

вала розлади гемодинаміки в системі мати–плацента–плід і більш ефективно покращувала внутрішньоутробний стан плода.

Висока фетопротекторна дія досліджуваної схеми лікування, імовірно, асоціюється зі здатністю препаратів Солідаго композитум С і Канефрон Н чинити гіпогомоцистеїнемічну дію, зменшувати активність запального процесу, цитокіновий дисбаланс, знижувати вираженість вільнорадикального окиснення ліпідів і білків, відновлювати запаси ендogenous антиоксидантів — глутатіону та білкових тіолів, вирівнювати баланс між активністю прооксидантного (НАДФН-оксидази) й антиоксидантного (супероксиддисмутази) ензимів, відновлювати запаси L-аргініну, нормалізувати продукцію монооксиду нітрогену та покращувати процеси його інкорпорації в низькомолекулярні тіоли.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чайка В. К. Комплексна програма ведення вагітних з інфекцією нирок / В. К. Чайка, Ю. О. Талаєнко, С. В. Чермних // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2007. – № 1. – С. 70–76.
2. Актуальные проблемы антимикробной терапии и профилактики инфекций в акушерстве, гинекологии и неонатологии / В. И. Кулаков, Б. Л. Гуртовой, А. С. Анкирская, А. Г. Антонов // Акушерство и гинекология. – 2004. – № 1. – С. 3–6.
3. Гипергомоцистеинемия и осложнения беременности / А. Д. Макацария, Е. В. Белобородова, С. М. Баймурадова, В. О. Бицадзе. – М. : ТРИАДА-Х, 2008. – 214 с.
4. Метаболізм гомоцистеїну та його роль в патології / О. О. Пентюк, М. Б. Луцюк, І. І. Андрушко, К. П. Постовітенко // Український біохімічний журнал. – 2010. – Т. 75, № 1. – С. 5–17.
5. Jakubowski H. The pathophysiological hypothesis of homocysteine thiolactone-mediated vascular disease / H. Jakubowski // Journal of physiology and pharmacology. – 2010. – Vol. 59. – P. 155–167.

УДК 612-008.331.3-06:616.72-002.78]-008.93-08

Н. А. Золотарьова, д-р мед. наук, проф.,

М. І. Романченко

## ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДНОГО СПЕКТРА ПЛАЗМИ КРОВІ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, КОМОРБІДНУ З ПОДАГРИЧНИМ АРТРИТОМ, ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ ПІД ВПЛИВОМ АТОРВАСТАТИНУ

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 612-008.331.3-06:616.72-002.78]-008.93-08

Н. А. Золотарьова, М. І. Романченко

## ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕННЯ ЛІПІДНОГО СПЕКТРА ПЛАЗМИ КРОВІ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, КОМОРБІДНУ З ПОДАГРИЧНИМ АРТРИТОМ, ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ ПІД ВПЛИВОМ АТОРВАСТАТИНУ

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

Подагра, коморбідна з артеріальною гіпертензією, супроводжується комплексом метаболічних змін, серед яких однією з найбільш виражених є дисліпідемія. У роботі 22 пацієнти з артеріальною гіпертензією та супровідною подагрою додатково до планової терапії приймали аторвастатин дозою 20 мг на добу протягом 42 діб. Було виявлено, що у даній групі хворих найбільш виражена підвищена фракція холестерину ліпопротеїдів низької щільності (91 % хворих). На фоні лікування відбулося достовірне зниження загального холестерину на 24,96 %, холестерину ліпопротеїдів низької щільності на 27,21 %, холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільності на 21,82 %, тригліцеридів на 24,69 %. Холестерин ліпопротеїдів високої щільності та індекс атерогенності показали недостовірну тенденцію до зниження.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, подагра, атеросклероз, холестерин, аторвастатин.

