 – фізична терапія, ерготерапія) найбільш значущими на нашу думку є фізкультурна (ФІО) та соціальна і здоров'язбережна (СЗО) галузі. Оскільки діти, підлітки та молодь з незадовільним та низьким рівнем фізичного, соціального та психічного здоров'я є значною частиною контингенту серед якого здійснюють професійну діяльність фахівці цих напрямів професійної підготовки.

Розглянемо їх більш ґрунтовно.

#### *Фізкультурна освітня галузь*

Метою є формування в учня/учениці стійкої мотивації до занять фізичною культурою і спортом для забезпечення гармонійного фізичного розвитку, підвищення функціональних можливостей організму дитини, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь та навичок.

Загальні цілі: Учень/учениця 1) регулярно практикує фізкультурну діяльність; демонструє рухові вміння та навички та використовує їх у різних життєвих ситуаціях; 2) добирає фізичні вправи для підвищення рівня фізичної підготовленості; 3) керується правилами безпечної і чесної гри, уміє боротися, вигравати і програвати; усвідомлює значення фізичних вправ для здоров'я, задоволення, гартування характеру, самовираження та соціальної взаємодії.

Отже, дитина вчиться здійснювати безпечний фізичний рух; зберігати своє здоров'я завдяки використанню засобів та методів фізичної культури; дбайливо та поважливо ставитися до всіх учасників фізичної активності.

#### *Соціальна і здоров'язбережна освітня галузь*

Метою є розвиток самозарадності учня/учениці через особисту ідентифікацію, активну громадянську позицію, підприємливість, застосування

моделі здорової поведінки, відстоювання інтересів особистого, сімейного і суспільного здоров'я, безпеки, добробуту та сталого розвитку.

Загальні цілі: Учень/учениця 1) дбає про особисте здоров'я і безпеку, реагує на діяльність, яка становить загрозу для життя, здоров'я, добробуту власного і тих, хто його/її оточує; 2) обмірковує альтернативи, прогнозує наслідки, ухвалює рішення з користю для здоров'я, добробуту та безпеки власного та інших; 3) робить аргументований вибір на користь здорового способу життя, аналізує й оцінює наслідки та ризики; 4) виявляє підприємливість та діє етично для поліпшення здоров'я, безпеки та добробуту.

Проект «Спорт заради розвитку», який був презентований в МОН України в жовтні 2017 року повністю відповідає означеній меті та допомагає вчителю НУШ якісно вирішувати загальні цілі фізкультурної та соціальної та здоров'язбережувальної освітніх галузей.

На тренінгу з питань розвитку партнерства в спорті заради соціальних змін у Володарському районі Київської області було присутньо 19 вчителів фізичної культури. Серед присутніх тільки 10,52% мають часткову інформацію про проект «Спорт заради розвитку». Жодену з присутніх було не відомо, що існують розроблені та рекомендовані МОН навчально-методичні матеріали «Спорт заради розвитку». Відзначили, що готові сприймати будь-які зміни, що призведуть до активізації навчальної, пошукової, творчої та фізичної діяльності учнів 42,1% присутніх на тренінгу.

Після проведення тренінгу ми отримали наступну рефлексію від його учасників: 52,63% респондентів зрозуміли ідею проекту «Спорт заради розвитку» в умовах НУШ; бажають отримати більше теоретичних відомостей щодо втілення проекту «Спорт заради розвитку» в умовах НУШ – 36,84%; хотіли б пройти спеціалізований тренінг щоб отримати більше практичних умінь та навичок щодо впровадження проектів «Спорт заради розвитку» та «Спорт проти булінгу» в умовах НУШ – 26,32%. Також 21,05% учасників тренінгу відзначили, що надана їм інформація не є цікавою та актуальною.

Також маємо сумні статистичні дані Володарського району: в школі, яка може вміщати 530 учнів на початок навчального року зареєстровано тільки 38 дітей (1-9 класи); 36,84% вчителів фізичної культури не мають спеціалізованої професійної освіти (на нашу думку, саме цей контингент вчителів лишилися байдужим до наданої інформації на тренінгу і проігнорували практичну частину тренінгу); в одному із селищ району на початок серпня було зареєстровано 33 заяви щодо прийняття до навчального закладу, але станом на 28 серпня навчальний заклад закрито за відсутності дітей, заяви переведено до інших навчальних закладів, які розташовані у районному центрі або місті.

Отже, таке становище в сільських регіонах не може не викликати занепокоєння за стан освіти дітей сільських регіонів та стану здоров'я дітей та підлітків, які вчаться в загальноосвітніх навчальних закладах України.

П.К. Хобзей зазначає, що «якщо український вчитель не зміниться, то вся реформа освіти залишиться на папері». Він наголошує на тому, що зазвичай не всі одразу зміняться, але якщо хоча б 30% вчителів підтримають концепцію Нової української школи, то реформа рушить з місця і принесе очікувані зміни та результати. Автор звертає увагу на те, що «завжди, коли починаєш зміни, є агенти змін, які підтримують, є ті, хто чинить опір, є ті, хто чекає і дивиться, до чого це все приведе. Але в нас немає часу і ресурсу боротися з тими, хто чинить опір. Наше завдання – підтримати тих агентів змін, які роблять, і разом з ними боротися за ту частину, яка визначається».

В світі ситуації, яка склалась в сільських регіонах нашої країни ми особисто підтримуємо запропоновану МОН реформу прийомів до вишів України, і особливо в цю точку: «запровадження механізму першочергового зарахування вступників у медичні та педагогічні виші, які виявляють бажання працювати у сільській місцевості. Зокрема, йдеться про вступників на спеціальності галузей знань «Освіта/Педагогіка» і «Охорона здоров'я», які укладуть угоду про відпрацювання не менш як 3 роки в селі або селищі міського типу».

Висновки: Реформа освіти в Україні потрібна – і це беззаперечний факт, особливо у сільській місцевості. Проект «Спорт заради розвитку» знаходить все більшу підтримку як у вчителів, так і у дітей; він цілком відповідає вимогам та принципам Стандартам початкової освіти НУШ і спрямований на формування у них здоров'яцентричної особистості, яка свідомо піклується про своє здоров'я та оточуючих; формує адекватну модель соціальної поведінки засобами фізичного виховання та фізичної рекреації.

## РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА ТА ЕРГОТЕРАПЕВТА У СКЛАДІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ КОМАНДИ

Полянська О.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Перші кроки до впровадження в Україні подібної потужної системи реабілітації вже зроблені – Україна приєдналась до виконання Глобального плану ВООЗ по інвалідності “ Ліпше життя для людей з інвалідністю “ на 2012-2021 роки та ратифікувала Конвенцію по правах інвалідів. За останні 5 років інвалідність в Україні зросла на 5,5%, а за 2 роки внаслідок бойових дій на сході України - зросла на 20 тис осіб. Для забезпечення висококваліфікованого кадрового ресурсу запроваджуються міжнародні визначення та стандарти освіти за новими спеціальностями «Фізичний терапевт, ерготерапевт». Об'єкти вивчення та діяльності фізичного терапевта це обмежені функціональні можливості людини, їх поліпшення за допомогою фізичних засобів з метою відновлення повноцінної життєдіяльності відповідно до бажань і потреб людини в умовах навколишнього, соціального та культурного середовища. Цілі навчання – застосування набутих компетенцій для роз-



робки профілактичних та реабілітаційних стратегій, при визначенні індивідуального плану фізичної терапії з метою покращення здоров'я, функціональних можливостей, адаптації до оточуючих умов, підвищення рівня рухової активності у населення різного віку та з різними можливостями у контексті персональних факторів та оточення. Фізичний терапевт здатний вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми пов'язані з порушеннями рухової функції органів та систем із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, медичних та клінічних наук, фізичної культури в умовах комплексності та невизначеності. Фізичний терапевт має освоїти знання з фундаментальних, загальнотеоретичних, медико-біологічних дисциплін та дисциплін професійної і практичної підготовки в обсязі, необхідному для вирішення професійно-прикладних та науково-дослідницьких завдань, знання і розуміння вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності під час проведення навчального та реабілітаційного процесу, знання законодавчих актів і нормативних документів, знання комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, основ ділової іноземної мови, навички навчання, виховання та соціалізації особистості.

Об'єкти вивчення та діяльності ерготерапевта це обмежені функціональні можливості людини, їх поліпшення з метою відновлення повноцінної життєдіяльності відповідно до бажань і потреб людини в умовах навколишнього, соціального та культурного середовища. Цілі навчання – застосування набутих компетенцій для розробки профілактичних та ерготерапевтичних стратегій при створенні індивідуального плану ерготерапії з метою виявлення наявних порушень та обмежень життєдіяльності, відновлення функціональних можливостей людини з обмеженнями життєдіяльності, використання спеціальних пристосувань, а також адаптації навколишнього середовища, створення оптимальних умов для розвитку і самореалізації людини з обмеженими функціональними можливостями шляхом залучення до організованої діяльності. Ерготерапевт здатний розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з порушеннями активності та участі особи, її взаємодією з оточенням, проводити наукову та навчальну діяльність із застосуванням положень, теорій і методів наукових досліджень, соціальних, педагогічних та медико-біологічних наук в умовах комплексності та невизначеності. Він має засвоїти знання з фундаментальних, загальнотеоретичних, медико-біологічних дисциплін та дисциплін професійної і практичної підготовки в обсязі, необхідному для вирішення професійно-прикладних та науково-дослідницьких завдань, знання і розуміння вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності під час проведення навчального та ерготерапевтичного процесу, знання законодавчих актів і нормативних документів; знання комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, основ ділової іноземної мови, навички навчання, виховання та соціалізації особистості. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти визначаються відповідно до Європейських стандартів та реко-

мендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

Підготовка спеціалістів та впровадження мультидисциплінарних реабілітаційних команд за участю лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, фізичного терапевта, ерготерапевта, психолога дасть можливість проводити якісну і ефективну реабілітацію пацієнтів.

## ПРОЦЕС РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ХРЕБТА

Попович Д.В., Коваль В.Б., Давибіда Н.О., Вайда О.В., Руцька А.В.  
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет  
ім. І.Я. Горбачевського»

Вступ. Останнім часом глибше вивчено суть патологічного процесу при остеохондрозі хребта. Нерідко спостерігаються розбіжності в поясненні різноманітних неврологічних проявів даної патології. Чітко не визначено також, хто повинен лікувати хворого – ортопед чи невролог. Немає також єдиної методики лікування. Все це призводить до симптоматичного лікування, що не дає бажаного ефекту. Система реабілітаційного лікування пацієнтів із неврологічними проявами захворювання потребує удосконалення. Важливим завданням сучасної медичної реабілітації є надання кваліфікованої допомоги хворим з остеохондрозом хребта.

Мета дослідження: Визначити ефективність впливу засобів фізичної реабілітації комплексного застосування удосконалених методик лікувального масажу комплексу лікувальної гімнастики статико-динамічних вправ та вправ на дошці Євмінова на хворих з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта.

Матеріали і методи. Обстежено 48 пацієнтів віком від 32 до 58 років, які проходили обстеження і лікування в університетській лікарні.

Хворі розподілені на 2 групи: контрольну та експериментальну. Під час дослідження використано різноманітні методи дослідження стану опорно-рухової системи.

Результати досліджень та їх обговорення. В обох групах пацієнти пройшли курс фізичної реабілітації. А в експериментальній групі, разом з комплексом лікувальної гімнастики статико-динамічних вправ, як і в основній групі, додатково застосовувались лікувальний масаж, вправи на дошці Євмінова.

Висновки. Аналіз безпосередніх результатів лікування довів, що комплексна система виявилася більш ефективною у зникненні або зменшенні болювого та міотонічного синдромів, поліпшенні функціонального стану хребта, стану психо-емоційної сфери, підвищенні якості життя пацієнтів.

АНИЗОМЕЛИЯ ПРИ ДЦП  
Пчеляков А.В.  
ГУ Детский специализированный (специальный)  
клинический санаторий «Хаджибей»

Равномерный симметричный рост НК ребенка очень важен для нормального развития его ОДА. При различных состояниях эта симметричность может нарушаться. По данным исследователей УНК встречается в 40-70% и даже до 80% случаев. Особенно сложный характер анизомелия имеет при спастических формах ДЦП. Этой проблеме уделяется недостаточное внимание в научной литературе и в частности это касается укорочения малой величины (до 3 см.), когда не показано хирургическое лечение.

У большинства больных ДЦП на уже имеющиеся сложные статолокомоторные нарушения, обусловленные основным заболеванием, наслаиваются вторичные нарушения ОДА вследствие УНК.

При оценке состояния ОДА ребенка с анизомелией НК и его статолокомоторной функции, а также для планирования релевантного лечения важно не только абсолютное значение укорочения одной из НК, но и причина укорочения, а также возраст ребенка, динамика этого состояния, оценка изменений со стороны стоп, НК, ТБС.

Исследовано 24 пациента обоего пола, страдающих ДЦП в форме спастической диплегии в возрасте 7-10 лет. Методы исследования: клинко-ортопедические, рентгенологические (обзорная рентгенограмма таза с вычислением индекса миграции головки бедра Reimers). Функциональные нарушения оценивали по шкале GMFCS. Из всей группы, 9 пациентов передвигались свободно на расстояние до 15-20 м (II уровень), 15 – передвигались с опорой (III уровень). Отмечался спастический фиксированный эквинус ( $\angle 10-15^\circ$ ), а также плоско-вальгусная деформация стоп II-III ст. Срок наблюдения 1 год.

УНК у наших пациентов слагалось из нескольких составляющих: относительное, истинное и функциональное. Признаки дисплазии ТБС отмечались во всех случаях, однако децентрация головки бедра со значением индекса Reimers 15-20% и УНК 1,5-2,5 см наблюдали у 10-ти пациентов, 41,7% (GMFCS-III ур.) – I гр. На стороне укорочения степень ЭК была больше, что в свою очередь поддерживает уже функциональный компонент УНК. Следствием явилось истинное укорочение этой НК за счет голени. Т.о., у данной категории больных отмечались все три компонента УНК в значении 1-1,5 см. Остальные 14 пациентов (53,3%) демонстрировали функциональное и истинное укорочение. Наличие ЭК приводило к формированию вторичной динамической сгибательной контрактуры коленного сустава ( $\angle 10-15^\circ$ ) – II гр. УНК приводило к формированию сколиоза I ст. (статического характера).

Этапное санаторное лечение включало коррекцию ЭК методом этапного гипсования с последующим ортезированием, курсом восстановительного

лечения, которое включало в том числе специальную пассивную и активную гимнастику, занятия в лечебно-тренировочном костюме «Гравистат». У пациентов I гр. Вместе с костюмом использовали аппарат SWASH для поддержки отведенного положения бедер с целью лучшей центрации в ТБС. Все дети носили голеностопные ортезы на время отдыха и ортопедическую обувь с компенсацией укорочения.

Повторяли курс санаторного лечения с применением ЭГ через 7-8 мес. При контроле через 1 год: полная коррекция УНК отмечена у 12 пациентов (50,0%), частичная – у 8-ми (33,3%), отсутствие коррекции – у 4-х пациентов I гр. (16,7%). Не нарастание степени УНК за такой большой период мы также расценивали как положительный результат.

Т.о., комплексная анизомелия даже небольшой степени приводит к формированию довольно сложного анатомо-функционального состояния, которое имеет свою динамику и ухудшает стато-локомоторные возможности пациента.

Этапное санаторное лечение таких пациентов с включением методов ЭГ, ортезирования и специальной физической реабилитации существенным образом улучшает состояние ОДА ребенка, приводит к снижению и полному нивелированию признаков анизомелии. Это также позволяет уйти от возможной хирургической коррекции УНК в старшем возрасте. Необходимы дальнейшие исследования по этой проблеме.

## РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ришняк Р.В.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность: Эндопротезирование коленного сустава является частым операционным вмешательством у профессиональных спортсменов, а так же и у людей, не занимающихся профессиональным спортом, при не эффективности консервативной терапии. Как показывает практика, при своевременном начале правильной реабилитации, можно восстановить гибкость и силу большой конечности на 90%.

Материалы: На основании опыта работы в спортивном клубе «Yes fitness premium» ,методических работ и рекомендаций по персональному тренировочному процессу из немецких клиник.

Исследование: На базе работы в клубе «Yes fitness premium», предоставленных материалов и опыта работы с немецкими тренировочными программами, у 3 моих клиентов было выявлено полное восстановление функции и амплитуды большой конечности уже через 4 месяца. Данной динамике способствовало очень раннее начало реабилитации и физиотерапевтических манипуляций. Уже в первые 48 часов больную конечность укладывают в механо-шину и дают угол наклона в замененном суставе от 10 до 40°, на

протяженні перших підходів. На наступні сутки амплітуду нахилу розширюють від  $0^\circ$  до  $90^\circ$  і дають ізометричні навантаження. Це сприяє приливу крові в слабе місце, посиленню осевої навантаження на сугав. С 3 дня після операції наш пацієнт повинен уже ходити самостійно при допомозі ходунків, так же ми можемо дати йому навантаження на спеціально обладнану бегову дорожку, для стимуляції м'язової пам'яті і відновлення нервно-м'язових імпульсів в пошкоджені м'язи. Уже через 7 днів після операції дані пацієнти повинні ходити самі, при допомозі костылей, с відновленим кутом руху в кінцівці. Далі при правильному дозуванні навантаження і комплексному підході к даній проблемі, ми побачимо повне відновлення в кінцівці.

Висновок: Виходячи з проведених робіт, зроблено висновок, що ефективність відновлення функцій після ендопротезування залежить від термінів, в які ми починаємо реабілітацію. Також значущу роль грає комплексний підхід к відновленню. При дотриманні всіх планів і тренувальних режимів більшої буде переміщення самостійно уже через 1,5-2 місяці після операції.

## СТРУКТУРОВАНА МОДЕЛЬ ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ З ІНВАЛІДНІСТЮ

Руденко Р.Є.<sup>1</sup>, Магльований А.В.<sup>2</sup>, Кунинець О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури

<sup>2</sup>Львівський Національний медичний університет ім. Данила Галицького

Постановка проблеми. Реабілітаційний процес має бути безперервним, послідовним та спадкоємним. Визначення структури даного процесу, враховуючи вищевказане, стало можливим за рахунок лонгітудинального дослідження: спостереження за функціональним станом, спрямованості й ефективності застосування окремих засобів та методів фізичної реабілітації під час тренувального процесу спортсменів з інвалідністю різних нозологій. Результати спостереження свідчать про зміни у системах організму спричинені фізичними навантаженнями та основним захворюванням, за яким отримана інвалідність. Необхідна розробка нових, більш ефективних реабілітаційних програм, які будуть враховувати: рівень здоров'я, нозологію, психофізичні та психоемоційні чинники, діагностику фізичного стану організму спортсменів з інвалідністю.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Привертають увагу останні дослідження спортивної діяльності спортсменів різних нозологічних груп з вивчення психічних станів під час тренувальної та змагальної діяльності. За використання методики Айзенка було доведено, що спортсмени-паралімпійці з ураженням опорно-рухового апарату, які займаються футболом, баскетболом та здорові спортсмени мають однакові зміни психіки під час тренувальної та змагальної діяльності (О. Каковкіна, Ю. Родіна, 2017).

Продовжуючи вивчати психоемоційний стан спортсменів з інвалідністю О. Луковська з співавторами (2018) за допомогою опитувальника Айзенка, тесту САН, тесту Люшера виявили, що спортсмени з інвалідністю характеризуються високим рівнем нейротизму, агресивності та низькими адаптаційними можливостями. Автори дійшли висновку, що заходи психокорекції покращують фізичну здатність спортсменів з інвалідністю. Аналіз показників гемодинаміки спортсменів з церебральним паралічем, що займаються пауерліфтингом представлені у публікації Т. Приступи з співавторами (2017). Автори аналізують вплив фізичних навантажень, засобів відновлення та визначають рекомендації щодо покращення гемодинаміки після навантажень силового спрямування. Останні наукові дослідження з питань впливу фізичного навантаження, засобів фізичної реабілітації на показники терморегуляції, біохімічні показники крові та сечі були представлені у наукових публікаціях Руденко Р.С., Магльованого А.В. (2015-2018). Саме висновки останніх наукових досліджень враховані нами у розробці особистісно-орієнтованих програм для спортсменів з інвалідністю різних нозологій.

Мета дослідження: обґрунтувати сукупність чинників, що впливають на структуру моделі особистісно-орієнтованих програм спортсменів з інвалідністю різних нозологій.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити досвід застосування різних методик, форм, засобів фізичної реабілітації спортсменів з інвалідністю.
2. Розробити структуровану модель особистісно-орієнтованих програм спортсменів з інвалідністю.

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що в залежності від віку, статі, спортивної кваліфікації, основного та супутніх захворювань реабілітаційний процес має свої характерологічні особливості, які враховувалися нами при формуванні особистісно-орієнтованих програм з фізичної реабілітації. Так, під час тренування, плануванні фізичних навантажень, крім нозологічних форм захворювань (основних та супутніх), протипоказань до того чи іншого фізичного навантаження, повинен відбуватися диференційований підхід до занять з урахуванням функціональної здатності організму. Реабілітацію інвалідів можна розглядати як комплекс медичних, педагогічних, соціальних і фізичних заходів скерованих на відновлення (або компенсацію) порушених функцій організму. У реабілітаційній програмі поєднується загальний та спеціальний вплив на організм. Загальний вплив спрямовано на оздоровлення організму в цілому, поліпшення функціональної активності органів і систем, розвиток і закріплення моральних навичок і волевих якостей. Спеціальне тренування має розвинути функції, порушені у зв'язку із первинною або супутньою патологією, відновити й удосконалити рухові дії або вміння та фізичні якості, необхідні для виконання типових рухів. При цьому слід враховувати суттєві негативні зміни функціонального стану та самопочуття, як наслідок порушень адаптаційних процесів

пов'язаних з фізичним навантаженням під час тренувань. Кумулятивна сукупність чинників, що мають місце у тренувальному процесі (нові суспільні стосунки, зміна психологічного клімату, підвищені фізичні навантаження тощо), разом із загальними «негативними» чинниками довкілля (екологія, сучасний стиль життя, соціально-економічні негаразди тощо) набувають стресогенних властивостей та стають суворим випробуванням для функціонування практично всіх біологічних систем організму спортсменів з інвалідністю. Особливого напруження організм зазнає в змагальний період, коли перехід від підготовчого періоду до змагального супроводжується змінами, що обумовлені чергуванням переходів від відносно ритмічної (тренування за визначеним графіком) до відносно неузгоджених термінів проведення змагань. Змінюється співвідношення психологічної і фізичної напруженості, рухової активності. На тлі загальних змін в організмі, що виникають під впливом тренувальних навантажень, у кожного окремо взятого спортсмена з інвалідністю відбуваються характерологічні зміни, які обумовлені перебігом основного та супутніх захворювань, що визначають його інвалідність. Пріоритетними методичними принципами особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації спортсменів з інвалідністю є: вибір і визначення раціональної спрямованості, обґрунтування регламентації застосування, визначення критеріїв ефективності засобів та методів фізичної реабілітації. Особистісно-орієнтовані програми необхідно розглядати з точки зору реабілітаційного процесу: вибір форм, методів, засобів; змісту програми, створення реабілітаційних планів, побудови системи реабілітації.

Висновки. Встановлено, що покращення спортивних досягнень спортсменів з інвалідністю залежать від сукупності взаємопов'язаних факторів: відновлення систем організму, попередження втоми, визначення адекватного фізичного навантаження з урахуванням перебігу основного й супутніх захворювань, оздоровлення організму в цілому. В особистісно-орієнтованих програмах фізичної реабілітації спортсменів з інвалідністю враховано перебіг основного й супутніх захворювань, дотримано принципи раціональної спрямованості, регламентації застосування, визначено критерії ефективності засобів фізичної реабілітації.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РЕФЛЕКСИЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ТРЕНЕРА В СПОРТЕ

Рябчевская В.В.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность: С возрастанием популярности спорта и, в то же время, уровня стрессогенности в этой сфере растут и требования, предъявляемые к его основным субъектам.

В психологии спорта проводятся исследования факторов, обуславливающих эффективность профессиональной деятельности спортсменов и трене-

ров. Среди этих факторов особое место занимают рефлексивные процессы как один из эффективных инструментов повышения продуктивности деятельности специалистов. Однако имеется крайне мало исследований, выполненных в сфере спорта. Поэтому изучение рефлексивных процессов в контексте профессиональной деятельности спортивного тренера, является актуальной задачей в психологии спорта, связанной с поиском условий профессионального роста тренеров.

Цель: Выявление взаимосвязи между профессиональной рефлексией и успешностью спортивного тренера.

Материалы: результаты анкетирования профессиональных спортивных тренеров.

Исследования: В ходе научной работы были опрошены 25 профессиональных спортивных тренеров в возрасте от 24 до 83 лет и со стажем профессиональной тренерской деятельности от 3 до 52 лет, из них 18 мужчин и 7 женщин. Анализ бесед выявил единодушие респондентов в том, что показателем успешности тренеров разных видов спорта является результативность спортсмена. Для проверки основной гипотезы о взаимосвязи профессиональной рефлексии и успешности деятельности рассчитан коэффициент корреляции. Получен результат -  $r=0,64$  ( $p=0,01$ ), что указывает на умеренную положительную и значимую степень взаимосвязи исследуемых переменных.

Положительная корреляция уровня успешности и меры выраженности рефлексии тренера может означать, что регулярное и критическое осмысление тренером результатов собственных действий, анализ своих и чужих ошибок, индивидуальных и коллективных причин побед и поражений приводит к новому и более глубокому пониманию складывающихся ситуаций, обнаружению новых путей решения задач и улучшению качества работы.

Заключение: Рефлексивность является одним из важных факторов успешности профессиональной деятельности тренеров. Результаты нашего исследования подтверждают существование значимой положительной взаимосвязи между данными феноменами.

## ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У СТУДЕНТІВ ПРИ ПРЕРИВЧАСТИХ СТАТИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

Сарафинюк Л.А., Лежньова О.В., Качан В.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

У підходах до оцінки впливу на організм здорової людини ізометричних режимів роботи м'язів вельми поширена думка про «шкідливість» для організму статичних видів м'язової діяльності. Справді, не підготовлені, погано адаптовані до статичних умов особи можуть відчувати «негативний» вплив статичної роботи, що виражається в зниженні продуктивності праці,



швидкій стомлюваності, в зміні вегетативних функцій, що виявляється в більшій тривалості феномена Лінгардта, порушенні координуючих впливів центральної нервової системи і т.д., і тому цілком виправданими є підходи щодо розробки методів профілактики і корекції «негативних» впливів статичного компоненту м'язової функції на організм людини.

В руховій активності людини найбільш часто зустрічаються наступаючі один за одним серії навантажень з певними інтервалами між ними. Їх моделювання викликає безумовний інтерес, оскільки при цьому створюються інші, в порівнянні з безперервними навантаженнями, співвідношення процесів втоми і відновлення. Застосування перерв в роботі значною мірою змінює прояв м'язової працездатності в статичному режимі, тимчасово усуваючи процеси гальмування і значно збільшуючи питому вагу процесів відновлення. Послідовне чергування процесів роботи і відпочинку створює умови, що сприяють розвитку глибших рівнів стомлення, ніж при безперервних зусиллях і викликає велику ступінь мобілізації енергетичних ресурсів м'язових волокон, які перебували «під захистом» охоронного гальмування.

Нами була поставлена задача вивчити деякі параметри серцево-судинної системи у здорових нетренованих осіб в умовах тренування переривчастими ізометричними зусиллями великих м'язових масивів. Тренування проводилося на сконструйованому нами тензометричному силовимірювачі-тренажері з графічною реєстрацією показників м'язової роботи.

Були застосовані два режими переривчастих статичних навантажень, які відрізняються один від одного за ступенем очікуваної стомлюваності. Відповідно до цього дослідження проведені з двома групами здорових нетренованих студентів – по 30 осіб у кожній.

Одна група виконувала серії статичних навантажень, які починалися на рівні 0,6 максимальної довільної сили (МДС) і припинялися при неможливості підтримувати зусилля на цьому рівні. Інша починала навантаження на цьому ж рівні, але не припиняла їх при мимовільному зниженні м'язової напруги, а продовжувала виконання роботи до досягнення рівня, який дорівнює половині заданого, тобто 0,3 МДС. У обох варіантах схеми дослідження між навантаженнями передбачалися паузи відпочинку по 15 с. Такі переривчасті навантаження тривали до повної неможливості їх виконання. Після цього виконувалися ще дві серії аналогічних навантажень з паузами між ними в 15 хв. Таким чином, кожна група виконувала по три серії навантажень, що розрізняються своєю втомою: в першому випадку окремі навантаження припиняли при збереженні заданої величини МДС («полегшений режим» роботи), а в другому - викликали більш глибоке стомлення, збільшуючи обсяг навантаження («виснажливий» режим). В обох групах було проведено по 10 тренувань тривалістю 60-70 хв. кожна, в залежності від проявленої працездатності досліджуваних.

В процесі реалізації обох тренувальних програм всім досліджуваним визначали частоту серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ) та

проводили реографію за допомогою комп'ютерного діагностичного комплексу за методикою М.А. Ронкіна та Л.Б. Іванова (1997). Обчислювали за W. Kubicek ударний об'єм крові (УОК), хвилинний об'єм крові (ХОК), загальний периферичний опір (ЗПО). Ці показники вимірювалися і розраховувалися в початковому стані спокою, через 30 с після навантаження, на 5 і 15 хв. відновлення.

Ми не виявили достовірних відмінностей в динаміці УОК в періоді відновлення як на різних етапах тренувального періоду (перше і десяте тренування), так і в залежності від застосованої тренувальної програми.

Аналіз динаміки ЧСС в періоді відновлення після першої серії в тренуваннях по першій програмі показав, що середнє значення цього параметра при першому тренуванні виявляється достовірно вище, ніж аналогічні показники після десятого тренування. Після реалізації другої тренувальної програми спостерігається достовірне зниження ЧСС в спокої ( $77,0 \pm 5,2$  (уд./хв.) до  $60,0 \pm 4,7$  (уд./хв.);  $p < 0,05$ ) і значно менші значення ЧСС на тридцятій секунді відновлення ( $106,0 \pm 6,2$  (уд./хв.) і  $89,0 \pm 5,4$  (уд./хв.). на початку і в кінці тренування, відповідно), а також на 5 і 15 хв.

Аналогічні закономірності відзначаються і при аналізі динаміки ХОК. Так, після реалізації обох програм тренування відзначається помітне, хоча в цілому і достовірне, зниження рівня ХОК в відновлювальному періоді після припинення дозованих навантажень, але тільки після другого режиму ХОК достовірно зменшується в умовах спокою ( $6,12 \pm 0,23$  (л/хв.) до  $4,73 \pm 0,42$  (л/хв.);  $p < 0,05$ ).

Таким чином, наведені дані свідчать про те, що тренування в ізометричному режимі має помітний вплив на функціональні властивості серцево-судинної системи. Слід зазначити, що вираженість цих впливів в значній мірі пов'язана з рівнем втомлюваності тренувальних програм. Так, після реалізації першої програми по динаміці ЧСС в періоді відновлення намітилася лише тенденція до більш швидкого відновлення цього показника, в той час як після тренувань в другій програмі виявлено достовірне зниження ЧСС спокою і більш виражене відновлення ЧСС після стандартних ізометричних навантажень. Така ж направленість показана і для динаміки ХОК. Цей показник також відображав адаптацію серцево-судинної системи в процесі ізометричного тренування, більшою мірою виражену після реабілітації другої тренувальної програми.

Особливу зацікавленість представляє аналіз динаміки показників системного АТ в спокої і періоді відновлення після стандартних статичних навантажень. Цей інтерес пов'язаний з тим, що статичні зусилля клініцистами та фахівцями лікувальної фізичної культури розцінюються як «шкідливі» для осіб навіть з початковими ознаками ішемічної хвороби серця і гіпертонічної хвороби.

При аналізі захворюваності представників різних видів спорту не було знайдено вираженого зв'язку виявленої тої чи іншої симптоматики з видом

спортивної діяльності, але в той же час відзначається, що серед важкоатлетів частіше, ніж у спортсменів іншої спеціалізації реєструється гіпертонічна хвороба або схильність до гіпертензивних реакцій ( А.Г. Дембо, 1987). Осв чому дослідження динаміки АТ в процесі ізометричних тренувань представляє теоретичний і практичний інтерес, і цьому питанню присвячено чимало досліджень (Ж. Д. Кобалава та співав.,2011; А. Г. Овчинников, 2009; С. О. Коваленко, 2006).

Динаміка показників артеріального тиску і ЗПО вивчалася, як і інші показники функції серцево-судинної системи, в спокої і в періоді відновлення після стандартних статичних зусиль на 1-у, 5-у і 10-у ізометричних тренуваннях за двома описаними вище програмами. З аналізу отриманих даних випливає, що тренування по першій програмі призвело до достовірного зниження систолічного артеріального тиску в спокої, а в періоді відновлення – до швидшого його зниження до вихідного рівня.

Після тренування по другій програмі також відзначаються достовірні зміни реакційних здібностей системи регуляції артеріального тиску, що полягають в тому, що після десяти тренувань обстежувані характеризувалися великими величинами систолічного артеріального тиску відразу після навантаження і більш стрімким подальшим відновленням до величин, достовірно нижче вихідних. Динаміка мінімального АТ як при першому, так і при другому режимах в процесі тренування істотно не змінювалася. Ці особливості реакції показника АТ при реалізації першого і другого тренувального режиму можуть використовуватися при розробці лікувальних і профілактичних програм ізометричних і змішаних фізичних тренувань.

В описаних вище умовах спостерігали певні зміни такого інтегрального показника судинного тонуусу і функції серця, як ЗПО. Було виявлено, що до кінця тренувань ЗПО після стандартних навантажень в обох групах збільшується. Однак, якщо у осіб, що тренувалися по першій програмі, ці зміни тільки намічаються, то в другій групі відзначається також збільшення ЗПО в умовах спокою. Ці факти, мабуть, відображають набуту в процесі ізометричних тренувань в більш втомлюючому режимі здатність до більш виражених пресорних реакцій периферичної судинної системи.

Таким чином, після менш стомлюючої програми тренувань виявляються менш виражені зрушення функціональних властивостей серцево-судинної системи, а після реалізації більш стомлюючої другої тренувальної програми виникають виражені зміни функції серцево-судинної системи, які проявляються у розвитку брадикардії спокою, зниженні ХОК в спокої і швидшому відновленні функції серцево-судинної системи після виконання стандартних статичних зусиль.

## ЛІКУВАЛЬНА ФІЗКУЛЬТУРА У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОХОНДРОЗОМ ХРЕБТА

Семененко О.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Останнім часом кількість захворювань на остеохондроз хребта помітно зростає, за рахунок молоді, насамперед. У реабілітації хворих на остеохондроз не останнє місце, традиційно, посів метод лікувальної фізкультури. Під час призначення пацієнту рухового режиму, кількості та інтенсивності тренувань, а також навантаження кожної окремої вправи, чи загального комплексу вправ, слід враховувати як анатомо-фізіологічні, так і функціональні особливості стану пацієнта. Тобто, без попередньо проведених досліджень (рентгенографії, комп'ютерної томографії чи магніто-резонансної томографії) та функціонального визначення стану хворого, будь-яке призначення - недоцільне. Також не можна не враховувати вік та рухові навички та звички (наприклад: переважно сидяча робота, сидяча робота разом з вібрацією у водіїв, або, навпаки – активний спосіб життя чи постійні навантаження, як у будівельників).

Як вже зазначалося, помітно зростає кількість молоді, що хворіє на остеохондроз; це пов'язано, насамперед, з тим, що в період росту організму (у середній школі) молодь не отримує періодичного, збалансованого, адекватного навантаження, що особливо необхідно у пубертатному періоді для правильного формування опорно-рухового апарату та інших систем організму (серцево-судинної, дихальної, нервової, ендокринної), які найбільш фізіологічно розвиваються лише за умов доцільного та збалансованого використання фізичних вправ у дошкільний та шкільний період. Тому такі фізичні навантаження можна вважати привітливими мірами профілактики остеохондрозу, а вправи з лікувальної фізкультури та принципи навантаження слід сумлінно переглянути, коли ми маємо справу із хворими на остеохондроз хребта 16-25 років.

Використання лікувальної фізичної культури у хворих інших вікових груп, традиційно, слід підпорядковувати принципам доцільності, поступовості, збалансованості та загальнодоступності вправ. Першими у ланці доцільних та максимально фізіологічних навантажень є дихальні вправи та виконання лікувальних вправ у водному середовищі. Також неабияку користь надають вправи з використанням шведської стінки, тренажера Євмінова, гімнастичних м'ячів та інш.

Метою фізичної реабілітації хворих на остеохондроз хребта є повне усунення больового синдрому та відновлення функцій ураженого сегменту, а, в глобальному сенсі, - відновлення працездатності пацієнта, що стає можливим лише за умов поступового відновлювання рухів за допомогою вправ лікувальної фізкультури.

## ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМБІНОВАНИХ РУХЛИВИХ ІГОР З ЕЛЕМЕНТАМИ КРОСФІТУ

Следніков Л.С., Жиденко А.О.

Національний університет «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка,  
м. Чернігів

Інноваційні технології, які активно впроваджуються в даний час, призводять до зниження рухової активності людства, особливо підростаючого покоління, яке більш цікавиться гаджетами, а не моторною діяльністю. Цьому також, сприяють одноманітні та нецікаві уроки фізичної культури. Крім того, багато дітей 7-12 років не можуть виконувати силових вправ, що потребують значної витривалості, швидко втомлюються при виконанні фізичного навантаження середньої інтенсивності. Тому тривалість його не повинна перевищувати 40-45 хвилин.

У навчальній програмі фізичної культури для закладів початкової та середньої освіти описані способи рухової діяльності, різноманітні вправи, але передбачається реалізація змісту обсягом трьох годин на тиждень, що замало для фізичного розвитку дитини. Тому, якщо учень має недостатній фізіологічний розвиток, або має фізичні вади: його одразу переводять у спеціальну фізкультурну групу з обмеженнями, тим самим, відділяючи його від звичного соціального середовища, що погіршує його подальший розвиток та відносини з однолітками. Для того, щоб уроки фізичної культури були не такими одноманітними, а школярі могли займатися всі разом не залежно від рівня фізичної підготовки нами була розроблена методика, яка об'єднала рухливі ігри і елементи вправ з кросфіту. Заняття почали підходити до різного віку учня та його форми підготовки і стали цікавими, різноманітними та комплексними. Кросфіт – це спеціальна версія фізичного навантаження для дітей за допомогою масштабування, яка побудована на основі принципів біомеханіки та послідовно зростаючої інтенсивності. В Україні він з'явився 10 років тому з США. В систему кросфіту входить більше ніж 200 елементів вправ, які в комбінації з рухливими іграми формують необхідний комплекс для фізичного розвитку дитини, що за допомогою масштабування може бути застосований для учнів різного віку і фізичної підготовки. Ще одним з вагомих плюсів методики є то, що вона не потребує вартісного інвентарю, доступна для всіх.

Експеримент був проведений поетапно протягом 4 місяців з групою 30 дітей з віковим параметром 9-11 років на базі спортивного комплексу «X-line». У процесі формування плану системи тренувань була використана інформація про біохімічні, анатомічні, фізіологічні та біомеханічні особливості даних вікових груп учнів. Критеріями збільшення витривалості дитячого організму протягом всього тренувального процесу були взяті швидкість виконання вправ та зміна ЧСС під час їх виконання. Це дає змогу об'єктивно оцінити інтенсивність фізичних навантажень та прослідкувати формування

довготривалої адаптації дитячого організму до комплексного навантаження за методикою комбінованих рухливих ігор з елементами кросфіту. При обстеженні фізичного розвитку учнів експериментальної групи були встановлені нормальні параметри ЧСС — 68-88 за 1 хв. Моніторинг навантаження узгоджували за критеріями.

Всі школярі, які брали участь у експерименті, були під наглядом з травня по вересень 2018р. Виміри було зроблено за допомогою нагрудного датчика Wire Less Heart Rate, Bluetooth 4.0 Ghz та прочитано на гаджеті на базі Android 6.0 за допомогою програми Runtastic. Похибка вимірювання становила  $\pm 5$  уд./хв. Результати, проведеного дослідження показали позитивні зміни всіх параметрів учнів. Зниження ЧСС у школярів після 4-х місячних тренувань коливалися від 2%(Човниковий біг з 10 точками) до 21% (300 м на велосипеді). Зі слів батьків, використання даної методики підвищило цікавість дітей до заняття спортом, покращився їх стан здоров'я. В дітей добре розвинулися фізичні якості: спритність, сила, витривалість, швидкість і гнучкість. Також зріс рівень однієї з найголовніших якостей в соціумі – вміння працювати в команді, підвищилася дисциплінованість.

Висновки: експериментальна модель методики комбінованих рухливих ігор з елементами кросфіту є ефективною і може бути альтернативою уроку фізичної культури у школі. Вона дає різносторонній фізичний розвиток, витривалість м'язової системи дитини, можливість виконувати статичну та динамічну роботу, що призведе до покращення стану здоров'я школярів. Використання методики комбінованих рухливих ігор з елементами кросфіту формує у школярів лідерські якості та вміння працювати в командні, дає позитивні емоції за допомогою ігрового моменту. Дана методика є бюджетною і не потребує складного та вартісного інвентарю, що надає перевагу в доступності.

## ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ПРИ ПЛОСКОСТОПОСТІ В УМОВАХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Таможанська Г.В., Мятига О.М., Бичко Н.В.

Національний фармацевтичний університет  
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Плоскостопість – це деформація стопи, що характеризується сплюсненням її склепіння. Плоскостопість буває *природженою і набутою*. Природжена зустрічається порівняно рідко і є вадою внутрішньоутробного розвитку скелета стопи. Набута плоскостопість залежно від причин, що її зумовили, поділяється на *рахітичну, паралітичну, травматичну і статичну*. Статична плоскостопість – найбільш розповсюджений вид плоскостопості. Головною причиною статичної плоскостопості виявлена слабкість м'язів і зв'язкового апарату, що підтримують склепіння стопи.

Плоскостопість лікують комплексно і тривало із застосуванням лікувальної фізичної культури (ЛФК), фізіотерапії, масажу та загальних гігієнічних засобів. Профілактику плоскостопості вбачаємо в організації правильного фізичного виховання дітей, зміцненні м'язово-зв'язкового апарату гомілок та стіп, носінні раціонального взуття, нормалізації режиму статичного навантаження.

Завдання ЛФК при плоскостопості: виправлення деформації та зменшення наявного сплюснення склепіння стопи, усунення пронованого положення п'яти і супінаційної контрактури, формування й закріплення навичок правильної постави.

На початку лікувального курсу спеціальні вправи для м'язів гомілки і стопи виконують із вихідних положень лежачи і сидячи, які виключають вплив маси тіла на склепіння стопи. До спеціальних належать вправи для великогомілкового м'яза і довгих згиначів пальців (посилюють супінацію заднього відділу стопи і ротують гомілку назовні), довгого малоомілкового м'яза (здійснює пронацію переднього відділу стопи), довгого згинача великого пальця, коротких згиначів пальців і заднього великогомілкового м'яза (сприяють поглибленню поздовжнього склепіння).

В основному періоді лікувального курсу спеціальні вправи виконують з опором, із використанням предметів і приладів, спеціального обладнання, біля гімнастичної стінки. Застосовують вихідні положення – лежачи, сидячи, стоячи й у русі, що надає можливість регулювати навантаження у певних м'язах гомілки і стопи. При проведенні лікувальної гімнастики слід використовувати прилади, форма яких сприяє моделюванню склепіння стопи, – м'яча, двобічної поверхні й інших пристосувань, що сприяють установленню стопи в положення супінування п'яткової кістки і пронування переднього відділу. Рекомендують ходьбу босоніж боком у поздовжньому напрямку, по ребристих дошках, скошеній поверхні, лазіння по канату з охопленням його внутрішніми краями стіп. Усі спеціальні вправи виконують одночасно із вправами, спрямованими на формування правильної постави, і загальнорозвиваючими вправами зі збільшеним дозуванням.

Лікувальний масаж сприяє зміцненню м'язово-зв'язкового апарату гомілки і стопи. Підшовна поверхня стоп є особливою зоною організму. У ній сконцентрована велика маса шкіряних рецепторів, складових периферичних відрізків кільцевих рефлекторних апаратів. Через ці рецептори внутрішні органи і різні середовища організму здійснюють контакт із зовнішнім середовищем.

Завданнями лікувального масажу постають поліпшення лімфо- і кровообігу; усунення болісних відчуттів, спричинених цим захворюванням; зміцнення ослаблених м'язів.

Під час курсу масажу слід проводити коригувальні вправи, тобто активні й пасивні рухи для зміцнення м'язів, що підтримують внутрішнє зведення стопи. Рухи виконують у згинанні та розгинанні, поворотах стопи всере-

дину, приведеннях, розсовуваннях і зрушеннях пальців ніг. Вправи можна застосовувати як ковзання стопою однієї ноги по гомілці іншої, збирання пальцями ніг дрібних предметів, присідання на попереково розташованій палиці, підкочування маленького м'ячика. Зазначені вправи можна виконувати після закінченого курсу масажу впродовж тривалого часу.

При плоскостопості фізіотерапію призначають одночасно з іншими засобами фізичної реабілітації. Завдання фізіотерапевтичних процедур полягають у зменшенні больових відчуттів; поліпшенні кровообігу і трофіки тканин стопи і гомілки; зміцненні нервово-м'язового і зв'язкового апарату стопи; загартуванні організму [5].

Таким чином профілактичні заходи призначаються з урахуванням ортопедичної деформації стопи, віку дитини та функціонального стану систем організму.

## ОСОБЛИВОСТІ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ СЕРЕД СПОРТСМЕНІВ

Ткаліч І.В.<sup>1</sup>, Сідь Є.В.<sup>2</sup>, Скорик О.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>КУ «Обласний лікарсько-фізкультурний диспансер» ЗОР

<sup>2</sup>ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Сучасний спорт пред'являє високі вимоги не тільки до фізичного стану, але і адаптаційним можливостям спортсменів. За останні 20 років показники навантажень в річному циклі у найсильніших спортсменів світу збільшилися в 3-4 рази. Внаслідок цього різко зросла і кількість спортсменів з хронічним перенапруженням регуляторних систем організму. Це призводить до порушень нормальної діяльності окремих органів і систем. Нормальне функціонування організму необхідно спортсменові будь-якого віку, кваліфікації та виду спорту.