UDC 612-008.331.3-06:616.72-002.78]-008.93-08

N. A. Zolotaryova, M. I. Romanchenko

## CHARACTERISTICS OF PLASMA LIPID PROFILE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION, COMORBID WITH GOUTY ARTHRITIS, AND ITS CORRECTION WITH ATORVASTATIN

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

Arterial hypertension is one of the most common risk factors for cardiovascular disease often accompanied by chronic forms of gout. This disease combination is associated with the development of hyperlipidemia, which increases cardiovascular risk even more. No current studies have been performed to check the effect of medium doses of atorvastatin in such comorbid pathology. 22 male patients with gout and arterial hypertension had lipid profile checked before and after 42 days of standard treatment additionally including 20 mg of atorvastatin daily.

It was found that initial LDL cholesterol was elevated in 91% of studied subjects. After the treatment significant lowering of total cholesterol by 24.96%, LDL cholesterol by 27.21%, VLDL cholesterol by 21.82%, triglyceride levels by 24.69% was discovered. HDL cholesterol and atherogenic index showed insignificant decrease.

**Key words:** arterial hypertension, gout, atherosclerosis, cholesterol, atorvastatin.

Зважаючи на те, що серцево-судинна патологія в Україні посідає одну з провідних позицій у структурі смертності, цій групі захворювань приділяється велика увага. Найчастіше трапляється артеріальна гіпертензія (АГ) — найбільш розповсюджена нозологія з усієї кардіологічної патології, поширеність якої в Україні становить 35 % у дорослого населення і досягає 80 % у хворих старшої вікової групи.

Подагра — одне з найбільш розповсюджених ревматологічних захворювань: її частота серед чоловіків сягає 2 % і останніми десятиліттями має тенденцію до збільшення [1]. Важливо те, що подагра пов'язана із підвищенням ризику серцево-судинних захворювань до 60 %, на що вказують дані Фрамінгемського дослідження [2]. Також відомо, що АГ — один з найрозповсюдженіших факторів ризику серцево-судинних захворювань — часто супроводжує хронічні форми перебігу подагри [3].

Науковими дослідженнями доведено, що кардіологічна патологія супроводжується цілою низкою метаболічних порушень, ключове з яких — дисліпідемія. При цьому слід зазначити, що порушення ліпідного обміну при АГ вивчено дещо гірше [4], а дані щодо дисліпідемії на тлі подагри, коморбідної з АГ, представлені поодинокими статтями [5; 6].

Сьогодні статинотерапія є лідером корекції дисліпідемії будь-якого генезу. Результати вивчення її дії у хворих на АГ, за даними рандомізованих досліджень, неоднозначні. Так, за даними ALLHAT (40 000 пацієнтів), зниження холестерину — ліпопротеїдів низької щільності (ХС-ЛПНЩ) на 16,7 % (правастатин, 40 мг на добу) у хворих, які отримували гіпотензивну терапію, не привело до істотної зміни частоти виникнення кінцевих уражень (серцево-судинна смерть, гострий коронарний синдром, інсульти) [7]. Водночас у дослідженні ASCOT-LLA було виявлено, що додавання аторвастатину дозою 10 мг на добу призвело до зниження загального ХС і ХС-ЛПНЩ на 24 і 35 % відповідно, а також зменшувало частоту кардіоваскулярних подій на 29 % порівняно з групою, що приймала тільки гіпотензивну терапію [8].

Досліджень, присвячених ефекту статинів, особливо нового покоління (аторвастатин, розувастатин) у хворих на АГ з подагрою, практично немає [9], тому це питання потребує вивчення.

**Мета** роботи — вивчити особливості порушення ліпідного обміну у хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з подагрою, а також динаміку цих показників у комплексній терапії з аторвастатином.

#### Матеріали та методи дослідження

У дослідженні взяли участь 22 чоловіки з АГ I–III стадії та супровідним подагричним

артритом (ПА), які перебували на стаціонарному лікуванні у військово-медичному клінічному центрі Південного регіону (Одеса). Клінічна характеристика хворих представлена у табл. 1.