З метою оцінки якості роботи регуляторних систем космонавтів у 60<sup>-і</sup> роки Р.М. Баєвським була розроблена технологія аналізу варіабельності серцевого ритму (ВСР), яка розглядає роботу серця, як індикатор збалансованості вегетативної нервової системи. Аналіз варіабельності серцевого ритму дає можливість оцінити стан механізмів регуляції фізіологічних функцій в організмі людини, загальної активності регуляторних механізмів, нейро-гумонального регулювання серця, співвідношення між симпатичним та парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи. Спортсмени мають великі фізичні і психо-емоційні навантаження, особливо в періоди підготовки та проведення змагань. Технології аналізу варіабельності серцевого ритму, з успіхом може використовуватися для виявлення спортивних перенапруг і для адекватного управління тренувальним процесом.

Аналізу даних ЕКГ і оцінці регуляторних впливів на серце при тестуванні в спорті потрібно надавати серйозне значення. Однак далеко не всі



зміни, які виникають при систематичних фізичних тренуваннях можна розцінити як фізіологічні. В останні роки обговорюється зв'язок інтенсивних спортивних навантажень з розвитком фатальних аритмій серед осіб молодого віку. За літературними даними найбільш часто раптова кардіальна смерть (РКС) у спорті трапляється у футболістів (30-40 % випадків). Серед виявлених ознак провокують РКС: гіпертрофічна кардіоміопатія, подовження або укорочення інтервалу Q-T, зниження ВСР. Дійсно, проблема оцінки ризику розвитку серцевої патології у спортсменів може бути вирішена тільки шляхом стандартних кардіологічних досліджень. На різних етапах тренувального процесу необхідно проводити скринінгові, швидкі та необтяжуючі дослідження, в результаті яких лікар спортивної медицини отримує інформацію, яка може вчасно знизити фізичне навантаження для цього спортсмена. Скринінг-діагностика серцевої діяльності, в основі яких лежить аналіз ВСР дає можливість відстеження індивідуальних функціональних можливостей регуляторних систем і рівня працездатності спортсмена, що дає можливість розробки пропозиції про проведення індивідуальних динамічних спостережень протягом річного тренувального і ігрового циклу, приділяти особливу увагу раціональному розподілу спортивних навантажень і відпочинку під контролем показників вегетативної регуляції серцевої діяльності. Спортивна медицина є важливим полігоном для випробування нових методик і технологій, здатних призвести до успіху на змаганнях.

Також цікавим є скринінг ветеранів спорту та порівняння роботи їх серцево-судинної системи з показниками ВСР людей які не займаються фізичною культурою.

На базі КУ «Обласний лікарсько-фізкультурний диспансер» ЗОР було обстежено 53 особи віком від 18 до 27 років, яких були розділили на дві групи – група 1 - 28 спортсменів, тих що займаються професійним спортом (середній вік склав  $22,1 \pm 0,6$  роки) та група 2 - 25 практично здоров осіб, які займаються фізкультурою (середній вік склав  $22,9 \pm 0,5$  роки). Були оцінені такі показники, як частота серцевих скорочень (ЧСС) та ВСР на 5 хвилинному тренді ЕКГ: стандартне відхилення NN інтервалів (SDNN), Total power (TP) та співвідношення LF/HF.

Дані представлені у вигляді медіани та міжквартильного діапазону Me [Q25;Q75], вказаний р-рівень при порівнянні груп. Достовірними вважали відмінності при  $p \leq 0,05$ , що відповідає значенням, прийнятим в медико-біологічних дослідженнях. Статистична обробка отриманих результатів проводилася з використанням методів параметричної і непараметричної статистики. Здійснювалася перевірка нормальності розподілу кількісних ознак з використанням критерія Шапіро-Уилка. При параметричного розподілу використовувався критерій непарний Стьюдента (t-критерій). При розподілі, відмінним від нормального застосовували критерії Манна-Вітні (U-критерій). Для статистичної обробки даних застосовувався пакет статистичних програм "Statistica 6.0" і Excel.

Отримані результати показали адаптивні зміни функціонування серцево-судинної системи осіб які займаються професійним спортом у порівнянні з практично здоровими особами ЧСС = 65 [54;72] уд за хв. проти 70 [66;74] уд за хв.,  $p < 0,05$ ; SDNN = 53 [49;62] мс проти 52 [49;54] мс,  $p < 0,05$ . Співвідношення LF/HF показало зсув балансу вегетативної нервової системи у спортсменів у бік парасимпатичної активації LF/HF = 1,24 [0,77;1,56] проти збалансованої її роботи 1,77 [1,65;1,95] у осіб які займалися фізичною культурою.

Таким чином, медична технологія аналізу ВСР у спортсменів має практичне значення щодо індивідуального вибору інтенсивності та частоти фізичних навантажень, впровадження скринінгових досліджень здатне оптимізувати навантаження на спортсменів; заняття фізичною культурою нормалізує функціонування серцево-судинної системи, збільшує резерви регуляторних систем організму.

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОСТИМУЛЯЦИИ И КИНЕЗОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Тоцкая Я.В., Лебедь Р.И.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность проблемы: В настоящее время 80% травм коленного сустава связано с повреждением передней крестообразной связки (ПКС) или медиального мениска, которые чаще встречаются у лиц молодого возраста (от 18-49 лет), ведущих активный образ жизни. Отмечен рост выполняемых реконструктивных операций ПКС не только в Украине, но и во всем мире. Так, по статистическим данным США опубликованных за 2017 год в журнале (Curr Rev Musculoskelet Med. 2017 Sep; 10(3): 281–288.) было выполнено 350000 реконструктивных операций ПКС. Вместе с тем, необходимость эффективного быстрого восстановления не только важна для пациента, но и выгодна экономически для государства, ведь большая часть, перенесших пластические операции ПКС - трудоспособное население. В этой связи, заслуживает внимания электронейромиостимуляция – метод восстановительного лечения, в основе которого лежит электрическая стимуляция нервов и мышц, осуществляемая посредством передачи тока с заданными характеристиками от миостимулятора к телу человека через контактные электроды, которая широко используется в неврологии и ортопедии и травматологии. Главное достоинство метода - увеличение тонуса и объема мышц, улучшение нейро-мышечного ответа у пациентов после спинальных травм, инсультов, восстановление после физической загрузки.

Цель исследования: оценка эффективности сочетанного использования электронейромиостимуляции (аппарат «СОМПЕХ 6.0») и кинезиотерапии у больных после реконструктивных операций ПКС коленного сустава.

Матеріали і методи: Під нашим спостереженням, знаходилися пацієнти в кількості 20 осіб після реконструктивних операцій ПКС колінного сугаву (4 жінки) і 16 чоловіків в віці від 18 до 49 років, які були розділені на 2 групи по 10 осіб: Першій групі поряд з використанням електронейроімотивації (апарат «СОМРЕХ 6.0») призначалися заняття кінезіотерапії. Використовувалася електроміотивація чотирьохголивої м'язи бідра по програмі «СОМРЕХ 6.0»: «Гіпертрофія». Кількість циклів роботи: 30 (загальна кількість повторів вправи: 150). Курс складав - 1 раз в день, щодня в період 14 днів. При цьому, тривалість одного заняття кінезіотерапії складала 90 хвилин (з них 20 хвилин ізолюваної роботи на чотирьохголивою м'язу, з використанням резинового еспандера (спротивлення 17-32 кг) в початковому положенні сідя, стопи в опорі). Методика виконання вправи - розгибання голени. Другою (контрольною) групі проводилися тільки заняття кінезіотерапії в період 90 хвилин з виконанням вправ розгибання голени в кількості 30 повторів по 5 підходів (загальна кількість повторів вправи - 150).

Результати дослідження: До початку курсу реабілітації всім пацієнтам було виконано вимірювання об'єму середньої треті бідра, яке складало у чоловіків -  $46 \pm 2$  см, а у жінок  $40,3 \pm 2$  см. Після проведених досліджень визначено, що у пацієнтів першої групи об'єм середньої треті бідра значно збільшився від початкового вимірювання - від 0,7 см до 1,5 см. При цьому у пацієнтів контрольної групи зміни об'єму середньої треті бідра були менш значимими - від 0,5 см до 0,7 см.

Таким чином, використання поєднання електроміотивації чотирьохголивої м'язи бідра по програмі «СОМРЕХ 6.0»: «Гіпертрофія» і кінезіотерапії в період 14 днів збільшує об'єм середньої треті бідра на  $45\% \pm 10\%$ , що підвищує ефективність відновлення функцій м'язів прооперованої ноги, скорочує терміни реабілітації і сприяє швидкому поверненню пацієнтів в соціальне середовище.

## ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З ДИСКІНЕЗІЄЮ ТОВСТОЇ КИШКИ ГІПЕРТОНІЧНОГО ТИПУ

Філак Ф.Г., Філак Я.Ф

Ужгородський національний університет

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я дискінезією товстої кишки охоплені майже третина всього населення світу, більшість з них – жінки, причому цією хворобою найчастіше хворіють люди працездатного віку (25 – 50 років). Підставою для використання такої назви є те, що рухові порушення кишечника – найбільш суттєвий патофізіологічний механізм функціональних захворювань даного органу, який і обумовлює основні клінічні прояви. Кількість хворих з функціональними розладами діяльності

товстої кишки з кожним роком збільшується і становить 40 – 70% хворих гастроентерологічного профілю.

В системі реабілітації цих хворих суттєве місце займає лікувальна фізична культура, масаж, дієтотерапія, фізіотерапевтичні процедури, загартовуючі процедури, кліматотерапія та аутотренінг, які направлені на активізацію крово- і лімфообігу в черевній ділянці, покращення моторної функції кишечника, нормалізацію нейрогуморальної регуляції травної системи та загальне зміцнення організму. І тому використання засобів фізичної реабілітації є достатньо ефективним тільки тоді, коли фізичні вправи призначаються з урахуванням вихідного стану моторики кишечника і особливостей перебігу захворювання.

Мета дослідження. Удосконалити та обґрунтувати комплексну програму реабілітації для хворих з дискінезією товстої кишки по гіпомоторному типу.

Ми обстежили 40 хворих із дискінезією товстої кишки – 30 жінок і 10 чоловіків віком  $32,6 \pm 1,28$  років. Діагноз уточнювався на основі клінічних та лабораторно-інструментальних методів дослідження. Для вивчення стану моторної функції товстої кишки і оцінки ефективності реабілітаційних заходів проведена реєстрація міоелектричної активності сліпої та сигмовидної кишок методом електроколонографії за методикою А.М.Ногаллера. Порівнювалась фонові міоелектрична активність товстої кишки та її зміни на початку і в кінці курсу лікування. Результати оцінювали за показниками амплітуди та частоти тонічних і перистальтичних коливань кишечника. Психологічне обстеження проводилось з використанням психодіагностичної шкали: опитувальна анкета для визначення нейротизму Г. Айзенка /варіант ЕРІ/, та скорочений варіант Бека шкали самооцінки депресії. Даний опитувальник складений англійськими психологами Г. Айзенком і С. Айзенк в 1964 році. Це й сьогодні найпоширеніший тест для оцінки основних властивостей особистості. З 57 питань 24 спрямовані на виявлення ступеня інтровертності або екстравертності людини.

Результати дослідження та їх обговорення. Клінічно найбільш характерними ознаками є болі в черевній порожнині різної інтенсивності і локалізації, що їх відзначили 80,0% обстежених, метеоризм – 60,0%. Нерегулярність випорожнень визначали 90,0% хворих, із них закрепи спастичного типу – 70,0%, діарею – 30,0%. Об'єктивно: у більшості хворих пальпувалась спазмована сигмовидна кишка. При ректороманоскопії спостерігалися спастичні скорочення дистального відділу товстої кишки на фоні підвищеної секреції та незмінної або дещо гіперемійованої та набряклої слизової оболонки.

При нормокінетичному типі електроколограми вольтаж зубців складав 0,12 – 0,14 мВ для сліпої кишки та 0,22 – 0,24 мВ – для сигмовидної. При дослідженні стану моторної функції кишечника натще у хворих із дискінезією товстої кишки у 80,0% обстежених відзначалось підвищення міоелектричної активності сліпої та сигмовидної кишок. Найбільш характерні були

високоамплітудні тонічні і низькоамплітудні перистальтичні коливання сигмовидної кишки на фоні підвищення частоти її тонічних скорочень, що спостерігалось у 90,0% обстежених (гіпертонічний-тахіритмічний тип моторики,  $0,31 \pm 0,003\text{мВ}$  ). Гіпертонічний-тахіритмічний тип моторики сліпої кишки виявлений у 60,0% хворих ( $0,24 \pm 0,02\text{мВ}$ ), нормотонічний-тахіритмічний тип моторики сліпої кишки – у 30,0%, сигмовидної – 10,0% і гіпотонічний-тахіритмічний тип моторики обох відділів товстої кишки виявляли відповідно у 10,0% пацієнтів.

За даними опитувальної анкети Айзенка, у хворих виявлені дещо знижені оцінки по шкалі екстраверсії-інтраверсії ( $11,3 \pm 0,39$  балів) і високі по шкалі нейротизму ( $17,2 \pm 0,49$  балів). Підвищена активність вегетативної нервової системи, як правило, пов'язана зі схильністю до інтроверсії, яка, на думку Айзенка, є основою для виникнення страху. Особи, що легко піддаються стривоженості, відзначаються і підвищеною активністю вегетативної нервової системи. За даними Бека шкали самооцінки, рівень депресії у хворих із синдромом подразненої товстої кишки склав  $19,3 \pm 1,15$  балів. Найбільш високі оцінки виявлені по таких симптомах шкали, як підвищена дратівливість, втрата задоволення, знижений настрій, низька працездатність та порушення сну.

Таким чином, хворі з дискінезією товстої кишки виділялись високою тривогою, емоційним напруженням, дратівливістю, емоційною лябильністю, різними страхами, особливо в зв'язку зі станом свого здоров'я, істеричними реакціями. Чутливість до стресу у них така висока, що навіть незначні невдачі можуть викликати загострення хвороби. Характерним є підвищення м'язового тону, на що вказували симптоми Шульца та Хвостека. У більшості хворих також були підвищені сухожильні рефлекси.

Комплекс реабілітаційних заходів хворих із дискінезією товстої кишки тривалістю 24 дні включав: курсовий прийом середньомінералізованої вуглекислої гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води Поляна Купіль температури  $42^{\circ}\text{C}$  за 30 хвилин до прийому їжі по 200 мл. 3 рази в день, дієтотерапію, вуглекислі мінеральні ванни, кліматотерапію, психотерапію, лікувальну гімнастику, масаж. При усуненні спастичних явищ у середньому темпі використовувались вправи для кінцівок, повороти і згинання тулуба, присідання. Комплекс спеціальних вправ мав на меті вирішення таких завдань: загальне зміцнення організму; вплив на нервово-психічну сферу і нейрогуморальну регуляцію органів травлення; нормалізацію моторно-евакуаторної функції кишечника; зміцнення м'язової системи черевного пресу. На фоні класичного масажу проводили сегментарний масаж паравертебральних зон грудних і поперекових спинномозкових сегментів, масаж товстої кишки. Механізм дії сегментарно-рефлекторного масажу полягає в подразненні шкірних рецепторів. Відповідна реакція на нього залежить від інтенсивності, тривалості, площі і місця впливу, а також від функціонального стану організму. Масажуючи відповідні паравертебральні зони і надчервну область, можна впли-

нути на моторну, секреторну і евакуаторну функцію шлунка. Масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів L2–L1, D12–D5, C4–C5, рефлексогенні зони тулуба, шлунок і товсту кишку. Тривалість масажу 20-25 хвилин, на курс 12-15 процедур.

Після проведеного комплексу реабілітаційних заходів, який тривав 24 дні відзначається позитивна динаміка клінічних та функціональних показників. Болі в черевній порожнині зменшилися з 80,0% до 20,0% пацієнтів, метеоризм – відповідно з 60,0% до 30,0% хворих. Закрепи спастичного характеру зменшилися з 70,0% до 20,0% пацієнтів, проноси – з 30,0% відповідно до 10,0%. За даними електроколонографії, яка проведена в кінці курсу відновного лікування, вольтаж зубців сигмовидної кишки достовірно зменшився з  $0,31 \pm 0,003$  мВ до  $0,24 \pm 0,002$  мВ ( $P < 0,001$ ). Міоелектрична активність сліпої кишки зменшилась відповідно з  $0,24 \pm 0,02$  мВ до  $0,20 \pm 0,003$  мВ ( $P < 0,05$ ). Відзначено нормалізацію показників частоти тонічних коливань товстої кишки.

За даними опитувальної анкети Г. Айзенка, початково високі показники по шкалі нейрогизму ( $17,2 \pm 0,49$  балів) у хворих першої групи достовірно знизились і становили  $14,7 \pm 0,38$  балів ( $P < 0,05$ ). У хворих другої групи ці показники менш виражені і становлять  $16,1 \pm 0,44$  балів ( $P < 0,05$ ).

Висновки. 1. Таким чином, використання засобів фізичної реабілітації в санаторно-курортному комплексі позитивно впливає на об'єктивні показники, підвищує ефективність лікування, психоемоційний стан хворих з дискінезією товстої кишки. Кращі показники виявлені у хворих першої групи.

2. Дослідження показали, що використання комплексу спеціальних вправ у реабілітації хворих із дискінезією товстої кишки справляє регулюючий вплив на порушену моторну функцію товстої кишки, який залежить від вихідного стану моторики кишечника і від індивідуального підбору гімнастичних вправ.

3. Для оцінки ефективності реабілітаційних заходів рекомендовано запис моторної функції кишечника в динаміці.

## КОМПЛЕКСНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІДЛІТКІВ З СКОЛІОТИЧНОЮ ПОСТАВОЮ В УМОВАХ ПОЛІКЛІНІКИ

Філак Я.Ф.

Ужгородський національний університет

Вступ. В сучасних умовах проблема порушень постави є актуальною для всіх дітей. Організм підлітків відрізняється від організму дорослих не тільки розмірами, але й особливостями будови і функціонального стану органів і систем. Процес фізичного розвитку дітей перебігає нерівномірно, періоди посиленого росту змінюються його сповільненням, змінюються енергетичні й обмінні процеси. Відбувається інтенсивне збільшення довжини та маси тіла, кісткової системи. Тому у підлітків при неправильному

фізичному навантаженні та недбалому ставленні до власної постави можуть виникати стійкі відхилення в розвитку хребта. Статистика підтверджує, що понад 70 % підлітків віком від 15 до 16 років страждає від порушень постави.

У шкільному віці основною причиною порушень постави є звичні неправильні положення тіла при сидінні або стоянні. Значне статичне навантаження на хребет і на м'язи тулуба, одноманітні пози під час навчання сприяють розвитку і поглибленню порушеної постави. На думку авторів дана проблема з одного боку пов'язана з пристосувальною реакцією організму на утримання вимушених поз, які викликають морфологічні зміни опорно-рухового апарату, а з другого боку - відсутністю диференційованого підходу до профілактики і корекції порушень постави. Одним з можливих шляхів вирішення цієї проблеми є профілактика порушень постави та захворювань хребта, відновлення його функцій при наявних відхиленнях від норми на початкових стадіях.

Мета дослідження удосконалити та обґрунтувати комплексну програму фізичної реабілітації для підлітків з сколіотичною поставою.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведено у 20 підлітків з сколіотичною поставою віком від 15 до 16 років. Із них 10 хлопчиків та 10 дівчаток. Тривалість захворювання становила 2-5 років. За даними опитування, практично всі (100,0%) пацієнтів скаржились на дискомфорт в грудному відділі хребта, в попереку – 50,0%, утруднення рухів хребта відзначали 60,0% підлітків. З анамнезу життя та захворювання пацієнтів стало відомо, що із них спортом займаються незначна частина пацієнтів, лише 40,0% дітей досліджуваної групи, малорухливий спосіб життя проводять 60,0% школярів. Для вирішення основних задач нашого дослідження були використані наступні методи дослідження: тести для визначення стану постави, а саме: тест біля вертикальної площини, на симетричність постави, тест на розташування остистих відростків на одній вертикальній лінії, тест на рівність трикутників талії, тест на симетрію кутів обох лопаток, а також вимірювання силової витривалості м'язів тулуба.

При обстеженні у підлітків в більшій мірі виявлено порушення постави у фронтальній площині. Найбільш характерними були такі зміни показників, як відхилення хребців від вертикальної лінії вправо, сильний і середній ступінь якого відзначали відповідно 20,0% і 30,0% пацієнтів. Розташування надпліч, плечей на одному рівні сильний і середній ступінь відзначали відповідно 30,0% і 30,0% пацієнтів. Характерним також є такий показник як симетричність трикутників талії сильний і середній ступінь якого відзначали відповідно 20,0% і 20,0% пацієнтів. Ці порушення є характерною ознакою для сколіотичної постави. Таким чином, у половини обстежених нами дітей (50%) виявлений сильний і середній ступінь порушення постави. Дослідження силової витривалості м'язів тулуба у підлітків з сколіотичною поста-

вою вірогідно ( $P > 0,05$ ) нижчі за аналогічні показники здорових дітей і оцінюються як низькі.

Комплексна програма реабілітації включала: РГГ, лікувальну гімнастику, сегментарно-рефлекторний масаж, який виконувався на фоні класичного масажу, ультразвукова терапія, яка призначалась на ділянки викривлення паравертебрально, плавання. Застосування лікувальної гімнастики було спрямоване на поліпшення емоційного стану пацієнтів, нормалізацію основних нервових процесів, покращення діяльності серцево-судинної та дихальної систем. Спеціальні вправи були спрямовані на посилення сприйняття від м'язово – суглобового відчуття, зміцнення м'язів спини, черевного пресу а також вправи на рівновагу та балансування. Особливо звертали увагу на вправи сточи біля вертикальної площини. Для тренування функції рівноваги використовували вправи на широкій площині опори (підлозі) та на вузькій площині опори (гімнастична лава, колода) з різною висотою снаряду. Зміст вправ у балансуванні полягав у виконанні фізичних вправ з великими різнокольоровими м'ячами (фідболами), які витримують вагу до 300 кг. Тривалість занять 30 хв. щодня, протягом двох місяців. Сегментарно-рефлекторний масаж, який виконувався на фоні класичного масажу включав прийоми: поясне сегментарне погладжування сегментів  $C_3 - 4$ ,  $D_6 - 10$ , прийом «сверління» 1-й спосіб, а також прийом «дії на навколо лопаткову ділянку». Тривалість процедури - 12 - 15 хв. Курс - до 15 процедур, через день. Ультразвукову терапію призначали на грудний відділ хребта паравертебрально. На курс лікування 8 процедур.

В результаті проведених реабілітаційних заходів у підлітків з СП поряд з покращенням клінічних показників відзначається позитивна динаміка соматоскопічного обстеження. Повторно проведені тестові обстеження постави, засвідчили, про ефективність запропонованої нами програми фізичної реабілітації. Проведені дослідження показали, що застосування засобів фізичної реабілітації сприяє виправленню дефектів постави і виховує та закріплює навички правильного положення тіла. Кількість підлітків, які мали сильний і середній ступінь сколіотичної постави значно зменшилися. З'явилася певна кількість дітей у яких нормалізувалась постава. Середній ступінь вигину хребта в фронтальній площині, а саме відхилення хребців від вертикальної лінії вправо або вліво зменшився на 20,%, у 40,0% цей показник у межах норми. Розташування кутів лопаток на одній горизонтальній лінії зменшився з 30,0% до 20,0%, відповідає нормі показник у 4 (40,0%) пацієнтів. Такий показник як розташування надпліч на одній лінії, що характеризує ступінь прояву сколіотичної постави також достовірно нормалізувався. Сильний ступінь після проведення реабілітаційних заходів виявляли 10,0% пацієнтів. Середній ступінь змін показників діагностували лише у 20,0% пацієнтів, легкий – у 30,0% дітей. Натомість за даним показником нормалізувалась постава також у 40,0% підлітків. При переведенні в бали сильний



ступінь (3 бали) виявлений у 2, середній – у 4, слабкий – у 6 дітей, нормалізувалась постава у 8 (40,0%) пацієнтів.