Вік хворих коливався від 46 до 75 років і в середньому становив  $(58,45 \pm 8,64)$  року. У всіх хворих маса тіла була вище нормальної для їх зросту, індекс маси тіла становив  $31,86 [29,04–35,83]$ . На додаток до планової антигіпертензивної і антиподагричної терапії у стаціонарі всі хворі одержували аторвастатин дозою 20 мг на добу (Аторвакор, «Фармак», Україна) з подальшим повторним амбулаторним обстеженням. Середня тривалість спостереження становила  $(42 \pm 4)$  дня. Дослідження показників ліпідограми ХС,  $\beta$ -ліпопротеїди, тригліцериди, ХС-ЛПНЩ, холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ХС-ЛПВЩ) — проводилися на автоматичному біохімічному аналізаторі Cobas Mira Plus (Швейцарія) з використанням наборів реактивів фірми «BIOLATEST» (Чехія). Інші показники (ліпопротеїди дуже низької щільності (ХС-ЛПДНЩ) та індекс атерогенності) визначали загальноприйнятим розрахунковим методом [10].

Статистичну обробку даних проводили за допомогою програми Statistica v8.0. Дані описової статистики для змінних із нормальним розподілом указані як середнє ( $M$ )  $\pm$   $\sigma$ , для змінних з розподілом, відмінним від нормального, як медіана [25–75-та квартилі]. Для порівняння залежних груп даних застосовувався тест Вілкоксона для залежних вибірок. Статистично

Таблиця 1  
Клінічна характеристика обстежуваних

Параметр	Значення
Вік, років	$58,45 \pm 8,64$
Стать, ч/ж	22/0
Маса, кг	$97,59 \pm 13,58$
Індекс маси тіла	$31,86 [29,04–35,83]$
Тривалість захворювання на ПА, років	$7,5 [5,0–9,0]$
Стадія АГ	
I	2 (9,09 %)
II	16 (72,72 %)
III	4 (18,18 %)
Ступінь АГ	
1-й	0 (0 %)
2-й	15 (68,18 %)
3-й	7 (31,82 %)
Середньоденний систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	$145,5 [135,0–157,0]$
Середньоденний діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	$94,0 [82,0–95,0]$

Таблиця 2

**Показники ліпідного обміну  
хворих на артеріальну гіпертензію та подагру**

Показник	Норма	Хворі на АГ з ПА, n=22
Загальний ХС, ммоль/л	< 5,2	6,35 [4,80–6,80]
ХС-ЛПНЩ, ммоль/л	< 1,8	3,16±0,73
ХС-ЛПДНЩ, ммоль/л	0,3–1,0	1,20 [1,20–2,01]
ХС-ЛПВЩ, ммоль/л	0,9–1,9	1,20 [1,10–1,64]
Тригліцериди, ммоль/л	0,5–2,1	2,60 [2,35–4,30]
β-ліпопротеїди, од.	35–55	57,5 [53,0–78,0]
Індекс атерогенності	< 3,0	3,40±0,84

значущими вважалися відмінності даних при  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження  
та їх обговорення**

Аналізуючи ліпідний спектр крові хворих на АГ з ПА, слід відзначити значне підвищення всіх атерогенних фракцій ліпідів, що більш детально представлено у табл. 2.

З даних табл. 1 видно, що у обстежуваних хворих був підвищений загальний ХС і практично всі його проатерогенні фракції: ХС-ЛПНЩ майже удвічі, тригліцериди — майже в 1,5 рази і дещо менше — ХС-ЛПДНЩ та β-ліпопротеїди. Слід зауважити, що ХС-ЛПВЩ у всіх хворих був вищим за нижню межу норми, унаслідок чого на тлі помітного підвищення атерогенних фракцій індекс атерогенності був збільшений не досить значно ( $p > 0,05$ ).

Протягом усього періоду спостереження хворі одержували в комплексному лікуванні аторвастатин (20 мг на добу). Результати дослідження їх ліпідного спектра в динаміці подано у табл. 3.