Порівняльний аналіз результатів силової витривалості м'язів тулуба в досліджуваній групі показав, що у дітей з сколіотичною поставою показники силової витривалості вірогідно ( $P > 0,05$ ) підвищились. У хлопців 15-ти років середня різниця між показниками силової витривалості м'язів тулуба становила 6,3 разів, а у дівчат 5,5 разів. У хлопців 16-ти років з сколіотичною поставою середня різниця між показниками силової витривалості становила 6,1 разів, а у дівчат 6,4 разів. Отже, зважаючи на результати, отримані під час констатуючого експерименту, можна зробити висновок, що у дітей шкільного віку, які мають сколіотичне порушення постави силова витривалість м'язів тулуба вірогідно підвищилась і оцінюється як середній показник, що свідчить про зміцнення м'язів спини та відновлення нормальної постави.

Висновки. 1. Аналіз науково - методичної літератури свідчить, що у школярів підлітків сколіотична постава зустрічається у 70,0%. При проведенні соматоскопічного обстеження найбільш характерними були такі зміни показників, як відхилення хребців від вертикальної лінії та розташування надпліч, плечей на одному рівні сильний і середній ступінь якого відзначали відповідно 20,0% і 30,0% пацієнтів. Показники силової витривалості м'язів тулуба нижчі за показники здорових дітей і оцінюються як низькі.

2. Проведені дослідження свідчать, що комплексна програма реабілітації, яка включає лікувальну гімнастику, класичний і сегментарний масаж, фізіотерапію сприяє швидко і комплексно відновити порушену поставу та позитивно впливати на динаміку клінічних показників, показників фізичного розвитку дітей шкільного віку. За даними показниками нормалізувалась постава у 40,0% школярів.

## ОСОБЛИВОСТІ ЛІКАРСЬКОГО КОНТРОЛЮ ЗА ФУТБОЛІСТАМИ З ОЗНАКАМИ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Хоменко В.М., Неханевич О.Б.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

В останнє десятиріччя футбол став одним із самих масових і популярних видів спорту у всьому світі. При цьому він є одним із самих емоціональних і складних видів спортивної діяльності. Фізичні навантаження у футболі виконуються у різній послідовності і співвідношенні, з різними інтервалами чергуються впрями відмінні за характером, потужністю і тривалістю, що залежить від складності ігрової ситуації, співвідношення сил команд, рівня підготовленості футболістів. Характерними рисами сучасного футболу є інтенсифікація гри, зростання силової складової, підвищення рівня працездатності та універсалізації гравців, збільшення стійкості до втоми і зменшення його впливу на ефективність виконання тактико-технічних прийомів. Сучасні тенденції розвитку футболу потребують від організму спортсменів максимального напруження регуляторних систем. За таких потреб

досягнення і подальше зростання спортивного результату цілком залежить від адаптаційних процесів, що відбуваються в організмі футболістів. Проте, постійне перебування спортсмена на межі функціональних можливостей може призводити до зриву адаптації та розвитку патологічних і перед патологічних станів, що призводить до погіршення спортивного результату. Це потребує постійного оновлення методів лікарського контролю для своєчасної діагностики та корекції тренувально-змагального процесу.

Особливий інтерес при побудові тренувально-змагальних навантажень з боку лікарів та тренерів викликають спортсмени з ознаками дисплазії сполучної тканини (ДСТ). Це спадкові порушення сполучної тканини, які об'єднані в синдроми і фенотипи на основі спільності зовнішніх та/чи вісцеральних ознак і характеризуються генетичною неоднорідністю й різноманітним клінічним проявом від доброякісних субклінічних форм до розвитку поліорганної і полісистемної патології з прогресивною течією.

Метою даної роботи є аналіз сучасних літературних джерел щодо проблеми лікарського контролю за футболістами з ознаками дисплазії сполучної тканини.

Для виконання мети було проведено аналіз літературних джерел у сучасних базах даних: реферативній базі даних «Україніка наукова», Google Scholar, РИНЦ, Web of Science, PubMed, Medline, Cochrane Central Register of Controlled Trials. Глибина пошуку 12 років (з січня 2007 р. до січня 2018 р.).

В зв'язку з системним враженням при ДСТ відмічаються часті поєднання відхилень з боку опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та змін інших внутрішніх органів (відхилення в бронхо-легеневій системі (трахеобронхіальна дискінезія (експіраторний колапс трахеї та крупних бронхів), трахеобронхомалія та трахеобронхомегалія, полікістоз легень, спонтанний пневмоторакс), органах черевної порожнини, малого таза й нирок (спланхноптози, діафрагмальні кили, дивертикули стравоходу і різних відділів кишок, аномалії форм та розташування шлунка, дванадцятипалої кишки й жовчного міхура, доліхосигма, недостатність баугінієвої заслінки, пролапс геніталій у жінок, подвоєння чашечно-лоханкової системи, полікістоз нирок).

При ДСТ дуже часто встановлюються симптоми порушення регуляторної функції з боку вегетативної нервової системи, що може відігравати ведучу роль у дезадаптаційних зсувах при фізичних навантаженнях у даного контингенту. У спортсменів з ознаками ДСТ в нормальних умовах часто виявляється гіперсимпатикотонія.

Про системність порушень при ДСТ свідчать дані про високу частоту виявлення синдромів вторинного імунодефіциту, аутоімунного й алергічного синдромів. Найбільш часто у пацієнтів з ДСТ розвиваються рецидивуючі хронічні інфекційні захворювання.

Порушення структури сполучної тканини призводить до погіршення бар'єрної функції, зокрема тканин пародонта: відмічається висока проникливість ясеневого епітелію, посилена проникливість стінок кровоносних капі-

лярів, що сприяє пролонгації інфекційних захворювань у ротовій порожнині. Також деякі автори вказують на більшу частоту та тяжкість карієсу і захворювань періодонту у осіб з ДСТ. Крім того, зустрічаються поодинокі дані про збільшену частоту захворюваності у них на хронічний генералізований катаральний гінгівіт.

Спортсмени з ДСТ відмічались й особливим типом реагування лейкограми на змагальний стрес. У них відмічались ознаки пригнічення лейкопоезу в динаміці річного тренувального циклу на відміну від спортсменів без ознак ДСТ, де відмічався мобілізуючий вплив.

Дослідники зазначають, що проблема здоров'я ротової порожнини у спортсменів, зокрема з ознаками ДСТ, залишається не вирішеною. Загалом збільшення частоти й тяжкості стоматологічної патології зі стажем та кваліфікацією спортсменів відмічає більшість спеціалістів. При цьому, у спортсменів ознаки захворювань м'яких й твердих тканин ротової порожнини характеризувались більш яскравим клінічним перебігом, більш тяжкою формою патології й більш тривалим періодом відновлення, на відміну від тих, хто не займався спортом.

Встановлено, що майстри спорту в чотири рази частіше хворіють на стоматологічні захворювання, ніж початківці. При цьому, найбільш часто страждають представники саме ігрових видів спорту. Ациклічні навантаження у ігрових видах спорту характеризуються дуже швидким і непередбачуваним чергуванням навантажень аеробного і анаеробного характеру з інтервалами активного відпочинку. При даному характері роботи швидко знижується запас енергетичних субстратів, відмічається втрата організмом солей кальцію, фосфору, калію й особливо фтору, який попереджує розвиток каріозного процесу.

Більшість науковців стверджують, що підвищена захворюваність серед спортсменів пов'язана з пригніченням неспецифічної й специфічної ланки імунітету внаслідок нераціональних психічних і фізичних навантажень.

Встановлено, що рівень імуноглобулінів й лімфоцитів в слині знижується в період інтенсифікації тренувального процесу, особливо, під час відповідальних змагань. Натомість, в цей же час в крові спостерігається збільшення кількості плазмоцитів, імуноглобулінів й циркулюючих імунних комплексів.

Особливої уваги заслуговують дані, що вказують на збільшення концентрації кортикостероїдів, зокрема кортизолу, у крові спортсменів під час інтенсивних фізичних навантажень, який забезпечує процеси адаптації організму до інтенсивної м'язової діяльності. При цьому кортизол у великих дозах пригнічують імунітет.

Також є роботи, які свідчать про негативний вплив на розвиток запальних захворювань у ротовій порожнині зниженого рН, збільшеної в'язкості слини та рівня IgA у спортсменів, що виникають при надмірних та тривалих фізичних навантаженнях.

Ознаками стресу під час тривалих інтенсивних фізичних навантажень є зниження популяцій Т- і В-лімфоцитів, активності фагоцитоза. Такий стан імунної системи, що розвивається при неадекватності фізичних навантажень, можна охарактеризувати, як виражений й стійкий вторинний імунодефіцит. Наявність осередків хронічної інфекції у спортсменів в цілому негативно впливає на спортивні результати і потребує відсторонення спортсмена від виконання професійних обов'язків. Проте, для повного відновлення імунологічної реактивності недостатньо лише зниження рівня або повного припинення фізичних навантажень. Реабілітація таких спортсменів потребує комплексного застосування медичних, фізичних і педагогічних чинників з метою відновлення імунного гомеостазу.

Висновок. Інтенсифікація фізичних і психоемоційних навантажень у сучасному футболі потребує від організму спортсмена максимальної мобілізації існуючих резервів функціональних систем. Одним з факторів, що лімітує об'єм функціональних резервів організму є наявність дисплазії сполучної тканини. При цьому, інтенсивна м'язова діяльність виступає в ролі чинника, що провокує, посилює або ускладнює існуючу патологію. Поеднання дії нерациональних фізичних навантажень з порушенням бар'єрної функції сполучної тканини призводить до порушення імунного захисту за типом вторинного імунодефіциту, що знижує ефективність спортивної діяльності, потребує своєчасної діагностики, корекції тренувально-змагальних навантажень та проведення медичної реабілітації.

При цьому, в доступній літературі практично відсутні дані про особливості лікарського контролю за футболістами, які мають ознаки дисплазії сполучної тканини, немає даних щодо вирішення питань їх допуску та протипоказань до занять футболом, відсутня інформація про особливості побудови тренувально-змагальних навантажень в річному та багаторічному циклі тренувань.

## АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ, ЯК МОЖЛИВИЙ КРИТЕРІЙ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ БРОНХОСПАЗМУ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Хомишин В.П., Новицький О.О., Веревкін О.О., Романюк О.Б.

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Актуальність. Виникнення бронхоспазму фізичного навантаження (БФН), викликане раптовим звуженням дихальних шляхів, що виникають під час тренування. Його симптомами є кашель, свистяче дихання, відчуття стискання в грудній клітці під час, або після тренування. Також, відомо, що БФН і бронхіальна астма (БА), ймовірно, є різними станами, оскільки в першому випадку мова йде про епізоди обструкції, спровоковані виключно фізичним навантаженням, в той час як БА - хронічний запальний процес, пов'язаний з іншими чинниками.

Метою нашого дослідження стало вивчення функції зовнішнього дихання у студентів, що займаються пауерліфтингом.

Матеріали і методи. В групі чоловіків віком 18-21, вимірювалась життєва ємність легень (ЖЕЛ), розраховували фактичну життєву ємність легень (ФЖЕЛ), та максимального (пікового) швидкості повітряного потоку в дихальних шляхах при форсованих видиху і вдиху, за допомогою пневмотахометрії (ПТМ вдоху, ПТМ видоху) до, після та через 5 та 10 хвилин після виконання тестування. Фізичне навантаження моделювалось за допомогою степ-тесту. Результати оброблялись статистично.

Результати дослідження показали, що у обстежуваних осіб в стані спокою показники функції зовнішнього дихання, а саме, ЖЕЛ та ПТМ вдиху та видиху знаходились в межах норми. Показники динамічної спірометрії виявили що, у 9 осіб практично не змінилась ЖЕЛ, в 3 досліджуваних показників ЖЕЛ зменшились більше 200мл, що може свідчити про незадовільний функціональний стан системи зовнішнього дихання. У 4 студентів показники ЖЕЛ суттєво збільшились, що можна оцінити як позитивну реакцію. Величини ПТМ вдоху та видоху та ФПТМ вдоху та видоху обстежуваних знаходились в межах норми. Після виконання фізичного навантаження лише у трьох обстежуваних спостерігалось зниження ПТМ як вдиху так і видиху, що є свідченням зниження бронхіальної прохідності. Відомо, що її величина впливає на енергетичні витрати та вентиляцію легень.

Висновки. Слід зазначити, що зміни в апараті зовнішнього дихання, які виникають в процесі адаптації до фізичного навантаження різноманітні. Статичні навантаження, що виконуються при затримці дихання, ускладнюють вентиляцію легень. Правильне тренування зовнішнього дихання, є важливим фактором підвищення спортивної працездатності. Відомо, що при виникненні БФН в більшості випадків відбувається зниження показників функції зовнішнього дихання вже в перші 10 хвилин після припинення тесту, відновлення відбувається протягом 30 хвилин відпочинку. Відхилення цих показників від норми дозволяють виявити вентиляційну дихальну недостатність.

## ПРИМЕНЕНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ СТЕЛЕК В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СО СКОЛИОЗОМ

Храмов М.А.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность: Роль стопы, как части костного и мышечного аппарата человеческого организма, при движении и в стоячем положении является важным вопросом в любой сфере деятельности и на всем протяжении жизни человека. В свою очередь любая неправильная постановка ноги приводит к различным заболеваниям, в том числе и к сколиозу (дугообразное искривление позвоночника во фронтальной плоскости).

Цель: Определить эффективность применения ортопедических стелек при комплексном лечении сколиоза.

Материалы: Консультации с производителями стелек.

Исследование: Было проведено исследование технологии производства стелек. Преимущество которых заключается в исключительной точности диагностики и абсолютно автоматизированного производства. Точность диагностики обеспечивает максимальное соответствие изделия структуре стопы пациента, что позволяет разгрузить стопы и восстановить равновесие тела. Правильно подобранные индивидуальные ортопедические стельки:

- поддерживают поперечный и продольные своды стопы;
- повышают устойчивость при стоянии и ходьбе;
- улучшают кровообращение стоп
- предупреждают развитие патологических состояний опорно-двигательной системы;
- уменьшают нагрузку на позвоночник, тазобедренные, коленные и голеностопные суставы.

Заключение: Ортопедические стельки сглаживают негативный эффект и корригируют нарушение в биомеханике организма. В связи с неравномерными нагрузками на нижние конечности и с вертикальным положением тела при стоянии и ходьбе одна нога становится короче другой. Это укорочение называют функциональным. Стельки справляются с решением этой проблемы за счёт укрепления мышц внутренней поверхности стопы. У здорового человека стопы имеют три точки опоры, благодаря чему прекрасно амортизируют различные удары при ходьбе и вместе с тем обеспечивают правильное положение скелета и всех прикрепленных к нему внутренних органов. В случае же, когда поперечный либо продольный свод стопы повреждаются, вместе с ними нарушается и расположение всех систем организма. Как результат у больного человека начинает наблюдаться изменение оси позвоночника. В целом лечение направлено на замедление развития заболевания, предупреждение осложнений и облегчение симптомов.

## РАННЯ АКТИВІЗАЦІЯ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ – ЯК ЗРОБИТИ ЇЇ ЕФЕКТИВНОЮ

Храмцов Д.М., Стоянов О.М., Ворохта Ю.М., Вікарєнко М.С.,  
Козлова Г.Г., Добуш І.В., Котов С.А., Андрющенко Є.О.  
Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Гостре порушення мозкового кровообігу є основною причиною інвалідації у світі. Своєчасний початок реабілітаційних заходів є запорукою функціонального відновлення та невід'ємною частиною системи вторинної профілактики повторних інсультів. Оптимальний форматом проведення реабілітаційних заходів є мультидисциплінарна команда. В залежності від загального стану хворого, наявності супутньої патології та ускладнень інсу-

льту, які визначають функціональні резерви організму, обирається стратегія реабілітації. Поряд з фізичною терапією та іншими засобами впливу на локомоторну функцію значна увага приділяється фармакологічній та нутритивній підтримці, створенню оптимальних умов для мотивації хворого до співучасті у реабілітаційному процесі, моніторингу змін. За час існування інсультної служби ЦРВМ (УК) ОНМедУ проліковано більше 200 пацієнтів з інсультом. Найбільший ступінь відновлення спостерігався протягом перших 4 тижнів після лікування, менш виражена динаміка спостерігалася протягом 3-6 місяців після інсульту.

Основними компонентами ранньої реабілітації в умовах інсультного центру є вертикалізація, аферентна стимуляція. Для успішного виконання як апаратної так й пасивно-активної вертикалізації необхідно забезпечити соматичну готовність хворого. Маркерами якості процедури є параметри гемодинаміки, ЕКГ, вегетативної дисфункції, сатурації кисню у крові, які відображаються у процедурному протоколі вертикалізації.

Початок реабілітації у хворих з інсультом легкого або середнього ступеня тяжкості не раніше другої доби з моменту появи симптомів інсульту (або надходження до відділення). З урахуванням того, що середній термін перебування у стаціонарі складає  $10,3 \pm 0,9$  днів, велике значення є спадковість програми реабілітації на подальших етапах лікування. Для цього окрім стандартного епікризу хворий отримує розширений епікриз з описом реалізованих реабілітаційних заходів.

## ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОЇ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОЇ МАГНІТОЛАЗЕРОТЕРАПІЇ НА ПРОЯВИ ДІАБЕТИЧНОЇ ДИСТАЛЬНОЇ СИМЕТРИЧНОЇ НЕЙРОПАТІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ В ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Чайка А.О., Волошина О.Б., Збитнева В.О., Дукова О.Р., Горбатюк А.Л.  
Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Мета дослідження. Оцінити вплив комплексної медичної реабілітації із застосуванням низькоінтенсивної магнітолазеротерапії на прояви діабетичної дистальної симетричної нейропатії (ДДСН) у хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу.

Матеріали та методи: Обстежено 43 пацієнти віком 45-74 років ( $58,5 \pm 3,2$ ), серед них 12 (27,9%) чоловіків та 31 (72,1%) жінка зі встановленим діагнозом ЦД 2 типу тривалістю не менше 1 рік. Всі пацієнти ( $N = 43$ ) отримували комплексну медичну реабілітацію, яка включала дієтотерапію, лікувальну дозовану ходьбу (30 хв. в день) і пероральні цукрознижуючі препарати без зміни доз в ході спостереження, з них 1 група контрольна ( $n = 21$ ) - додатково отримували плацебо магнітолазеротерапію (МЛТ), 2 основна ( $n=22$ ) - додатково отримували низько інтенсивну (12 мТл) МЛТ на нижні

кінцівки. МЛТ та їх плацебо вплив у двох групах здійснювали апаратом «МИТ -11» (Україна, 2007) за однаковою методикою. Різницю між порівнюваними групами вважали достовірною при  $p < 0,05$ .

Результати дослідження. Об'єктивне неврологічне дослідження за шкалою Utan Early Neuropathy Scale показало, що після курсу комплексної медичної реабілітації спостерігалось зменшення проявів ДДСН. В 2 групі зросла вібраційна чутливість з  $(20,1 \pm 1,3)$  с до  $(14,1 \pm 1,0)$  с ( $p < 0,001$ ), а у хворих контрольної групи лише з  $(19,3 \pm 0,9)$  с до  $(17,1 \pm 1,0)$  с ( $p > 0,05$ ), достовірно зменшився відсоток пацієнтів з алодинією в 2 групі – з  $(45,0 \pm 10,8)$  % до  $(18,0 \pm 9,5)$  % ( $p < 0,05$ ) порівняно до контрольної групи (відповідно з  $(50,0 \pm 11,2)$  % до  $(40,0 \pm 10,9)$  % ( $p > 0,05$ ).

Зменшення больової чутливості в групах порівняння змінилася недостовірно. В 2 групі ( $n=22$ ) спостерігалось несуттєве зменшення загальної кількості балів по больовим сегментам з  $4,3 \pm 0,3$  перед лікуванням до  $3,2 \pm 0,3$  після лікування ( $p > 0,05$ ). В контрольній групі ( $n=21$ ) цей показник не змінювався:  $3,8 \pm 0,4$  - до,  $4,0 \pm 0,4$  - після ( $p > 0,05$ ).

Загальна ефективність комплексної реабілітації також була кращою у більшості хворих основної групи. За даними опитувальника Patient's Global Impression of Change після лікування «незначне» і «значне покращення» відмітили 90,9% (15) хворих основної групи і достовірно менше хворих контрольної групи – 52,4 % ( $p < 0,01$ ). Жодних побічних ефектів під час застосування МЛТ не зареєстровано.

Висновки: 1. Використання низькоінтенсивної (12 мТл) МЛТ у пацієнтів з ЦД 2 типу та ДДСН на нижні кінцівки призводить до покращення вібраційної чутливості та зменшення проявів алодинії.

2. Достовірної динаміки больової чутливості у цього контингенту хворих при застосуванні низькоінтенсивної МЛТ не спостерігалось.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЙ В СПИНЕ И ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Шахназарян К.Э.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Проблема лечения болей в спине и в шейном отделе позвоночника весьма актуальна. По статистическим данным более 80% числа дней временной нетрудоспособности среди различных слоев населения связано с болями в поясничном и грудном отделах. В настоящее время существует множество средств лечения болей в спине, но многие из них помогают временно, только во время действия препарата на организм. Под нашим наблюдением в течение 5 лет находилось 120 пациентов с диагнозом нестабильность шейного отдела позвоночника, а также 68 пациентов с диагнозом ишиас (воспаление седалищного нерва). В данное сообщение вошли только те пациенты, которые имели рентгенологически подтвержденный диагноз: нестабильность



шейного отдела позвоночника, или диагноз, подтвержденный на МРТ: остеохондроз поясничного отдела позвоночника, ишиас.

Во время лечения мы придерживались следующего принципа:

Сначала расслабляли болезненно спазмированные мышцы спины, шейного отдела позвоночника, только потом растягивали позвоночник, делали тракцию шейного отдела позвоночника.

I. Мышцы расслабляли с помощью:

1. Расслабляющего массажа,
2. Приема непрерывистой вибрации с помощью вибромассажера.
3. Согревающих мазей, таких как: «Белый Тигр» или со змеиным ядом.
4. Турмалинового наколенника, пояса или воротника.
5. Постизометрической релаксации болезненно спазмированных мышц.

II. После расслабления мышц растягивали позвоночник с помощью:

1. профилактора Евминова,
2. на Шведской стенке,
3. на турнике определенной высоты,
4. выполняли тракцию шейного, грудного, поясничного отдела позвоночника с помощью приёмов мануальной терапии.

Улучшение самочувствия, прекращения болей в спине и шейном отделе позвоночника пациенты отмечали уже после первого сеанса комплексного лечения. У 85% пациентов боли прекращались после 3-6 процедуры лечения. Наиболее эффективными оказались приёмы постизометрической релаксации на шейном отделе позвоночника, а также ПИР грушевидной мышцы. У 95% наблюдающихся боли в спине и шейном отделе не повторялись на протяжении 3-6 месяцев. В тех случаях, когда пациент выполнял наши рекомендации, боли не возобновлялись.

## ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-ИРИДОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ КАК МЕТОД ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

Шитиков Т.А.<sup>1</sup>, Шитикова Т.В.<sup>1</sup>, Давиденко И.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Медицинское училище, г. Каменское

<sup>2</sup>Днепропетровский медицинский институт традиционной  
и нетрадиционной медицины, г. Днепр

Введение: В настоящее время отмечается рост числа травматизма среди студентов. 25-35 % из их числа составляют закрытые черепно-мозговые травмы. От 40 до 72 % пострадавших имеют отдаленные последствия, что заставляет их обращаться за медицинской помощью, сказывается на успеваемости, Последствия ЧМТ в виде травматических энцефалопатий, обусловленные нарушениями церебральной гемодинамики, нарушений когнитивных функций, встречаются от 82 до 100% пациентов и требуют многостороннего подхода.

Целью работы явилось апробация ряда методов экспресс-диагностики, не имеющих широкое применение в практике здравоохранения, и направленных на выявление сочетанных патологических изменений ЦНС и в период отдаленных последствий ЧМТ (ОПЧМТ) у студентов.

Материалом послужило наблюдение за 50 студентами медицинского училища в возрасте 17-29 лет ( в том числе: основная группа - 25 человек, контрольная группа - 25 чел.). В ОГ вошли лица с посттравматическими состояниями, возникшими в результате травм головы. Из них мужчин было 18, женщин - 7 с клиническими проявлениями цефалгического синдрома и гемодинамических нарушений.

Методика экспресс-диагностики включала: направленный опрос больного; визуальное исследование статико-динамического состояния по Васильевой Л.Ф. (1999); пальпацию, инструментальное исследование (РЭГ, иридодиагностику и бульбарную биомикроскопию). Иридографическая диагностика проводилась по методике Е. Вельхера (1996) по схеме Дека. Биомикроскопия бульбарной конъюнктивы проводилась на щелевой лампе ЦЛ-58 с цифровой фотосъемкой.

При проведении иридодиагностической скрининг-методики можно быстро оценить индивидуальный генетический статус и наследственную предрасположенность к заболеваниям; состояние нервной системы, в т.ч. доклиническую стадию патологического процесса; состояние церебральной гемодинамики и причинно-следственные связи симптомов, наиболее выраженные изменения в органах.

Радужка, как и конъюнктива, богата сосудами из системы глазничной артерии, которая берет начало от внутренней сонной артерии. Специфическое расположение сосудов радиальное и концентрическое, способствует быстрому приспособлению к изменениям поверхности конъюнктивы и радужки к изменениям церебральной гемодинамики бассейна внутренней сонной и средней мозговой артерии.

## МОЖЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НАСЛІДКІВ БОЙОВОЇ ЧМТ

Шитіков Т.О.<sup>1</sup>, Данілко Л.Д.<sup>2</sup>, Толкачова Л.П.<sup>2</sup>, Стасевич С.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Волонтерський реабілітаційний центр для учасників АТО, м. Дніпро

<sup>2</sup>Міський центр спортивної медицини та ЛФК, м. Дніпро

В наслідок бойових дій з російсько-терористичними угрупованнями на Сході України, в країні спостерігається зростання числа черепно-мозкових травм (ЧМТ) серед військовослужбовців ЗСУ- учасників ООС: від 25 до 80 % від загальної кількості травм. За даними сучасних дослідників, комбінована ЧМТ зустрічається до 40% серед причин смертності. Відомо, що 30–90 % осіб, які перенесли ЧМТ легкого та середнього ступеня тяжкості, страждають від травматичної хвороби головного мозку. Особове значення мають наслідки контузійно-травматичних пошкоджень під час бойових дій, бо вони

приводять не тільки до збільшення кількості випадків травматизму, але й до стрімкого зростання збільшенням числа хворих із віддаленими наслідками ЧМТ.

Метою нашої роботи була оптимізація тактики реабілітації хворих із наслідками закритої ЧМТ легкого та середнього ступеня тяжкості з використанням безмедикаментозних мануальних: висцеральних, м'якотканевих, краніо-сакральних технік (КСТ), ЛФК.

Матеріалом явились спостереження за 145 учасниками ООС віком від 19 до 45 років. Термін початку спостереження після травми складає від 3 до 6 місяців. Нами використовувались методи клінічного неврологічного огляду, електроенцефалографії, кардіоінтервалографії, рентгенографії черепа, пульсоксиметрії, нейропсихосоціометрії. Всім пацієнтами проводились сеанси КСТ 1-2 рази на тиждень № 5-6 за методикою остеопатичної школи (Аппледжер Дж., 2005). Крім того застосовувались різноманітні методи рефлексотерапії та кінезіотерапії: КСТ та мануальної терапії, акупресура, шкіряно-міофасціальний реліз, післяізометрична релаксація м'язів (ПІР) за А. Лієвим (2003), деторзія твердої мозкової оболонки за В. Сатерляндом (1948), мобілізація швів черепа за Гіхінім (2006), маніпуляції на хребцевих сегментах краніовертебрального переходу за К. Левітом (1993). Реабілітація проводилась всім хворим в кількості від 3 до 8 сеансів на курс. Хворі проходили навчання самостійного виконання прийомів ПІР, ЛФК, дихальної гимнастики. Термін спостереження складає від 10 до 90 діб. Статистична обробка матеріалу проводилась у середовищі «Statistics for Windows 6,0».

У результаті обстеження виявлено, що хворі скаржилися (95,7 %) на загальну слабкість, головний біль (5,8 балів за ВАШ); погіршення пам'яті, уваги; зниження зору, слуху; запаморочення. Після реабілітації кількість скарг зменшилася на 83,2 % та вони були представлені переважно головним болем 2,1 балів за ВАШ, сонливістю, загальною слабкістю. Відмічались клінічні та інтервалографічні ознаки вегетативного дисбалансу. До початку реабілітації в неврологічному статусі 100 % хворих мали місце такі синдроми: астеничний когнітивних порушень, цефалгічний та вегетативної дистонії, рівень яких на фоні проведення КСТ зменшилася (16,4 %). Виявлені зміни біоелектричної активності головного мозку під час обстеження свідчили про дифузне зниження функціональної активності, що корелювало зі показниками пульсоксиметрії тканин голови ( $88,2 \pm 0,4$  % - до реабілітації та  $98,3 \pm 0,3$  % - після). Після проведення реабілітації покращились когнітивні функції. Збільшився обсяг рухів тулуба та кінцівок.

Критерієм ефективності ми обрали зниження інтенсивності больового синдрому, покращення вегетативного балансу та церебрального кровообігу, які визначалися під час лікування та оцінювалися інструментально. Ми враховували термін початку зменшення та динаміку інтенсивності больового синдрому, який складає від 2 до 6 діб, та також параметри вегетативної рівноваги та сатурації киснем тканин голови.

У  $93,3 \pm 0,2$  % пацієнтів після проведеної реабілітації з використанням технік мануальної терапії, ЛФК, отримані позитивні ефекти, які підтверджені клінічно та інструментально.

Висновки. Використання у фізичній реабілітації у хворих з наслідками бойової ЧМТ краніо-сакральних мануальних технік поліпшує якість неврологічного відновлення, нейропротекції, церебрального кровообігу, локомоторної, вегетативної та когнітивні функції. Слід продовжити вивчення можливості використання цих технік в реабілітації бійців ООС, враховуючи їх простоту, економічність та патогенетичну обґрунтованість.

## ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ СТАТИКО-ДИНАМІЧНИХ РУХОВИХ РОЗЛАДІВ ПРИ НЕПРОГРЕСУЮЧИХ ОРГАНІЧНИХ УРАЖЕННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Юн Бьон-Йоль, Неханевич О.Б.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

До групи непрогресуючих органічних уражень центральної нервової системи (ЦНС) відносять дитячий церебральний параліч (ДЦП), наслідки травм та запальних захворювань ЦНС, нейроінфекцій, гострих порушень кровообігу ЦНС, вроджені вади розвитку головного та спинного мозку, які супроводжуються порушенням моторних функцій, зокрема зменшення можливостей виконувати довільні рухи. Однією з найбільш розповсюджених клінічних форм з групи непрогресуючих органічних уражень ЦНС є ДЦП. Захворюваність на ДЦП в Світі складає 2,1 випадки на 1000 новонароджених. За даними досліджень останніх років в Україні захворюваність на ДЦП дещо перевищує середньосвітовий рівень і складає 2,56 на 1000 живих новонароджених. Частіше такий діагноз реєструється у дітей, які народились недоношеними. Це найбільш розповсюджене захворювання дитячого віку, що вражає рухову сферу дитини. Патологія рухової сфери при ДЦП дуже різноманітна, проте, найчастіше порушення функції нервово-м'язової системи проявляється надмірно збільшеним або зменшеним м'язовим тонусом.

Більшість спеціалістів стверджують, що для успішної реабілітації пацієнтів з ДЦП найбільш важливим є ранній початок відновлюючих заходів. Це обумовлюється особливостями розвитку дитячого мозку, його пластичністю й здатністю до компенсації порушених функцій. Проте, виникають складнощі в ранній діагностиці таких станів. Так, діагноз ДЦП, зазвичай, встановлюється тільки наприкінці першого-третього років життя дитини за умови сформованого дефекту в руховій системі, що дуже відстрочує початок реабілітаційних заходів. При цьому, за умови більш стертих клінічних форм діагноз ДЦП може встановлюватись в п'ятирічному віці і навіть старше. Такий стан проблеми призводить до тяжких наслідків у вигляді рухового, мовного, психологічного дефіциту, що загалом призводить до соціальної депривації хворих на ДЦП. Особливо важливою є втрата великих моторних функцій

(здатності до бігу, ходьби, стояння, сидіння). Тому, одним з основних завдань при реабілітації таких хворих є саме відновлення статико-динамічних рухових розладів. Проте, не дивлячись на досягнення сучасної медицини, один з трьох хворих на ДЦП не здатен ходити. Це вказує на недосконалість сучасних підходів до реабілітації таких хворих і потребує узагальнення та пошуку нових методів відновлення.

Метою даної роботи було встановлення стану проблеми щодо фізичної терапії статико-динамічних рухових розладів у осіб з не прогресуючими ураженнями центральної нервової системи.

Для виконання мети було проведено аналіз літературних джерел у сучасних базах даних: реферативній базі даних «Україніка наукова», Google Scholar, PИHЦ, Web of Science, PubMed, Medline, Cochrane Central Register of Controlled Trials. Глибина пошуку 12 років (з січня 2007 р. до січня 2018 р.).

Результати дослідження. Основними принципами сучасної реабілітації осіб з ДЦП є пацієнт-центричність заходів та мультидисциплінарний підхід з залученням ряду спеціалістів, зокрема фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. Для більш ефективної роботи мультидисциплінарну команду фахівців повинен очолювати лікар з фізичної та реабілітаційної медицини. Основною метою сучасної реабілітаційної моделі хворих на ДЦП є відновлення функціональної активності та максимально можливої участі у соціальних, побутових та професійних аспектах життя. Особливу увагу спеціалісти приділяють відновленню великих моторних функцій та боротьбі зі спастичністю. Основою сучасної реабілітації осіб з ДЦП є комплексне залучення у активний процес відновлення ряду функціональних систем організму: сенсорної, моторної, когнітивно-мовної та емоційно-комунікативної.

Реабілітації дітей та дорослих з ДЦП приділяється велика увага з боку як вітчизняних, так і закордонних спеціалістів. Найбільш визнаними на сьогодні методиками є Бобат-терапія, Войт-терапія, метод динамічної пропріоцептивної корекції, ТАНДО-терапія В.В. Певченкова та система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації та стабілізації і потенціювання за Козявкіним В.І. За своєю суттю Бобат-терапія (нейророзвиваюча терапія) спрямована на пригнічення активності патологічних тонічних рефлексів, постуральних реакцій та рухових стереотипів із подальшим відновленням статики і моторних навичок (повзання, стояння, ходьби) незалежно вік віку хворого. Войт-терапія (рефлекторна локомоція) передбачає можливість у дітей раннього віку «перетворити» патологічні рефлекси на фізіологічний руховий стереотип. Метод динамічної пропріоцептивної корекції (заснований на формуванні нового моторного стереотипу шляхом впливу на функціональну систему антигравітації. Для ослаблення впливу на моторику нередуційованих тонічних рефлексів, основного джерела патологічних синергій, використовуються спеціальні лікувальні костюми («Аделі», ЛК «Гравістат», «Вершник» із вмонтованими у нього спеціальними реклінаторами). Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації та стабілізації і потенціювання (за Козявкі-

ним В.І.) передбачає біомеханічну корекцію хребта та великих суглобів у поєднанні з комплексом лікувальних заходів: рефлексотерапією, лікувальною фізкультурою, мобілізуючою гімнастикою, спеціальною системою масажу, ритмічною гімнастикою, механотерапією й апітерапією.

Традиційні реабілітаційні методики направлені на виконання пасивних вправ за рахунок третьої сторони (інструктора лікувальної фізкультури, масажиста, родича чи самостійно здоровою кінцівкою). Проте, дослідження останніх років вказують на більшу ефективність активного виконання фізичних вправ з лікувальною метою, зокрема завдання-орієнтовної активної фізичної терапії, методики іммобілізації здорової верхньої кінцівки для заохочування до руху хворої кінцівки та методику бімануальної терапії, силового тренінгу (застосування м'язовоукріплюючої терапії (використання вправ з супротивом та обтяженням), коли оцінка функції м'язів вказує на вплив м'язової слабкості на втрату функцій та прогресування постуральних складностей) та вправ на розтягнення м'язово-сухожилкових структур.

Не дивлячись на значні порушення моторної, психологічної та мовної функції більшість хворих з ДЦП більшість часу знаходиться на амбулаторному спостереженні, тому для ефективного відновлення деякі автори рекомендують застосовувати пролонговані реабілітаційні програми (застосування стратегії 24-годинної постуральної програми реабілітації), що на їх думку сприяє профілактиці розвитку або зменшенню проявів контрактур або скелетних деформацій та забезпечує можливість хворого брати участь у активності відповідно до його стану протягом тривалого етапу хронічної реабілітації.

Особливої уваги заслуговують дослідження, що вказують на ефективне поєднання за певних показань фізичної терапії з терапією ботулотоксином А, інтратекальним введенням баклофену, хірургічними та ортопедичними втручаннями та селективною дорзальною ризотомією.

Проте, не дивлячись на значні досягнення медичної науки в цьому напрямі за останні роки, більше третини хворих не мають можливості самостійного пересування, що свідчить про відносну неефективність розроблених заходів та потребує пошуку нових патофізіологічно обґрунтованих напрямків реабілітації. Одним з таких напрямів є використання в реабілітаційних програмах принципу реципрокності взаємодії м'язів-антагоністів. Підтверджує актуальність даного напрямку дані Б.І. Мугермана, який стверджує, що у хворих на ДЦП при спробі виконати мимовільний рух реєструється різке підвищення електричної активності м'язів-антагоністів за даними електроміографії. Більшість нейрофізіологів це явище при ДЦП пов'язують з втраченою контрольною ретикулярною формацією стовбура головного мозку над γ-системою. При цьому, у хворих на ДЦП нерідко спостерігається одночасне скорочення м'язів агоністів й антагоністів (коконтракція), яке значно перевищує необхідне для підтримання пози зусилля.

Висновок. Не дивлячись на значні досягнення у реабілітації пацієнтів з непрогресуючими захворюваннями нервової системи, проблема відновлення

порушених статико-динамічних рухових функцій залишається актуальною та своєчасною. Існування великої кількості окремих методик реабілітації таких хворих лише доводить факт до кінця не вивченості цієї проблеми і потребує узагальнення та стандартизації, основою якої є врахування міжнародного досвіду, комплексне залучення всіх можливих засобів реабілітації та індивідуалізація відновних втручань. В комплексній методиці реабілітації для досягнення кращого реабілітаційного ефекту, зокрема відновлення однієї з найважливіших функцій організму людини – ходьби, необхідно враховувати патофізіологічні особливості формування порушеного рухового стереотипу в процесі онтогенезу хворого, зокрема порушення реципрокності роботи м'язів-антагоністів. Ці теоретичні дані потребують доопрацювання та впровадження в практику охорони здоров'я.

**ПРО СТРАТЕГІЮ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ  
З ФІЗИЧНОЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ  
НА ДОДИПЛОМНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ**

Юшковська О.Г., Середовська В.Ю.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Фізична та медична реабілітація – це активний медичний процес вгалузі охорони здоров'я, метою якого є досягнення максимально повного відновлення функціонування, активності та участі, порушених внаслідок захворювання, травми або інших станів здоров'я особи з обмеженнями життєдіяльності із використанням реабілітаційної стратегії відновлення або взаємної адаптації особи та навколишнього середовища із застосуванням реабілітаційної стратегії компенсації з найбільш адекватною інтеграцією особи у суспільство.

Фізична та реабілітаційна медицина (ФРМ) – незалежна лікарська медична спеціальність, яка стосується забезпечення фізичного та когнітивного функціонування (включаючи поведінку), участі (включаючи якість життя) та модифікації особистісних факторів та факторів навколишнього середовища. Відповідає за запобігання, діагностику, лікування та реабілітацію осіб з медичними станами та супутніми станами, що призводять до обмежень життєдіяльності для усіх вікових груп. (WhiteBookof PRM, 2018)

Лікар фізичної та реабілітаційної медицини очолює реабілітаційний процес. Організовує, очолює та забезпечує координацію виконання повного реабілітаційного циклу: медичне та реабілітаційне обстеження; встановлення реабілітаційних цілей, визначення реабілітаційних втручань, необхідних для досягнення цих цілей, визначення членів мультидисциплінарної реабілітаційної команди, які будуть проводити ці втручання; проведення реабілітаційних втручань; контроль ефективності реабілітаційних втручань відповідно до встановлених цілей; подальше коригування індивідуальної програми реабілітації.

Предметом вивчення навчальної дисципліни: «Фізична та реабілітаційна медицина» – є моделі обмеження життєдіяльності; загальні принципи оцінювання функціонування особи за методологією Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ); загальні принципи планування реабілітаційної допомоги при найбільш розповсюджених станах здоров'я, що призводять до обмежень життєдіяльності, зокрема види реабілітаційних втручань; загальні принципи спортивної медицини та спортивної реабілітації; загальні принципи надання реабілітаційної допомоги мультидисциплінарною командою, ролі, функціональні можливості членів команди: фізичних терапевтів, ерготерапевтів, терапевтів мови та мовлення, психологів, протезистів-ортезистів, реабілітаційних медичних сестер, соціальних працівників тощо.

Об'єктом вивчення ФРМ є переважно особи з обмеженнями життєдіяльності внаслідок захворювань, травм та їх наслідків, інших станів здоров'я, що призводять до обмежень життєдіяльності.

Діяльність лікаря фізичної та реабілітаційної медицини не є спрямованою на менеджмент розладів окремих органів та медичних станів, але сфокусована на відновленні функціональних розладів, що виникли внаслідок різних станів здоров'я. Має покращити стан особи з обмеженнями життєдіяльності незалежно від віку та медичного діагнозу. Клінічний діагноз допомагає лікарю ФРМ у визначенні прогнозу та потенціалу відновлення існуючих функціональних розладів.

Фізична та реабілітаційна медицина базується на Міжнародній класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. Всеосяжна мета МКФ — забезпечити уніфікованою стандартною мовою і визначенням рамок для опису показників здоров'я і показників, пов'язаних зі здоров'ям. Вона вводить визначення функціонування, активності та участі, а також факторів навколишнього середовища та персональних факторів.

МКФ дозволяє користувачу практично відобразити профіль функціонування і обмежень життєдіяльності індивіда. МКФ належить до «родини» міжнародних класифікацій, розроблених Всесвітньою Організацією охорони Здоров'я (ВООЗ), які застосовні до різних аспектів здоров'я, що забезпечує загальні правила кодування широкого кола інформації, пов'язаної зі здоров'ям (наприклад, діагноз, функціонування та обмеження життєдіяльності, підстава для звернення за медичною допомогою), і використовує стандартизовану спільну мову, що дозволяє ефективно спілкуватися з проблем, пов'язаних зі здоров'ям і охороною здоров'я, у всьому світі в різних дисциплінах і галузях науки.

У міжнародних класифікаціях ВООЗ зміни здоров'я (хвороба, розлад, травма тощо) спочатку класифіковані в МКХ-X (аббревіатура «Міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду») та МКХ-XI (оприлюдненою ВООЗ 18 червня 2018 року), яка визначає їх етіологічну структуру. Функціонування та



обмеження життєдіяльності, пов'язані зі змінами здоров'я, класифікуються у МКФ.

МКФ являє собою цінний інструмент, що дозволяє на міжнародному рівні описувати і порівнювати популяційні дані про стан функціонування особи. Інформація про смертності, а також про показники здоров'я відповідно до МКХ може доповнюватися даними МКФ при популяційних дослідженнях здоров'я з метою моніторингу і оцінки його стану, а також впливу різних факторів на смертність і захворюваність.

Хоча середня тривалість підготовки всіх спеціальностей у Європі зростає в період 1989-2013 рр., на теперішній час в деяких європейських країнах спостерігається тенденція до скорочення тривалості підготовки медичних спеціальностей з економічних та соціальних причин. Освітня програма з ФРМ в Європі триває, переважно, від 48 місяців, в деяких країнах вона збільшується до 72 місяців, включаючи мінімум 36 місяців клінічної підготовки (з яких 24 місяці проходить у відділенні ФРМ).

Відповідно до пункту 7 доручення Кабінету Міністрів України від 18.12.2015 №48839/1/1-15 на виконання абзацу четвертого пункту 5 статті 3 Указу Президента України від 03.12.2015 №678 «Про активізацію роботи щодо забезпечення прав людей з інвалідністю» стосовно вжиття заходів щодо запровадження навчання за спеціальностями лікаря фізичної і реабілітаційної медицини, ерготерапевта, та фізичного терапевта; рекомендацій Оцінкової Місії ВООЗ з стану системи реабілітації в Україні (2016) та Європейської Секції та Ради Фізичної та реабілітаційної медицини (ЄСР ФРМ); Наказу Мінекономрозвитку України від 10.08.2016 №1328 «Про затвердження Зміни №5 до Національного класифікатора України ДК 003:2010», зокрема внесення професійної назви роботи (посади): «Лікар фізичної та реабілітаційної медицини» (код 2221.2, підклас 2221 «Професіонали в галузі лікувальної справи (крім стоматології)», професійне угруповання «Лікарі»); очікуваному результату 3, заходу 1) «Плану заходів із впровадження в Україні Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я та Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків», затвердженому Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27.12.2017 №1008-р на виконання Указу Президента України від 25.08.2015 № 501/2015 «Про затвердження Національної стратегії у сфері прав людини», зокрема Стратегічного напрямку «Забезпечення права на охорону здоров'я»: «Розроблення плану заходів щодо приведення критеріїв установлення інвалідності та отримання реабілітаційних засобів і послуг для дітей з інвалідністю у відповідність з Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я»; пункту 8 Окремого доручення заступника Міністра охорони здоров'я України від 02.04.2018 №17, необхідно застосовувати саме цей підхід.

Згідно до Окремого доручення заступника Міністра охорони здоров'я України О. Лінчевського від 02.04.2018 №17 з метою подальшого розвитку

реабілітаційної служби в Україні ДУ «Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти Міністерства охорони здоров'я України» доручив відповідним фахівцям опорної кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету розробити проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 2 кредити (60 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 20 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» за спеціальностями 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа» (замість навчальної дисципліни «Фізична реабілітація, спортивна медицина» навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» кваліфікація «Лікар» за спеціальностями 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа», затвердженого МОЗ України 24.03.2015, за яким будуть навчатися студенти 4 курсу у 2018/2019 навчальному році); проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 3 кредити (90 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 50 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»; проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 3 кредити (90 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 50 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 228 «Педіатрія».

Співробітниками кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету (завідувач кафедри, д.мед.н., проф. Юшковською О.Г., к.мед.н., доц. Кухар Н.М., ст. викл. Середовською В.Ю.) сумісно з співробітниками кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (завідувач кафедри, д.мед.н., проф. Колісник П.Ф., к.мед.н., доц. Колісник С.П.), та доцентом кафедри фізичної реабілітації та нетрадиційної медицини Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького к.мед.н., (доц. Гди́ря О.В.) було розроблено та надіслано до ЦМК проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 2 кредити (60 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 20 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» за спеціальностями 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа» (замість навчальної дисципліни «Фізична реабілітація, спортивна медицина» навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікацій-

ного рівня «Спеціаліст» кваліфікація «Лікар» за спеціальностями 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія», 7.12010003 «Медико-профілактична справа», затвердженого МОЗ України 24.03.2015, за яким будуть навчатися студенти 4 курсу у 2018/2019 навчальному році).

Програму рецензували: О.А. Владимиров д.мед.н., проф., завідувач кафедри фізичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини НМАПО ім. П.Л. Шупика, Голова правління ГО «Українське товариство фізичної та реабілітаційної медицини» та В.А. Голикк мед.н., ст.н.с., радник Офісу Уповноваженого Президента України з питань реабілітації учасників антитерористичної операції, які одержали поранення, контузію, каліцтво або інше захворювання під час участі в антитерористичній операції, Голова правління ГО «Всеукраїнське товариство нейрореабілітації».

Програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» складається 10 тем:

1. Сучасні принципи реабілітації.
2. Поняття про реабілітаційне обстеження.
3. Фахівці реабілітації, мультидисциплінарна команда в реабілітації, її члени.
4. Фізична та реабілітаційна медицина при травмах та захворюваннях нервової системи: інсульти, травми спинного мозку, прогресуючі захворювання центральної нервової системи, травми та захворювання периферичної нервової системи, дитячий церебральний параліч.
5. Фізична та реабілітаційна медицина при м'язово-скелетних ураженнях: травми кісток та зв'язок, ампутації кінцівок, дегенеративна патологія хребта та пов'язані стани, ревматологічні ураження, ендопротезування суглобів.
6. Фізична та реабілітаційна медицина при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем: інфаркт міокарда, серцева недостатність, хронічні обструктивні захворювання легень, оперативні втручання на органах грудної порожнини.
7. Фізична та реабілітаційна медицина при інших станах здоров'я: вагітність, ожиріння, старіння, хронічні больові синдроми, тривала іммобілізація, стани здоров'я, що призводять до обмежень життєдіяльності в дитячому віці.
8. Фізична та реабілітаційна медицина при онкологічних захворюваннях. Хоспісна та паліативна допомога.
9. Використання природних та преформованих фізичних чинників в фізичній та реабілітаційній медицині.
10. Масаж.
11. Диференційованій залік.

Співробітниками кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету (завідувач кафедри, д.мед.н., проф. Юшковською О.Г., к.мед.н.,

доц. Кухар Н.М., ст. викл. Середовською В.Ю.) сумісно з співробітниками кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (завідувач кафедри рид.мед.н., проф. Колісник П.Ф., к.мед.н., доц. Колісник С.П.), та доцентом кафедри фізичної реабілітації та нетрадиційної медицини Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького к.мед.н., (доц. Гди-ря О.В.) було розроблено та надіслано до ЦМК проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 3 кредити (90 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 50 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Програму рецензували: О.А. Владимиров д.мед.н., проф., завідувач кафедри фізичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини НМАПО ім. П.Л. Шупика, Голова правління ГО «Українське товариство фізичної та реабілітаційної медицини» та В.А. Голик к.мед.н., ст.н.с., радник Офісу Уповноваженого Президента України з питань реабілітації учасників антитерористичної операції, які одержали поранення, контузію, каліцтво або інше захворювання під час участі в антитерористичній операції, Голова правління ГО «Всеукраїнське товариство нейрореабілітації».

Програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» складається з 12 тем:

1. Сучасні принципи реабілітації.
2. Поняття про реабілітаційне обстеження.
3. Фахівці реабілітації, мультидисциплінарна команда в реабілітації, її члени.
4. Фізична та реабілітаційна медицина при травмах та захворюваннях нервової системи.
5. Фізична та реабілітаційна медицина при м'язово-скелетних ураженнях.
6. Фізична та реабілітаційна медицина при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем.
7. Фізична та реабілітаційна медицина при інших станах здоров'я.
8. Фізична та реабілітаційна медицина при онкологічних захворюваннях. Хоспісна та паліативна допомога.
9. Використання природних та преформованих фізичних чинників в фізичній та реабілітаційній медицині.
10. Масаж.
11. Фізична та реабілітаційна медицина в спорті.
12. Фізична та реабілітаційна медицина при травмах в спорті.
13. Диференційованій залік.

Співробітниками кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету (завідувач кафедри, д.мед.н., проф. Юшковською О.Г., к.мед.н.,

доц. Кухар Н.М., ст. викл. Середовською В.Ю.) сумісно з співробітниками кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (завідувач кафедри мед.н., проф. Колісник П.Ф., к.мед.н., доц. Колісник С.П.), та доцентом кафедри фізичної реабілітації та нетрадиційної медицини Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького к.мед.н., (доц. Гдиря О.В.) було розроблено та надіслано до ЦМК проект примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 3 кредити (90 годин, з них 10 лекцій, 30 практичних занять та 50 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 228 «Педіатрія».

Програму рецензували: О.А. Владимиров д.мед.н., проф., завідувач кафедри фізичної реабілітації, фізіотерапії і спортивної медицини НМАПО ім. П.Л. Шупика, Голова правління ГО «Українське товариство фізичної та реабілітаційної медицини» та В.А. Голик мед.н., ст.н.с., радник Офісу Уповноваженого Президента України з питань реабілітації учасників антитерористичної операції, які одержали поранення, контузію, каліцтво або інше захворювання під час участі в антитерористичній операції, Голова правління ГО «Всеукраїнське товариство нейрореабілітації».

Програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» складається з 11 тем:

1. Сучасні принципи реабілітації
2. Поняття про реабілітаційне обстеження
3. Фахівці реабілітації, мультидисциплінарна команда в реабілітації, її члени
4. Фізична та реабілітаційна медицина при травмах та захворюваннях нервової системи у дітей різного віку
5. Фізична та реабілітаційна медицина при м'язово-скелетних ураженнях у дітей різного віку,
6. Фізична та реабілітаційна медицина при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систему дітей різного віку,
7. Фізична та реабілітаційна медицина при інших станах здоров'я у дітей різних вікових груп,
8. Фізична та реабілітаційна медицина при онкологічних захворюваннях в педіатричній практиці,
9. Використання природних та преформованих фізичних чинників в наданні реабілітаційної допомоги дітям різного віку,
10. Масаж.
11. Фізична та реабілітаційна медицина в дитячому спорті. Фізична та реабілітаційна медицина при травмах в дитячому спорті
12. Диференційованій залік.

Також співробітники кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету (завідувач кафедри, д.мед.н., проф. Юшковською О.Г., к.мед.н., доц. Кухар Н.М.) приймали участь у розробки проекта примірної програми навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» обсягом 1,5 кредитів (45 годин, з них 6 лекцій, 14 практичних занять та 25 самостійної роботи студента) підготовки фахівців четвертого року навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю «Медична психологія».

Метою викладання навчальної дисципліни «Фізична та реабілітаційна медицина» – є: формування у студентів цілісного уявлення про моделі обмеження життєдіяльності, принципи планування реабілітаційної допомоги та, форми і методи реабілітаційних втручань, що можуть бути застосовані для відновлення або компенсації порушень функції, активності та участі, що виникли внаслідок різних станів здоров'я, покращення стану особи з обмеженнями життєдіяльності незалежно від віку та медичного діагнозу у реабілітації. Надання студентам знань з МКФ. Забезпечити практичну та наукову основу для розуміння та вивчення показників здоров'я і показників, пов'язаних зі здоров'ям, результатів втручання і факторів, що їх визначають. Сформуувати у студентів спільну мову для опису показників здоров'я і показників, пов'язаних зі здоров'ям, з метою поліпшення взаєморозуміння між різними фахівцями сфери охорони здоров'я, дослідниками, адміністраторами та суспільством, включаючи людей з обмеженнями життєдіяльності. Забезпечити уяву для студентів що до систематизованої схеми кодування для інформаційних систем здоров'я.

## «БЕГОВЫЕ ТРАВМЫ», ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Юшковская О.Г., Степаненко С.И.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Arvitum центр ортопедических технологий

Бег - один из самых популярных видов физической активности, так как не требует специального оборудования и им можно заниматься самостоятельно практически в любом месте. Ежегодно по всему миру проходит более 800 марафонов, участие в которых принимают не только профессиональные спортсмены, но и любители. Причины травм и болевых ощущений при беге чаще всего связаны со следующими причинами: неправильная техника бега (неравномерное распределение нагрузки), форсированный рост нагрузок, т.е. нарушение принципов постепенности; одежда и обувь не в полной мере соответствуют погодным условиям или трассе для занятий, функциональная слабость отдельных групп мышц; нарушение режима питания, вредные привычки, перенапряжение организма в других сферах деятельности, недосыпание и т.д. Таким образом, предупреждение травматизма у бегунов - это устранение или ослабление факторов, приводящих к травмам.

Стопа является краеугольным камнем биодинамики перемещений, в том числе и бега. Соревнования и тренировки сопровождаются большими динамическими нагрузками, оказывающими трансформационное влияние на своды стоп. К тому же, из-за снижения амортизации происходят изменения в костном аппарате спортсменов и травматизация суставов.

При нарушении положения стопы коленный сустав сдвигается относительно вертикальной оси, и траектория движения надколенника изменяется. При этом бедро смещается внутрь и вперед. Позвоночник и вышележащие структуры тоже деформируются. В результате движения нижних конечностей, таза и позвоночного столба в разных осях возникают перегрузки и боли. Поперечно направленные силы дополнительно воздействуют на суставы, что приводит к их преждевременному износу. При сглаженном своде стопы снижается эффективность работы венозной помпы икроножных мышц, что приводит к застою венозной крови и способствует развитию, либо прогрессированию варикозного расширения вен. В свою очередь, венозный застой приводит к хронической гипоксии тканей. Более того, чем больше венозный застой в нижних конечностях, тем большую нагрузку испытывает и сердечная мышца. Аналогичным образом формируется боль в области коленной чашечки, которая получила название «колено бегуна» (хондромалиция надколенника). Тот же механизм формирует другую «популярную» проблему: боль на внешней стороне колена, именуемую синдромом трения подвздошно-большеберцового тракта, илиотибиальный синдром). В этот список также попадут различные боли в области голени, тазобедренного сустава, поясничного отдела и даже в верхней части спины. одну из классических травм бегунов. Важно упомянуть также о подошвенном фасците. Боль в стопе является следствием воспаления мягких тканей, первые признаки которой обычно проявляются в пяточной части стопы, в дальнейшем болевые ощущения постепенно переходят на ахиллово сухожилие.

Одним из перспективных путей воздействия на профилактику «беговых травм» и восстановление после них является индивидуальный подбор и изготовление ортопедических стелек, которые обладают целым рядом преимуществ: поглощают ударные нагрузки на суставы; помогают избавиться от боли в ногах и позвоночнике; обеспечивают профилактику заболеваний опорно-двигательной системы; предупреждают деформацию стоп; замедляют прогрессирование хронических заболеваний суставов; минимизируют риск вывиха голеностопа; улучшают устойчивость походки; уменьшают утомляемость и отечность ног; позволяют предупредить образование натоптышей и мозолей или избавиться от них, если проблема уже появилась; дарят ногам ощущение комфорта; заботятся о гигиене ног, а также профилактике грибковых заболеваний и обеспечивают терморегуляцию.

Для выявления эффективности превентивных мер при «беговых травмах» нами была предложена и апробирована комплексная методика, включившая в себя: комплекс растягивающих упражнений, направленный на

соответствующие мышцы голени и стопы, до и после тренировок, кинезиотейпирование мышц, правильный подбор обуви и индивидуальный подбор корректирующих спортивных стелек для бегунов, выполненных в «Arvitum центр ортопедических технологий» на современном немецком оборудовании по технологии Pedcad.

Изготовление стелек проводилось по разработанной специалистами «Arvitum центр ортопедических технологий» методике индивидуального подбора усреднённых стелек. Для этого был сужен круг патологий, отобран необходимый минимум диагностических критериев, опробован алгоритм их использования, составлены требования к оборудованию и техническое задание программистам. Инженерами и программистами разработан и создан оригинальный диагностический комплекс в виде стойки с плантографическим сканером (для определения выраженности продольного плоскостопия) и камерой (для определения пяточного угла), компьютером с программным обеспечением диагноза и информационным дисплеем для пациента. Было изначально отобрано 203 обследуемых из которых было отсеяно при клиническом осмотре с выраженной патологией 43. Представлены к сканированию на ArScan всего 160 человек (114 взрослых и 46 детей). Ещё по результатам сканов было исключено из исследования по причине выраженного вальгуса пяток, выхода полый и плоской 3 ст стопы за пределы допустимого коэффициента, асимметрии степени плоскостопия справа и слева и др. 60 человека. Оставшиеся 100 человек происследованы с разными вариантами стелек на педобарографическом комплексе Pedar компании Novel. Различные фрагменты обследований проводились медицинским персоналом и обученными диагностами на базе диагностического центра ТМ «Арвитум», Одесса. Разработка аппаратной части и ПО проводилась собственными специалистами компании. Все испытуемые были обследованы клинически и прошли цифровую плантографию на комплексе ArScan, с помощью которого и была выбрана оптимальная усреднённая стелька. Затем правильность выбора для каждого исследуемого была проверена в статике и динамике баропедографической системой Pedar от Novel. Причём проверялись и усреднённые стельки смежных градаций, и отобранные самим клиентом по субъективным критериям комфорта. По объективным критериям на Pedar все указанные ПО стельки показали отличные результаты перераспределения давления и отсутствия зон критических перегрузок, практически близкие к показателям индивидуальных стелек (проверено на тех, у кого они были). У 65% исследуемых выбор стелек совпал с рекомендованным по результатам диагностики ПО. На системе Pedar показали себя хорошо или отлично. Отмечено 35% случаев, когда были субъективно выбраны усреднённые ортезы по соображениям комфорта, отличные от рекомендуемых программой. 26% выбрали стельки ниже. Большинство – 24% были на один уровень ниже, а 2-е даже на 2 уровня ниже. Большинство этих испытуемых ранее никогда не применяли стельки и отмечали чувство лёгкого давления в области подошвенного



апоневроза. В таком случае рекомендовано применять необходимый уровень коррекции/профилактики, увеличивая высоту в два этапа. А 9% (с диагнозами плоскостопия I-III степени) предпочли стельки уровнем выше рекомендуемых по замерам.

Для бегунов с целью предупреждения «беговых травм», а также для подростков, у которых при равных размерах со взрослыми – вес меньше, амплитуда движений в суставах больше, да и стереотип нагрузок в виду более активного стиля жизни смещён в сторону динамических, показано некое снижение расчётной высоты. Что и было применено на 10-15% и соответственно уменьшена плотность/шорность для профилактики возможного раздражения подошвенного апоневроза, при неминуемо возникающей усталости. И с точки зрения возможности вставить стельку в обувь, а не только с позиции субъективного комфорта, для нормы и особенно для полой стопы, так же было выяснено, что для среднестатистического использования нужно уменьшить высоту супинатора на 10-20%.

В ситуациях, где важна коррекция или строгие медицинские показания профилактического поддержания продольного свода стопы, следует рекомендовать индивидуальный продукт без занижения высоты супинатора в комплексе с на размер большей обувью или особыми моделями с высоким подъёмом.

По результатам перемоделирований немного уменьшена длина супинатора и выкладки (в моделях для нормального и узкого резаков), особенно рекомендуется для динамики (длительная ходьба, бег и другие динамичные виды спорта). Это согласуется с «рычажным тестом», при «механотехнологических» методиках изготовления ортезов, и привело к улучшению субъективной комфортности для большинства людей, так как подходит для большего числа вариаций длины продольного свода.

Таким образом, комплексная методика профилактики «беговых травм», включавшая в себя стретчинг соответствующих мышц голени и стопы, до и после тренировок, кинезиотейпирование мышц, правильный подбор обуви и индивидуальный подбор корректирующих спортивных стелек для бегунов значительно уменьшил выраженность боли и вероятность получения травм. Повышенные амортизационные способности индивидуально подобранных стелек увеличивают предел возможностей людей, занимающихся спортом. А благодаря тому, что ортопедические стельки для спорта снижают нагрузку на стопу, у спортсменов-бегунов уменьшились болевые ощущения и увеличились темпы посттравматического восстановления.

## ИЗБЫТОЧНАЯ МАССА ТЕЛА У СТУДЕНТОВ. ПРИЧИНЫ И ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Юшковская О.Г. Юшковская А.В.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса

Актуальность темы: В настоящее время по данным ВОЗ более 1,5 миллиардов человек имеют избыточный вес и более 500 миллионов страдают ожирением. Среди наиболее уязвимых категорий населения – студенты.

Образ жизни студентов насыщен факторами, которые ухудшают здоровье. Среди них: нерациональная работа, часто неадекватная физическим возможностям, плохо сочетающаяся с отдыхом; снижение двигательной активности; избыток информации; значительные учебные и эмоциональные перенапряжения, связанные с экзаменационными стресс-факторами; хроническое недосыпание; недостаточное и нерегулярное питание.

Относительно структуры выявленной патологии у студентов I курса по данным ежегодного медицинского осмотра необходимо подчеркнуть, что наиболее распространенной оказалась патология терапевтического профиля, второе место занимает заболевания органа зрения, третья по распространенности - хирургическая и неврологическая патология

Для решения задачи практической реализации профилактики заболеваний студентов, необходимо проводить скрининг здоровья и резервных возможностей каждого студента; разработку индивидуальных программ укрепления здоровья студентов, направленных на повышение функционирования уязвимых в условиях обучения и студенческого быта органов и систем организма; организацию в студенческой поликлинике, спорткомплексе, студенческих общежитиях консультаций по вопросам индивидуальной профилактики заболеваний, укрепления здоровья и самооздоровления студентов.

Цель исследования: изучить причины и особенности возникновения избыточной массы тела у студентов с учетом гендерных различий, связанные с нерациональным образом жизни, нарушением пищевого поведения, недостаточной физической активностью.

Материалы и методы исследования: Для исследования были отобраны 26 девушек и 22 юноши с избыточной массой тела и ожирением в возрасте от 18 до 24 лет, которым проводили исследование антропометрических параметров по стандартным методикам (измерение роста, веса, окружностей талии и бедер). Также рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) по формуле  $ИМТ = \text{масса тела, кг} / \text{длина тела, м}^2$ .

Тип жировотложения оценивался по индексу «талия-бедра» (ИТБ), показателю, характеризующему распределение жировых отложений в теле человека. В соответствии с протоколом Всемирной организации здравоохранения, окружность талии измерялась посередине между нижним краем нижнего ребра и вершиной подвздошного гребня с помощью сантиметровой ленты. Окружность бедер измерялась вокруг самой широкой части ягодиц, та-

кой же лентой, расположенной параллельно к полу. Расчет показателя проводился по формуле: Индекс талия/бедра = окружность талии (см)/ бедер (см) Нормальными считались показатели индекса для девушек менее 0,85, а для юношей менее 0,9.

Измерение подкожно-жировых складок производили с помощью электронного калипера-жиромера Digital Body Fat Caliper, предназначенного для определения толщины жировой складки с целью оценки жиротложения и равномерности его распределения по телу человека. Измерения проводились в соответствии с методическими рекомендациями Harrison et al. (1998), на правой стороне тела на животе возле пупка бралась вертикальная складка на расстоянии 2 см от него. Держа калипер в правой руке, захватывали кожно-жировую складку большим и указательным пальцами левой руки, расстояние между которыми в зависимости от толщины складки должно составлять от 4 до 8 см, и мягко, не вызывая болезненного ощущения у обследуемого, приподнимали складку на высоту около 1 см.

Несмотря на то, что калиперометрия и определение индексов массы тела и «талиа-бедра» являются широко используемыми методами для изучения состава тела, они остаются недостаточными для определения различных параметров соотношения компонентов тела, которые оказывают значительное влияние на результат исследования.

Определение композиционного состава тела человека проводилось с помощью прибора OMRON BF-508. В результате измерений были получены данные о процентном соотношении жирового и мышечного компонента в теле, процент висцерального жира, а также данные об основном обмене исследуемых студентов.

Все обследованные с различной степенью избыточной массы тела (ИМТ>25) были разделены на две группы: I группа (предожирение) - с ИМТ 25-30 (30 человек), II группа с ИМТ>30 с различными степенями ожирения (18 человек).

С целью определения приверженности студентов к здоровому образу жизни (ЗОЖ) и выявления нарушений пищевого поведения проводилось анкетирование студенческой молодежи (приложение). Анкета включала в себя вопросы относительно количества приемов пищи, наличия ночного потребления пищи, фаст-фуда в рационе исследуемых, а также физической активности, соблюдения режима сна и бодрствования. Высокой приверженностью к здоровому образу жизни считалось 11 – 13 баллов, средней приверженностью - 10 – 7 баллов, менее 7 баллов оценивалось как низкая приверженность к здоровому образу жизни.

Изучение условий и образа жизни обследованных студентов с избыточной массой тела подтверждает характерную для последнего десятилетия тенденцию к росту распространенности вредных привычек среди подростков, нарушение режима питания и ночного сна, низкого уровня физической активности.

При анализе анкетных данных характера пищевых привычек было выявлено преобладание частых (до 6 раз) приемов пищи, преимущественно углеводистой, помимо основных приемов (завтрака, обеда и ужина), неправильное распределение суточного рациона. Ночное потребление пищи отмечало 30 % обследованных с ИМТ30, половину обследованных с ИМТ>30. Прием фаст-фуда указан всеми обследованными студентами с избыточной массой тела.

Нарушение пищевого рациона при избыточной массе тела определяет обоснованность врачебных акцентов как на изменении малоподвижного образа жизни подростков, так и на эффективность рационального питания.

Таким образом, одной из важнейших задач, стоящих перед высшим образованием, является создание системы обучения, которая обеспечила бы будущим специалистам вместе с практической и теоретической подготовкой по специальности, крепкое здоровье и высокую работоспособность. Здоровье студентов обусловлено целым рядом факторов. К числу основных, от которых немало зависит состояние, укрепления и сохранения здоровья студенческой молодежи, относятся: генетический семейный фактор, состояние окружающей среды, медицинское обеспечение и образ жизни. В наибольшей степени текущее состояние здоровья студентов зависит от образа жизни (примерно на 50-55%). Вместе с тем этот фактор в значительно большей степени, чем другие, может быть задействован в интересах укрепления и сохранения здоровья студенческой молодежи. А самым важным и надежным средством профилактики заболеваний является регулярная физическая активность, при рациональном применении в состоянии способствовать решению актуальных вопросов укрепления здоровья и высокой работоспособности студенческой молодежи. Такая обновленная система медицинского обеспечения будет эффективнее способствовать укреплению и сохранению здоровья всего контингента студенческой молодежи страны.

## КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД У ПРОГРАМАХ ЗНИЖЕННЯ НАДЛИШКОВОЇ ВАГИ ХВОРИХ З АБДОМІНАЛЬНИМ ТИПОМ ОЖИРІННЯ

Юшковська О.Г.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

ВООЗ розглядає ожиріння як неінфекційну епідемію людства, у світі зареєстровано понад 250 млн хворих на ожиріння. На сьогодні в більшості країн Західної Європи ожирінням (ІМТ > 30 кг/ м<sup>2</sup>) страждає від 10 до 25% населення, у США – від 20 до 25%. Надмірну масу тіла (ІМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>) в індустріально розвинутих країнах, окрім Японії та Китаю, має близько половини населення. Серед працездатного населення України ожиріння виявляють майже в 30% випадків, а надмірну масу тіла має кожний четвертий мешканець. Характерні для сучасного суспільства малорухомий спосіб життя,

нерациональне харчування зі збільшенням кількості рафінованих продуктів, постійні психологічні стреси призводять до росту частоти ожиріння серед осіб будь-якого віку, особливо молоді.

Ожиріння – одна з найскладніших медико-соціальних проблем сучасності. Широке розповсюдження, тісний зв'язок із способом життя і надзвичайно висока смертність від його наслідків вимагають об'єднання зусиль лікарів різних спеціальностей, а також органів охорони здоров'я з метою своєчасного виявлення та здійснення широкомасштабних профілактичних і лікувальних заходів.

Серед існуючих типів ожиріння самим неприємним і небезпечним для здоров'я є абдомінальне. При цьому захворюванні надмірне накопичення жирової тканини відбувається у верхній частині тулуба і області живота.

Для постановки діагнозу застосовують показник індексу маси тіла (ІМТ), який розраховується як співвідношення маси тіла (кг) до зросту (м<sup>2</sup>). Характер розподілу жирової тканини визначається за допомогою коефіцієнта окружність талії/окружність стегон (ОТ/ОС).

Величина ОТ/ОС для чоловіків > 1,0 і жінок > 0,85 свідчить про абдомінальний тип ожиріння. Вже з 1994 року відомо, що жирова тканина – це не тільки джерело енергії та термоізоляції, а ще й найбільший ендокринний орган в організмі людини. Вона бере участь у процесах синтезу, накопичення та метаболізму гормонів. Тому кількісні зміни жирової тканини, а також тип розподілу її в організмі викликає гормональні розлади.

Абдомінальний тип ожиріння – це самостійний фактор ризику розвитку атеросклерозу. Показники ліпідного обміну при абдомінальному ожирінні зміщені у бік атерогенезу: гіпертригліцеридемія; підвищення рівня вільних жирних кислот; зниження ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ); підвищення ліпопротеїнів високої щільності (ЛПНЩ); збільшення співвідношення ЛПНЩ/ХС ЛПВЩ. Ожиріння часто поєднується з тяжкою супутньою патологією: ЦД 2 типу, артеріальна гіпертонія (АГ), дисліпідемія, атеросклероз, що складає відомий в науковій термінології метаболічний синдром. Цукровий діабет 2 типу і АГ у людей з ожирінням зустрічається в 2,9 разів частіше, а гіперліпідемія – в 1,5 рази частіше, ніж серед населення загалом. Ожиріння супроводжується серцево-судинною недостатністю, деякими формами раку, порушеннями репродуктивної функції, захворюваннями опорно-рухового апарату. Ризик розвитку цих захворювань зростає значною мірою зі збільшенням ІМТ.

З метою впливу на усі ланки патогенезу, що виникають при абдомінальному типі ожиріння, з урахуванням того факту, що вісцеральна жирова тканина розглядається як самостійний ендокринний орган, до комплексної програми зниження надлишкової ваги нами було включено біологічно-активна добавка (БАД) «ГЕПАМАР» - добавка дієтична з олії розторопші, амаранту та насіння гарбуза (співвідношення 40:30:30). Він діє як потужний гепатопротектор: зміцнює мембрану клітин печінки та відновлює її структу-

ру; покращує функціональний стан жовчного міхура та жовчовивідних шляхів, знімає запальні процеси; стимулює функцію статевих залоз, поліпшує синтез гормонів; нормалізує роботу нирок і сечового міхура. покращує метаболізм, нормалізує обмін жирів; покращує функції серцево-судинної системи, нормалізує тиск і холестерин в крові, зміцнює стінки судин, перешкоджає утворенню тромбів; стимулює роботу імунної системи, прискорює обмінні процеси в організмі, використовується для профілактики цукрового діабету 2 типу.

Амарант, що міститься у достатньої кількості у складі БАДу, є джерелом сквалену, який належить до тритерпенів – проміжного продукту в біосинтезі холестерину, попередником стероїдних гормонів, який підвищує активність імунної системи, забезпечує опорність організму до захворювань. Сквален володіє унікальною здатністю зв'язувати кисень, забезпечує потребу організму в кисні при диханні, особливо в кардіоміоцитах. Як антиоксидант, у комплексі з вітаміном Е захищає кардіоміоцити від uszkodження, яке призводить до накопичення холестеринових бляшок на стінках артерій. Певні концентрації сквалену (860 мг/добу) сприяють зниженню атерогенного холестерину (ЛПНЩ), підвищують рівень антиатерогенного (ЛПВЩ).

Відомо, що у хворих на ЦД 1-го типу доведено різний індивідуальний характер окисного стресу, енергетичного та мембранного потенціалів, забезпечення клітин і тканин киснем. Встановлено, що цукровий діабет супроводжується окисним стресом (ОС), який може бути наслідком різних механізмів в утворенні активних оксидантів, зниження активності АОС, результатом порушення функцій ферментів обміну глюкози, простагландинів мітохондріального окислення.

Проведені нами дослідження, де поряд з раціональним харчуванням, індивідуально підібраними фізичними навантаженнями, корекцій поведінкових факторів та модифікацією способу життя, застосовувався «ГЕПАМАР», довело його ефективність.

**ЕЛЕКТРОФОРЕЗ З ПРОТЕОЛІТИЧНИМ ФЕРМЕНТОМ  
ЯК ЕФЕКТИВНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ ЖІНОК  
З ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ  
В ПІСЛЯ МЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**

Якименко О.О., Богдан Н.М., Кравчук О.С., Закатова Л.В.,  
Тбілелі В.В., Дець В.В., Антипова Н.М., Тихончук Н.С.  
Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Остеоартроз (ОА) найбільш поширена форма суглобової патології. Є кореляція з віком, так у практично кожної людини старше 75 років виявляються ознаки остеоартрозу. Найбільш часто спостерігається ураження колінних, тазостегнових і ліктьових суглобів. Надмірна вага, порушення гормонального фону при ожирінні, після менопаузальний період у жінок є фактором розвитку ОА та несприятливими у прогнозі. На сьогодні преформова-

ні фактори розглядають як область практичної медицини, і застосовуються для лікування хворих, профілактики захворювань та медичної реабілітації.

Метою дослідження є визначити ефективність застосування електрофорезу з протеолітичним ферментом (неокаріпазим-400) у жінок в після менопаузальному періоді, що страждають на остеоартроз колінних суглобів.

Матеріали та методи. До дослідження було залучено 30 жінок з клінічними проявами остеоартрозу колінних суглобів віком від 50 до 75 років, після менопаузальний період (середня тривалість менопаузи –  $8,5 \pm 0,43$  років), що склали групу спостереження. До групи порівняння увійшли пацієнти (30 осіб), що страждають на ОА колінних суглобів такої ж вікової категорії. Усім пацієнтам групи спостереження призначалася комплексна реабілітаційна терапія із застосуванням електрофорезу з протеолітичним ферментом (неокаріпазим-400) та хондропротектор у вигляді препарату піаскледин - 300 одна таблетка на добу протягом 3 місяців у сполучі з НПЗП. Пацієнтам групи порівняння проводилося лікування НПЗП та хондропротекторами. До та після лікування всім хворим проводили оцінку больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) оцінку індексу WOMAC, рухливості колінних суглобів за допомогою кутоміра, проводили низку біохімічних та загально клінічних аналізів, рентгенологічне та ультразвукове дослідження колінних суглобів.

Отримані результати. У жінок в після менопаузальному періоді, що страждають остеоартрозом колінних суглобів після проведеного реабілітаційного комплексного лікування із застосуванням електрофорезу з протеолітичним ферментом на фоні стандартної медикаментозної терапії спостерігалась позитивна динаміка у вигляді поліпшення рухливості колінних суглобів на 35% ( $p < 0,05$ ), зниження больового синдрому (за шкалою ВАШ) на 40% ( $p < 0,05$ ), зменшення індекс WOMAC на 21% ( $p < 0,05$ ) та зниження рівень показників запалення на 26 – 50% ( $p < 0,05$ ).

Отже, застосування електрофорезу з протеолітичним ферментом (неокаріпазим-400) на колінні суглоби є ефективним реабілітаційним методом у жінок у після менопаузальному періоді, що страждають на остеоартроз колінних суглобів.

## ДИТЯЧА НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ОРГАНІЧНИХ УРАЖЕННЯХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Яценко К.В.

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ  
«Неврологічна клініка доктора Яценко», м. Київ, Україна.

Однією з актуальних проблем дитячої нейрореабілітації є органічні ураження головного мозку новонароджених, оскільки саме завдяки цим пацієнтам збільшується кількість дітей із обмеженими можливостями. Особливий інтерес для лікування органічних ураженнях головного мозку викликає такий терапевтичний підхід, як мікрополяризація. Мікрополяризація – це

неінвазивний і безпечний лікувальний метод, що дозволяє змінювати функціональний стан різних ланок ЦНС під дією малого постійного струму (до 1 мА). Силу постійного струму, що використовується під час мікрополяризації, можна порівняти з біопотенціалами нейронів, що дозволяє застосовувати цей метод навіть у малюків.

Ми показали, що додавання методу транскраніальної мікрополяризації (ТМП) у комплексне лікування дітей з органічними ураженнями головного мозку підвищує ефективність лікування, а також може позитивно впливати на клінічний перебіг захворювання. Так, наприклад, після лікування дітей, хворих на ДЦП, спостерігалась спрямована позитивна динаміка фонові біоелектричної активності мозку у 76,2% пацієнтів основної групи, яким на фоні базисної терапії додатково проводили курс ТМП, порівняно із 25,0% дітей у групі порівняння.

Також нами був продемонстрований позитивний ефект застосування ТМП у дітей, хворих на симптоматичну епілепсію. Використання ТМП у комплексному лікуванні хворих на симптоматичну епілепсію покращувало показники мозкової гемодинаміки у 84 % осіб на відміну від 58 % у групі порівняння.

Комплексна терапія з використанням ТМП у пацієнтів з перинатальною гіпоксично-ішемічною енцефалопатією (ПГІЕ) також покращує показники мозкової гемодинаміки. Позитивна динаміка патернів транскраніальної доплерографії у дітей з ПГІЕ під впливом лікування відображалася в компенсації мозкового кровообігу, зникненні вазоспазмів різного ступеня, нормалізації тону магістральних судин голови, зменшенні коефіцієнту асиметрії кровообігу по середнім та переднім мозковим артеріям.

Отже, застосування транскраніальної мікрополяризації у дітей з органічними ураженнями головного мозку сприяє покращенню електроенцефалографічної картини та показників мозкової гемодинаміки. Такі зміни у дітей з органічними ураженнями головного мозку після комплексного лікування із додаванням методу ТМП свідчать про позитивний розвиток функціональної організації головного мозку, що створює більш сприятливі умови для реалізації психофізіологічних функцій у цій групі пацієнтів.



## ЗМІСТ

Застосування фармакологічних препаратів у фізичній терапії, Андрійчук О.Я.	3
Чому в Україні живуть так мало? (Или: как Украина войти в группу стран 80+), Апанасенко Г.Л., Волгина Л.Н.	4
Принципи комбінованого застосування оздоровчого харчування та аурикулорефлексотерапії в системі реабілітації хворих ожирінням, Аравіцька М.Г.	7
Травмонебезпечність плавання, Афанасьєв С.И., Пархоменко О.А.	9
Досвід відновного лікування пацієнта з розривом ахіллового сухожилля, Балаш О.П.	10
Показатели опорной способности нижних конечностей у детей трёх-четырёхлетнего возраста с задержкой моторного развития, Беседа В.В., Марчук В.С.	11
Інноваційні комп'ютерні технології в управлінні підготовкою спортсменів високої кваліфікації, Богдановська Н.В., Бойченко К.Ю., Маліков М.В.	13
Обоснование включения комплекса упражнений для развития стереозрения в систему реабилитации детей перенесших рети- нопатию недоношенных, Бойчук И.М., Заичко Е.С., Кацан С.В.	14
Застосування комплексних методик моніторингу системної адаптації студентської молоді, Босенко А.І., Бобро О.В., Борщенко В.В., Долгієр Є.В., Долинський Б.Т., Дишель Г.О., Топчій М.С., Філіпцова К.А., Холодов С.А., Орлик Н.А.	16
Організація науково-методичної роботи зі спортивної медицини в класичному закладі вищої освіти: досвід Сумського державного університету, Бріжатий О.В., Лобода А.М., Атаман Ю.О..	19
Вплив субстратів енергетичного метаболізму на зрушення активності перекисного окислення ліпідів, структурно- функціональний стан клітинних мембран і фізичну працездатність при тривалих силових навантаженнях, Войтенко В.Л., Гуніна Л.М., Кузьменко М.В.	21
Ефективність використання засобів фізичної терапії при сутулості, Войчишин Л.І., Яців Я.М., Лісовський Б.П..	23

Відновлювальне лікування хворих на артеріальну гіпертензією з супутнім хронічним обструктивним захворюванням легень із застосуванням фіксованої комбінації магнію з вітаміном В6, Волошина О.Б., Дичко Т.О., Лисий І.С., Саморукова В.В., Ковальчук Л.І.	25
Функції членів мультидисциплінарної команди при реабілітації хворих після оперативних втручань з приводу облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок, Голод Н.Р.	26
Изменение лейкоцитов при разных уровнях физической активности, Гончаренко А.Ю.	28
Вібраційні прийоми масажу у реабілітаційній практиці, Грибоедов С.А..	30
Ефективність застосування фізичної реабілітації у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, Григус І.М., Нижник Т.Ю., Ригун М.Г.	31
Фармакологические и нутрициологические аспекты терапии суставной патологии при интенсивных физических нагрузках, Гунина Л.М.	35
Улучшение физической работоспособности в условиях тренировочного процесса квалифицированных спортсменов, Гунина Л.М., Холодков А.В.	39
Функціональний стан центральної нервової системи висококваліфікованих пловців та його корекція, Дорофєєва О.Є., Яримбаш К.С.	44
Клинический случай комплексного лечения спортсменки, специализирующейся в художественной гимнастике с задержкой полового развития, Дукач Л.М., Бойко В.П.	46
Анализ выявленной гиперпролактинемии у спортсменок силовых видов спорта, Дукач Л.М., Бойко В.П.	48
Опыт применения растяжек с партнерами в лечении и профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов, Дукач Л.М., Мартынова Л.В.	49
Стан здоров'я офіцерів-вікладачів вузів старших вікових груп в процесі щоденної діяльності, Єна М.О., Афонін В.М., Одеров А.М., Кузнецов М.В.	51
Проблема функциональной мышечной асимметрии у теннисистов и способы ее коррекции на этапе совершенствования спортивных навыков, Жадан Ю.Г., Ковтун Е.В.	53
Скандинавская ходьба в реабилитации и оздоровительных технологиях, Жданова Э.	55

Особенности реабилитации пациентов с саркопенией при различных референсных значениях тестостерона, Жулавский И.А.	58
Анатомо-фізіологічні передумови ефективності стретчингу, Задворний Б.Р.	60
Масаж як засіб реабілітації дітей після кохлеарної імплантації, Заставна О.М.	61
Психологічні та метаболічні аспекти стресових розладів у учасників бойових дій, Золотарьова Н.А., Писковацький П.М., Танасійчук О.О., Оджаіл Бікар, Тхайтході Унаісе, Парасківа Д.Г., Гуненко І.І.	62
Определение перспективы реабилитационно-восстановительной терапии у пациентов с частичной атрофией зрительного нерва, Иваницкая Е.В., Лебедь Е.П.	63
Особенности реабилитация мышечной дисфункции при гемофилии, Иванова Т.А.	65
Особенности реабилитации больных, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции, временно перемещенных из зоны АТО, Истомин А.Г., Калужка А.А., Сивенко Е.Л., Катаржнова И.В.	66
Використання альтернативних оздоровчих технологій в шкільних закладах міста Запоріжжя, Іванська О.В., Гостіщев В.М.	68
Профилактика гипертрофической кардиомиопатии, как главного фактора внезапной смерти у спортсменов, Ильяшенко Е.А.	70
Історичний аналіз проблеми інклюзивного навчання дітей із особливостями психофізичного розвитку, Карпенко М.І., Крилова В.Л.	72
Принципи оздоровчого харчування осіб похилого віку з метаболічним синдромом, Коваль Н.П.	74
Нові апаратні методики фізичної реабілітації, Колесніченко О.Л.	75
Оцінка стану серцево-судинної системи школярів, Коростильова Г.Ю., Бурдін І.Є.	76
Система «Цигун» як альтернативна оздоровча технологія, Корчевська О.Г., Овсянікова О.Ю.	77
Изменения шейного отдела позвоночника у лиц молодого возраста и их коррекция комплексной терапии с включением преформированных факторов и лечебной физкультуры, Кравчук М.Н., Клочко В.В., Ефременкова Л.Н., Богдан Н.М., Гриценко М.В.	79

Використання преформованих факторів та дозованої ходьби у комплексному лікуванні хворих на подагру в поєднанні з метаболічним синдромом, Кравчук О.Є, Гриценко М.В., Єфременкова Л.Н., Ключко В.В., Смаль В.Д., Серебрякова А.А., Савченко К.О.	80
Зміна реактивних властивостей кардіореспіраторної системи за умов фізичних навантажень під впливом втоми, Лисенко О.М., Міщенко В.С.	82
Фізична підготовленість студентів в сучасних умовах навчання у медичних закладах вищої освіти, Малахова Ж.	83
Про готовність фахівців з фізичної терапії до впровадження технологій «Body&Mind Fitness», Манжеу Т.О, Погонцева О.В.	86
Комплексне лікування порушень церебрального кровообігу та стереотипу рухових локомоцій у пацієнтів з синдромом хребцевої артерії, Манін М.В., Гришуніна Н.Ю.	89
Готовність до впровадження стандартів нової української школи на базі Русанівського лицю (м. Київ), Марціновська Ю.В., Погонцева О.В.	91
Возможности высокопротеиновой диеты для повышения выносливости велосипедистов, Мельник Л.И.	94
Особенности данных екг у представительниц плавания, які відрізняються за спортивною кваліфікацією, Михалюк Є.Л., Скорик О.М.	96
Вплив спортивної кваліфікації на показники біоелектричної активності міокарда у гандболістів, Михалюк Є.Л.	98
Біодоступний «Магній-актив форте» в спортивній практиці, Морозов І.А., Пирогов А.Я.	100
Медичний супровід спортсменок, які спеціалізуються у важкій атлетиці та тхеквондо, Неханевич О.Б., Абрамов В.В., Смирнова О.Л.	101
Досвід проведення практики для студентів факультету педагогіки та психології на базі Тернопільського лікарсько-фізкультурного диспансеру, Паньків І.В., Паньків О.Ф.	104
Характеристика впливу дозованих фізичних навантажень на протікання вагітності та пологи, Пархоменко І.В., Бербега Т.М.	105
Дослідження рівня кортизолу в крові при фізичних навантаженнях, Пархоменко І.В., Пархоменко М.В.	106
Простой и эффективный скрининговый метод в диагностике паразитарных заболеваний, Острянка Е.В., Писковацкий П.М.	107
Коректна оцінка PWC <sub>170</sub> методою степ-ергометрії, Плакіда О.Л.	108

Особливості впровадження програми «Спорт заради розвитку» на базі нової української школи (на прикладі Володарського району Київської області), Погонцева О.В., Захарчук І.Р.	109
Роль фізичного терапевта та ерготерапевта у складі мультидисциплінарної команди, Полянська О.С.	112
Процес реабілітації хворих при остеохондрозі хребта, Попович Д.В., Коваль В.Б., Давибіда Н.О., Вайда О.В., Руцька А.В.	114
Анизомелия при ДЦП, Пчеляков А.В.	115
Реабилитация больных, после эндопротезирования коленного сустава, Ришняк Р.В.	116
Структурована модель особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації спортсменів з інвалідністю, Руденко Р.Є., Магльований А.В., Кунинець О.Б.	117
Профессиональная рефлексия как фактор успешности тренера в спорте, Рябчевская В.В.	119
Особливості показників центральної гемодинаміки у студентів при преривчастих статичних навантаженнях різної інтенсивності, Сарафинюк Л.А., Лежньова О.В., Качан В.В.	120
Лікувальна фізкультура у реабілітації пацієнтів з остеохондрозом хребта, Семененко О.В.	124
Покращення стану здоров'я школярів за допомогою комбінованих рухливих ігор з елементами кросфіту, Следніков Л.С., Жиденко А.О.	125
Профілактичні заходи при плоскостопості в умовах занять з фізичного виховання, Таможанська Г.В., Мятига О.М., Бичко Н.В.	126
Особливості варіабельності серцевого ритму серед спортсменів, Ткаліч І.В., Сідь Є.В., Скорик О.М.	128
Опыт использования электронейростимуляции и кинезотерапии у пациентов после реконструктивных операций передней крестообразной связки коленного сустава, Тоцкая Я.В., Лебедь Р.И.	130
Фізична реабілітація хворих з дискінезією товстої кишки гіпертонічного типу, Філак Ф.Г., Філак Я.Ф.	131
Комплексна реабілітація підлітків з сколіотичною поставою в умовах поліклініки, Філак Я.Ф.	134
Особливості лікарського контролю за футболістами з ознаками дисплазії сполучної тканини, Хоменко В.М., Неханевич О.Б.	137

Аналіз показників функції зовнішнього дихання, як можливий критерій профілактики виникнення бронхоспазму фізичного навантаження,	
Хомишин В.П., Новицький О.О., Веревкін О.О., Романюк О.Б.	140
Применение ортопедических стелек в комплексной реабилитации пациентов со сколиозом, Храмов М.А.	141
Рання активізація після інсульту – як зробити її ефективною, Храмов Д.М., Стоянов О.М., Ворохта Ю.М., Вікарєнко М.С., Козлова Г.Г., Добуш І.В., Котов С.А., Андрущенко Є.О.	142
Вплив комплексної медичної реабілітації із застосуванням низькоінтенсивної магнітолазеротерапії на прояви діабетичної дистальної симетричної нейропатії у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу в практиці сімейного лікаря, Чайка А.О., Волошина О.Б., Збитнева В.О., Дукова О.Р., Горбатюк А.Л.	143
Комплексное лечение болей в спине и шейном отделе позвоночника, Шахназарян К.Э.	144
Изучение клинко-иридологических критериев как метод экспресс-диагностики, Шитиков Т.А., Шитикова Т.В., Давиденко И.В.	145
Можливості фізичної реабілітації наслідків бойової ЧМТ, Шитіков Т.О., Данілко Л.Д., Толкачова Л.П., Стасевич С.О.	146
Особливості фізичної терапії статико-динамічних рухових розладів при непрогресуючих органічних ураженнях центральної нервової системи, Юн Бьон-Йоль, Неханевич О.Б.	148
Про стратегію підготовки фахівців з фізичної та реабілітаційної медицини на додипломному рівні в Україні, Юшковська О.Г., Середовська В.Ю.	151
«Беговые травмы», профилактика и реабилитация, Юшковская О.Г., Степаненко С.И.	158
Избыточная масса тела у студентов. Причины и особенности возникновения, Юшковская О.Г. Юшковская А.В.	162
Комплексний підхід у програмах зниження надлишкової ваги хворих з абдомінальним типом ожиріння, Юшковська О.Г.	164
Електрофорез з протеолітичним ферментом як ефективний реабілітаційний метод лікування жінок з остеоартрозом колінних суглобів в після менопаузальному періоді, Якименко О.О., Богдан Н.М., Кравчук О.Є., Закатова Л.В., Тбілелі В.В., Дець В.В., Антипова Н.М., Тихончук Н.С.	166
Дитяча нейрореабілітація при органічних ураженнях головного мозку, Яценко К.В.	167

Наукове видання

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ СПОРТИВНОЇ  
МЕДИЦИНИ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ,  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ  
ТА ВАЛЕОЛОГІЇ - 2018**

*XIX МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
4-5 жовтня 2018 року*

**Матеріали конференції**

Підписано до друку: 28.09.2018 р. Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Умовн.-друк. арк. 10,9. Тираж 300 прим. Зам. № 319

Видавництво «ПОЛІГРАФ»  
Свідоцтво № 2053 від 28.12. 2004  
вул. Польська, 9/13, Одеса, 65014



# Алеф-Коен

*Зберігаємо вашу молодість та здоров'я!*



**Компанія «Алеф-Коен»** - виробник найкращих в Україні рослинних екстрактів та натуральної продукції з амаранту за допомогою унікальної технології – низькотемпературної екстракції «Н-ТЕКС». Дана технологія дозволяє максимально зберегти корисні речовини, які не потрапляють в олії при технологіях гарячого та холодного пресування.