За даними, наведеними у табл. 3 видно, що на тлі терапії всі проатерогенні фракції ХС достовірно знизилися. Найбільш виражено — рівень ХС-ЛПНЩ (на 27,2%), що дозволило зменшити кількість пацієнтів, які не досягли цільових значень ХС-ЛПНЩ (20 хворих — 90,9% до лікування і 13 хворих — 59,1% після лікування). Рівень загального ХС знизився на 24,96%, ХС-ЛПДНЩ

— на 21,82%. Слід зазначити, що, за нашими даними, не виявлено не тільки позитивного впливу комплексної терапії з використанням аторвастатину на рівень ХС-ЛПВЩ крові, але також зафіксована виражена тенденція до його зниження ( $p = 0,07$ ).

В одному з перших і найбільш значущих досліджень з вивчення ліпідознижувальної активності аторвастатину ASCOT-LLA було виявлено схожий вплив даного препарату на ліпідний спектр крові [8]. На нашу думку, це може бути зумовлено наслідком дієти хворих на ПА, що вживали знижену кількість білкової їжі, а також зниженням рухової активності внаслідок часто вираженого суглобового синдрому. Також існує думка, що у хворих на АГ більш низька концентрація ХС-ЛПВЩ пов'язана з гіперурикемією [11]. Вважаємо, що це питання потребує уточнення.

**Висновки**

1. У хворих на артеріальну гіпертензію, коморбідну з подагрою, визначається виражене підвищення всіх атерогенних фракцій ліпідного спектра крові, особливо ліпопротеїдів низької щільності.

2. Застосування аторвастатину дозою 20 мг на добу в комплексному лікуванні хворих на артеріальну гіпертензію на тлі подагричного артрити призводить до достовірного зниження всіх атерогенних фракцій ліпідів крові, однак унаслідок вираженої тенденції до зниження ліпопротеїдів високої щільності індекс атерогенності достовірно не змінюється.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Мороз Г. З. Подагра: сучасні підходи до діагностики та лікування / Г. З. Мороз // Therapia. – 2010. – № 7/8. – С. 12–17.
2. Gout and coronary heart disease: the Framingham Study / R. D. Abbott, F. N. Brand, W. B. Kannel, W. P. Castelli // Journal of Clinical Epidemiology. – 1988. – N 41. – P. 237–242.
3. Малыгин А. Ю. Клинические аспекты применения симвастатина в комплексной терапии ишемического инсульта / А. Ю. Малыгин, А. Л. Хохлов // Вестник современной клинической медицины. – 2012. – № 4. – С. 6–13.

Таблиця 3

**Показники ліпідограми на тлі комплексної терапії з аторвастатином**

Показник	До лікування, n=22	Після лікування, n=22	Зміна, %	p
Загальний ХС, ммоль/л	6,35 [4,80–6,80]	4,40 [3,67–5,10]	-24,96	< 0,01
ХС-ЛПНЩ, ммоль/л	3,16±0,73	2,30±0,76	-27,21	< 0,01
ХС-ЛПДНЩ, ммоль/л	1,20 [1,20–2,01]	1,00 [0,80–1,10]	-21,82	< 0,01
ХС-ЛПВЩ, ммоль/л	1,20 [1,10–1,64]	1,12 [0,93–1,44]	-5,73	0,07
Тригліцериди, ммоль/л	2,60 [2,35–4,30]	1,98 [1,50–2,38]	-24,69	< 0,01
β-ліпопротеїди, од.	57,5 [53,0–78,0]	50,0 [37,0–55,0]	-18,41	< 0,01
Індекс атерогенності	3,40±0,84	3,08±1,06	-2,07	0,06

4. *LIPITENSION: Interplay between dyslipidemia and hypertension* / J. J. Dalal, T. N. C. Padmanabhan, P. Jain [et al.] // *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. – 2012. – N 16 (2). – P. 240–245.

5. *Ребров А. П. Артериальная гипертензия у больных подагрой: возможности лечения* / А. П. Ребров, Н. А. Магдеева // *Лечащий врач*. – 2008. – № 4. – С. 85–90.