### **Чому продукція «Алеф-Коен» найкраща?**

- ✓ Отримана завдяки унікальній технології
- ✓ Максимально збережені корисні речовини, вітаміни та мінерали (до 98%)
- ✓ Без пресування та використання високих температур
- ✓ Рекордний вміст сквалену (до 8,9%)
- ✓ Має високі лікувальні властивості
- ✓ Виготовлена з натуральної сировини
- ✓ Сертифікована та пройшла суворий контроль якості
- ✓ Виготовлена з любов'ю

☎ +38 095 828 99 71

☎ +38 098 093 20 12

☎ +38 093 093 20 12 (Viber)

✉ [alefcoen@gmail.com](mailto:alefcoen@gmail.com)

📷 [alef\\_coen](https://www.instagram.com/alef_coen)

📌 [alefcoen](https://www.facebook.com/alefcoen)

[www.alef-coen.com](http://www.alef-coen.com)





# Алеф-Коен

**АМАРАНТ ФОРТЕ - збалансована формула краси та здоров'я  
на кожен день!**

**Рекомендовано**  
Інститутом громадсько-  
го здоров'я «Націона-  
льної Академії Медич-  
них Наук»



## Що таке АМАРАНТ ФОРТЕ?

- ✓ Потужна вітамінна бомба для здорового активного життя
- ✓ Подвійна сила чистих екстрактів
- ✓ Рекордний вміст сквалену
- ✓ Вітаміни: А, В1, В2, В5, В6, В9, С, D, Е, РР, F, мінерали, жирні кислоти Омега 3,6,9
- ✓ Підсилює імунітет
- ✓ Омолоджує
- ✓ Надає бадьорості та сил
- ✓ Комплексно діє на весь організм
- ✓ Не містить глютен
- ✓ Завжди з собою - зручна форма.

☎ +38 095 828 99 71

☎ +38 098 093 20 12

☎ +38 093 093 20 12 (Viber)

✉ alefcoen@gmail.com

📷 alef\_coen

📱 alefcoen

[www.alef-coen.com](http://www.alef-coen.com)

# Алеф-Коен

**ГЕПАМАР - збалансована формула здоров'я та молодості!**

## Рекомендовано

Інститутом громадсько-го здоров'я «Національної Академії Медичних Наук»



**ГЕПАМАР – гепатопротектор та імуномодулятор рослинного походження:**


- ✓ Потрійна сила екстрактів: розторопші, амаранту, насіння гарбуза
- ✓ Вітамінна бомба для чоловічого здоров'я
- ✓ Дієва формула для жіночої краси
- ✓ Відновлює клітини печінки
- ✓ Виводить токсини
- ✓ Підсилює імунітет
- ✓ Запобігає передчасному старінню
- ✓ Надає енергії
- ✓ Зручна форма

☎ +38 095 828 99 71

☎ +38 098 093 20 12

☎ +38 093 093 20 12 (Viber)

✉ [alefcoen@gmail.com](mailto:alefcoen@gmail.com)

 [alef\\_coen](#)

 [alefcoen](#)

[www.alef-coen.com](http://www.alef-coen.com)

# ХОНДРОПРОТЕКТОР НОВОГО ПОКОЛІННЯ

# Geladrink®

Відновлення хрящових тканин

## АКТИВНІ КОМПОНЕНТИ



ДРІБНОДИСПЕРСНИЙ  
КОЛАГЕН



ГЛЮКОЗАМІН  
І ХОНДРОІТИН



ВІТАМІННИЙ  
КОМПЛЕКС



GELADRINK® PLUS

### ПРОФІЛАКТИКА ТА ВІДНОВЛЕННЯ

Підтримує нормальний метаболізм, вологонасичення та механіко-еластичні властивості хряща. Містить комбінацію артро- і хондронутрицевтиків, а також основні мінерали та вітаміни для всіх елементів ОРА.

28 ДОБОВИХ ДОЗ



GELADRINK® FORTE

### ІНТЕНСИВНЕ ВІДНОВЛЕННЯ

Володіє посиленою хондропротективною дією і сприяє інтенсивному відновленню хрящової тканини.

Може використовуватися як доповнення до терапії при захворюваннях: остеоартроз, остеохондроз і т.д.

30 ДОБОВИХ ДОЗ



GELADRINK® FAST

### ЗНЯТТЯ БОЛЮ ТА ЗАПАЛЕННЯ

Босвелові кислоти, що входять до складу знімають запалення та біль, захищають, живлять і покращують функціональний стан хрящових тканин.

Не мають негативного впливу на шлунково-кишковий тракт.

30 ДОБОВИХ ДОЗ

Запитуйте в аптеках. Продукція зареєстрована як біологічно активна добавка до їжі згідно зі свідоцтвом відповідності UA.TR.061.000136-17 від 15.02.2017 року. Не є лікарським засобом. Є протипоказання. Перед застосуванням ознайомтеся з інструкцією.



Виробник "ОРЛІНГ", ЧХІЯ, ТОВ "ПН Юкрейн" - офіційний дистрибутор в Україні, Україна,  
м. Одеса, вул. Середньофананська, буд. 19-А, офіс 317», тел. +38 048 797 23 59, info.ua@pnholding.com  
www.pnholding.com



Прислухайтесь  
www.geladrink.com

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ  
СПОРТИВНЫЕ  
СТЕЛКИ  
ARVITUM™



Эксклюзивный представитель  
**Pedcad Foot Technology GmbH**  
в Украине

г. Одесса  
пр-т Шевченко, 46  
тел.: 048 795-75-85  
моб. тел.: 067 625-77-27  
[www.arvitum.com](http://www.arvitum.com)

## СПОРТИВНЫЕ СТЕЛКИ

Подходят для людей занимающихся любительским или профессиональным спортом.

Спортивные стельки ARVITUM™ снижают риск травматических напряжений, обеспечивая комфортную фиксацию стопы. Благодаря выверенной форме и амортизационными качествами позволяют правильно распределить давление на стопу при активных физических нагрузках. В результате уменьшается чувство усталости и боли в стопах, а значит, повышается выносливость, устойчивость во время занятий спортом и удовольствия от них. Снижается уровень травматичности ввиду нормализации рессорной, Рекомендовано для следующих видов спорта:



# БІОДОСТУПНИЙ МАГНІЙ - МАГНІЙ АКТИВ ФОРТЕ

**PIROGOV**  
PHARM GROUP



**ЗНИМАЄ БІЛЬ**



**ДОПОМАГАЄ  
ЗАСНУТИ**



**ЗНИЖУЄ РИЗИК  
ДІАБЕТУ**



**ЗАХИЩАЄ МОЗОК**



**ЗМЕНШУЄ ШУМ  
У ВУХАХ**



**ПОКРАЩУЄ  
НАСТРІЙ**



**ЗНИМАЄ СТРЕС**



**ЗМІЦНЮЄ ЗУБИ  
І КІСТКИ**



**ПОКРАЩУЄ  
РОБОТУ СЕРЦЯ**



**ЗМЕНШУЄ  
НАПАДИ АСТМИ**



**ЗНИМАЄ ПМС**



**ЗМЕНШУЄ НАПРУГУ  
М'ЯЗІВ**



тел: +38 068 913 03 03  
+38 050 913 03 03  
[www.vitasan.com.ua](http://www.vitasan.com.ua)





Концентрований розчин бішофіту природного (магнію хлорид).  
(Затуринське родовище, Полтава).  
Хлорид-іони: 2300-3900 мг/дм<sup>3</sup>  
іони магнію: 800 - 1400 мг/дм<sup>3</sup>  
Загальна мінералізація: 4,0 - 6,0 г/дм<sup>3</sup>  
Специфічні компоненти:  
бром - 25 - 80 мг/дм<sup>3</sup>

#### ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ

- Наповнення організму мікроелементами і мінералами
- Магній акцентована терапія, клінічні прояви дефіциту магнію в організмі
- Не алкогольна жирова хвороба печінки на стадії стеатозу і стеатогепатиту у мінімальному ступені активності, яка протікає на тлі інсуліно резистентності з супутньою патологією органів травлення
- Відновлення функціонального стану печінки
- Проблеми з кишечником. Дисфункція жовчного міхура і сфінктера, хронічний некалькульозний холецистит, синдром подразненого кишечника з запорами
- Безсоння, хронічна втома, відчуття напруженості в тілі, дратівливість
- Головний біль, швидка стомлюваність, безпричинне занепокоєння
- Проблеми з серцем; серцева аритмія
- ПМС
- Гпертонус м'язів і болі в спині
- Кальциноз. Остеопороз
- Допомога при діабеті

#### ЗАСТОСУВАННЯ

Концентрат застосовується тільки в розведенні з рідиною (вода, сік). Питний прийом водного розчину бішофіту з мінералізацією 5 г/дм<sup>3</sup>. Розкрити ампулу, вилити і розмішати вміст в склянці (200 мл) питної, теплої води і випити.

Дозу можна збільшувати до 5,0 мл, Дорослим і дітям з 12 років, 3раза на день за 40-60 хвилин до їди. Курс 21-24 дні. Дані по застосуванню препарату у дітей до 12 років відсутні, тому застосування препарату у цієї категорії пацієнтів тільки після обов'язкової консультації лікаря.

#### ПРОТИПОКАЗАННЯ

Застереження при застосуванні: індивідуальна чутливість до препарату, вагітність, період лактації. Препарат містить йод. Це слід враховувати пацієнтам, які мають алергічну реакцію на цей компонент.

# БИОДОСТУПНЫЙ МАГНИЙ - МАГНИЙ АКТИВ ФОРТЕ



**СНИМАЕТ БОЛЬ**



**ПОМОГАЕТ УСНУТЬ**



**СНИЖАЕТ РИСК  
ДИАБЕТА**



**ЗАЩИЩАЕТ МОЗГ**



**УМЕНЬШАЕТ  
ШУМ В УШАХ**



**УЛУЧШАЕТ  
НАСТРОЕНИЕ**



**СНИМАЕТ СТРЕСС**



**УКРЕПЛЯЕТ  
ЗУБЫ И КОСТИ**



**УЛУЧШАЕТ  
РАБОТУ СЕРДЦА**



**УМЕНЬШАЕТ  
ПРИСТУПЫ АСТМЫ**



**СНИМАЕТ  
ПМС**



**УМЕНЬШАЕТ  
НАПРЯЖЕНИЕ  
МЫШЦ**



тел: +38 068 913 03 03

+38 050 913 03 03

[www.vitasan.com.ua](http://www.vitasan.com.ua)







Концентрированный раствор  
бишофита природного (магния хлорид).  
(Затуриинское месторождение, Полтава).  
Хлорид-ионы: 2300-3900 мг/дм<sup>3</sup>  
ионы магния: 800 - 1400 мг/дм<sup>3</sup>  
Общая минерализация: 4,0 - 6,0 г/дм<sup>3</sup>  
Специфические компоненты:  
бром -25 - 80 мг/дм<sup>3</sup>

#### ПОКАЗАНИЯ

- Восполнение микроэлементов и минералов в организме
- Магний акцентированная терапия, клинические проявления дефицита магния в организме
- Не алкогольная жировая болезнь печени на стадии стеатоза и стеатогепатита минимальной степени активности, которая протекает на фоне инсулинорезистентности с сопутствующей патологией органов пищеварения
- Восстановление функционального состояния печени
- Проблемы с кишечником. Дисфункция желчного пузыря и сфинктера, хронический некалькулезный холецистит, синдром раздраженного кишечника с запорами
- Бессонница, хроническая усталость, ощущение напряженности в теле, раздражительность
- Головные боли, быстрая утомляемость, беспричинное беспокойство
- Проблемы с сердцем; сердечная аритмия
- ПМС
- Гипертонус мышц и боли в спине
- Кальциноз, Остеопороз
- Помощь при диабете

#### ПРИМЕНЕНИЕ

Концентрат применяется только в разведенном виде.

Прием вовнутрь: питьевой прием водного раствора бишофита с минерализацией 5 г/дм<sup>3</sup>. Вскрыть ампулу, вылить и размешать содержимое в стакане (200 мл) питьевой, слегка теплой воды и выпить. Дозу можно увеличивать до 5,0 мл. Взрослым и детям с 12 лет 3 раза в день за 40-60 минут до приема пищи. Курс 21-24 дня.

Данные по применению препарата у детей до 12 лет отсутствуют, поэтому применение препарата у этой категории пациентов только после обязательной консультации врача.

#### ПРОТИВПОКАЗАНИЯ

Предостережение при применении: индивидуальная чувствительность к компонентам, беременность, период лактации. Препарат содержит йод. Это следует учитывать пациентам, которые имеют аллергическую реакцию на этот компонент.

**БІФТОП** – комплексний препарат, який складається із пробіотика – добавки дієтичної «Біфідумбактерин» (біфідумбактерину сухого, *Bifidumbacterinum siccum*) та пребіотика – добавки дієтичної «Порошок топінамбуру» (порошку з коренеплодів топінамбура, *Helianthus tuberosus*).

### **Біологічні та імунобіологічні властивості**

БІФТОП біологічний імуномодулятор, що має різнонаправлену дію, завдяки своїм гепатопротекторним властивостям.

Капсула з біфідумбактеріями, стійка до кислоти шлунка, захищає їх від руйнування у шлунку та розчиняється лише в кишечнику. Для розмноження і поширення біфідумбактерій використовується сприятливе поживне середовище - порошок з коренеплодів топінамбура, який містить не менше 70% інуліну.



### **Рекомендації щодо застосування:**

- для відновлення мікрофлори кишечника після оперативного втручання та проведеної антибактеріальної терапії;
- профілактики і лікування цукрового діабету та захворювань печінки;
- покращення обміну речовин, зниження концентрації у крові тригліцеридів, холестерину та сечової кислоти;
- зниження ризику виникнення онкозахворювань;
- профілактики наслідків радіоактивного опромінення або проходження сеансів хіміотерапії;
- очищення організму від важких металів і радіонуклідів;
- зміцнення імунітету особам, які проживають в екологічно неблагополучних місцях і працюють в шкідливих умовах праці.

### **КОНСОРЦІУМ «СИСТЕМА ЕКО ІННОВАЦІЙ»**

вул. Максимовича, 15  
м. Івано-Франківськ  
Україна  
76009  
тел./факс: +38(0342)564717  
e-mail: [sei777@ukr.net](mailto:sei777@ukr.net)



### **CONSORTIUM SYSTEM ECO INNOVATION»**

15, Maksymovycha str.  
Ivano-Frankovsk  
76009  
Ukraine  
tel./fax: +38(0342)564717  
e-mail: [sei777@ukr.net](mailto:sei777@ukr.net)

**ОМАРІДІН** – препарат із порошку білку молочного, зневодненого, збагаченого, виготовленого шляхом збродження молока свійських тварин штамом гриба сапрофіту *Endomyces Omaricum* – 100%.

#### **Біологічні та імунобіологічні властивості**

ОМАРІДІН біологічний імуномодулятор, що має різнонаправлену дію, яка:

- призупиняє старіння організму, гальмуючи процес руйнування клітин;
- сприяє введенню в білкові структури вільні неорганічні форми важливих мікроелементів: залізо, мідь, цинк, селен, що сприяє створенню оптимального їх балансу в організмі людини, оптимізуючи функцію кровотворної та імунної систем, підвищуючи м'язову активність;
- захищає організм людини від патогенної бактеріальної мікрофлори, посилюючи клітинний імунітет за рахунок активації макрофагів.
- забезпечує детоксикаційну функцію печінки, легко засвоюється в організмі людини за рахунок ідеальної збалансованості амінокислот, завдяки відсутності атипових білків – алергенів.



**Рекомендації щодо застосування:** як дієтична добавка для:

- раціону харчування – джерела амінокислот;
- нормалізації функції органів травлення;
- поліпшення процесу обміну речовин;
- загоювання ран, шляхом активації сполучної тканини, що має високу здатність до регенерації;
- зниження ризику виникнення онкозахворювань;
- м'якої жовчогінної дії з антиоксидантними властивостями;
- профілактики атеросклерозу.

#### **КОНСОРЦІУМ «СИСТЕМА ЕКО ІННОВАЦІЙ»**

вул. Максимовича, 15  
м. Івано-Франківськ  
Україна  
76009  
тел./факс: +38(0342)564717  
e-mail: sei777@ukr.net



#### **CONSORTIUM SYSTEM ECO INNOVATION»**

15, Maksymovycha str.  
Ivano-Frankovsk  
76009  
Ukraine  
tel./fax: +38(0342)564717  
e-mail: sei777@ukr.net

# ТИВОРТІН®

## аспартам

### ЗАХИСТ СЕРЦЯ ДЛЯ ВИСОКИХ РЕЗУЛЬТАТІВ!

- L-АРГІНІН ПІДВИЩУЄ УТВОРЕННЯ ОКСИДУ АЗОТУ (NO) В ОРГАНІЗМІ!
- ПОКРАЩУЄ НАДХОДЖЕННЯ КИСНЮ ДО СЕРЦЯ ТА М'ЯЗЬ!
- ПІДВИЩУЄ ФІЗИЧНУ ПРАЦЕДАТНІСТЬ СПОРТСМЕНА?



БІЛЬШЕ НА САЙТІ:  
[SPORT.TIVORTIN.COM](http://SPORT.TIVORTIN.COM)



ПРОСКАНУЙТЕ  
QR-КОД

СЕРЕДНІЙ КУРС ПРИЙОМУ ТИВОРТІН® АСПАРТАМ З МЕТОЮ ЗАПОБІГАННЯ КИСНЕВОГО ГОЛОДУВАННЯ ПІД ЧАС ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ СТАНОВИТЬ:



15  
ДНІВ



4-8  
РАЗІВ  
НА ДОБУ



по 1  
МІРНИЙ ЛОЖКІ  
(1 мірна ложка – 5 мл)

При необхідності курс терапії продовжують до 2 місяців. Курс терапії Тивортін аспартамом проводять 2-3 рази на рік.

**Тивортін аспартам. Лікарська форма:** р-н для перорального застосування у флаконах 100 і 200 мл. Склад: 5мл р-чину містить L-аргініну аспартату 1г (L-аргініну – 0,57; кінлати аспаргінової – 0,43), білково-ліпідні властивості: прозора, ледь жовтуватого кольору рідина з характерним карамельним запахом, солодка на смак. **ПОКАЗАННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ.** Захорошення серцево-судинної системи у комплексній терапії ішемічної хвороби серця і хронічної серцевої недостатності, атеросклероз судин серця та периферичних судин, гіперліпідемією, артеріальної гіпертензії, стані після перенесеного гострого інфаркту міокарда, міокардиті, діабетична ангіопатія. Захорошення нервової системи: атеросклероз судин мозку, стані після перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу; Захорошення дихальної системи: хронічної обструктивної захворювання легень, інтерстиціальна пневмонія, ідиопатична легенева гіпертензія, дронічна постемболічна легенева гіпертензія. Захорошення травної системи: гострі і хронічні гепатити різної етіології, печінкова недостатність, печінкова енцефалопатія, спрощена гіпераміоніємія. **ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ.** Рідко – відчуття легкого дискомфорту в шлунку і кишечнику, нудота безопосередково після застосування препарату, яка зникає самостійно. Головокружіння, відчуття жару, набуття місці введення розчину. Рідко – алергічні реакції. **ПРОТИПОКАЗАННЯ.** Гіперчутливість до препаратів, гіперліпідемічний синдром, діти до 18 років. **ВЗАЄМОДІЯ З ІНШИМИ ЛІКАРСЬКИМИ ПРЕПАРАТАМИ.** Сильне застосування ангіотензину з аргініном може супроводжуватися підвищенням рівня інсуліну в крові; споровадітують з аргініном – підвищення рівня калію в крові. Аргінін несумісний з пемсетамом. **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ Й ДОЗИ.** Тивортін аспартам застосовують всередину під час їжі. При ішемічній хворобі серця, атеросклерозі судин серця та головного мозку, атеросклерозі периферичних судин, діабетичній ангіопатії, гіперліпідемії, стані після перенесеного гострого інфаркту міокарда й гострого порушення мозкового кровообігу, артеріальній гіпертензії по 5 мл (1 мірна ложка – 1г препарату) 3-8 разів/добу. При хронічній обструктивній захворювання легень, інтерстиціальній пневмонії, ідиопатичній легеневій гіпертензії, хронічній постемболічній легеневій гіпертензії, гострій і хронічній гепатиті різної етіології, печінковій недостатності, печінковій енцефалопатії – 5 мл 3-6 разів/добу. При гіпертензії та астеничних станів – 5 мл 4-8 разів/добу. Максимальна добова доза – 8г. Тривалість курсу терапії – 8-15 днів, за необхідності курс плавним повторенням. ДІЛ МОУ України: МНД/9941/01.01, МНД/895-0/01.01.

1. Інструкція з медичного застосування препарату Тивортін аспартам р-н для перорального застосування 100, 200 мл.

2. Грінча Л. М., Винчук Ю. Д., Дмитрів О. В., Височанка Л., Бузало В. В., Носач О. В. / Тивортін аспартам: новий безалергічний і професійно необхідний препарат для стимуляції працездатності спортсменів / Український журнал медицини, біології та спорту – № 3 (5).

\*Інформація наведена у скороченому вигляді. За повною інформацією звертайтеся до інструкції з медичного застосування препарату. Інформація для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників.