6. *Кушнарченко Н. Н. Состояние функции эндотелия у больных подагрой с артериальной гипертензией* / Н. Н. Кушнарченко, А. В. Говорин, К. Е. Кушнарченко // *Системные гипертензии*. – 2012. – № 2. – С. 48–52.

7. *High blood pressure and cardiovascular disease mortality risk among U. S. adults: The third National Health and Nutrition Examination Survey mortality follow-up study* / Q. Gu, V. L. Burt, R. Paulose [et al.] // *Annals of Epidemiology*. – 2008. – N 18. – P. 302–309.

8. *Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial — Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial* / P. S. Sever, B. Dahlöf, N. R. Poulter [et al.] // *Lancet*. – 2003. – N 361. – P. 1149–1158.

9. *Применение симвастатина у больных подагрой и гиперхолестеринемией* / М. С. Елисеев, В. Г. Барскова, Е. Л. Насонов [та ін.] // *Лечащий врач*. – 2009. – № 4. – С. 39–43.

10. *Назаренко Г. И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований* / Г. И. Назаренко, А. А. Кишкун. – М. : Медицина, 2006. – 544 с.

11. *Взаємозв'язок гіперурикемії з клінічними, гемодинамічними та метаболічними показниками у хворих на гіпертонічну хворобу* / С. М. Коваль, Л. А. Резнік, В. В. Божко, А. Є. Замазій // *Артериальная гипертензия*. – 2009. – № 6. – С. 25–29.

УДК 611.813.8(083.75):613/956:612/014/5:575

Т. С. Комшук, канд. біол. наук,  
С. П. Пашолок, канд. мед. наук, доц.

## СТАТЕВО-ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ШЛУНОЧКОВОЇ СИСТЕМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ДІТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна,  
Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 611.813.8(083.75):613/956:612/014/5:575

Т. С. Комшук, С. П. Пашолок  
СТАТЕВО-ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ШЛУНОЧКОВОЇ СИСТЕМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ  
В ДІТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна,  
Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

Вивчено статеві-вікові особливості шлуночкової системи головного мозку в дітей пубертатного віку за допомогою ехоенцефалографії (ЕХО-ЕГ). Відмінностей у показниках ЕХО-ЕГ у різних вікових групах (12–14 років) і за статтю не виявлені. Більшість вищевказаних показників виявилися статистично невірними.

**Ключові слова:** статеві-вікові відмінності, ехоенцефалографія, лікворна система головного мозку, головний мозок.

UDC 611.813.8(083.75):613/956:612/014/5:575

T. S. Komshuk, S. P. Pasholok  
GENDER AND AGE FEATURES OF VENTRICULAR SYSTEM OF BRAIN IN  
PUBERTAL CHILDREN

*The Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine,  
The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

There were studied gender and age characteristics of the ventricular system of the brain in pubertal children with echoencephalography (ECHO-EG). The differences in parameters of ECHO-EG in different age groups (12–14 years) and gender were not found. The main part of the parameters appeared to be statistically unreliable.

**Key words:** gender and age differences, echoencephalography, cerebrospinal fluid system of the brain, the brain.

### Вступ

Нове спрямування у сучасній морфології, яке повинне протягом певного проміжку часу переглянути морфометричні показники органів залежно від статі, — анатомія живої людини. Ці параметри є предметом дослідження і як еквівалент анатомічної норми вкрай необхідні під час оцінки ступеня вираження тих чи інших патологічних змін [3; 5; 6].

Опис основних етапів розвитку бічних шлуночків головного мозку у постнатальному онтогенезі в роботах морфометричного спрямування є фрагментарним і, практично, не висвітлює цієї проблеми у віковому аспекті [4].

Ехоенцефалографія (ЕХО-ЕГ) — діагностичне обстеження головного мозку при внутрішньочерепних ураженнях, засноване на ультразвуковій локації. Це одна з ефективних і простих мето-