

methods of research were used: laparocentesis, thoracocentesis, thoracoscopy, laparoscopy, electrocardiography, echoencephalography and computed tomography.

Results. To assess the results of treatment of patients in the control and the main groups were compared, the study groups are fairly homogeneous in different General and local characteristics of their indicators. Therefore, to evaluate the proposed approaches and methods of treatment of damage to the knee joint in polytrauma, a comparison of the nearest and remote anatomical and functional results in patients of both groups was carried out. Only 8.6% of patients with polytrauma in the control group achieved good immediate results, while in the main group this figure is 49% (P0,05). The main reasons for the unsatisfactory immediate result are primarily a conservative method of treatment, in which more often have to resort to long-term immobilization of the limb.

Conclusion. In patients with polytrauma, the presence of intraarticular fracture of the knee joint is almost an absolute indication for the surgical method of treatment. At the same time, it can be applied taking into account objective criteria of admissibility in various periods of traumatic disease, both urgently and in a delayed or planned manner and the technical possibility of intervention is provided, it must be performed urgently, that is, in the first 48 hours. The use of conservative methods in this category of victims leads to unsatisfactory results of treatment.

Key words: fractura of the condilus, multiply trauma, head-scoll injury.

Рецензент – доц. Пелипенко О. В.

Стаття надійшла 05.06.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-2-2-151-139-143

УДК 616.12-008.331.1-037-06-053:616-008.9:612.67

¹Немцова В. Д., ¹Ільченко І. А., ¹Златкіна В. В., ²Запровальна О. Є.

ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ І ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ, МЕТАБОЛІЧНОГО І ЕНДОКРИННОГО ДИСБАЛАНСУ НА ЗМІНИ ТЕМПІВ

СТАРІННЯ У ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

¹Харківський національний медичний університет (м. Харків)

²ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України» (м. Харків)

valeriyana@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Стаття є фрагментом НДР кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини Харківського національного медичного університету «Оптимізація діагностики та лікування коморбідної патології (гіпертонічної хвороби та цукрового діабету 2 типу) на підставі оцінки кардіогемодинаміки, метаболізму і фармакогенетичного аналізу» № 0118U000923.

Вступ. Старіння організму являє собою складний біологічний процес, який характеризується зменшенням життєздатності в результаті зниження з віком впорядкованості структур організму і збільшенням ступеня їх зносу та виснаження. В останні десятиліття в усьому світі спостерігається стійка тенденція глобального старіння населення. За даними ВООЗ у 2000 році особи старше 65 років в розвинених країнах становили 10-14% від всієї популяції, а вже до 20-х років XXI століття їх кількість подвоїться. Найбільш швидко зростатиме частка дуже старих людей, що мають вік 80 і більше років [1]. Дана проблема є економічно значуща, тому що літні і старі пацієнти набагато частіше і довше хворіють, що призводить до значного збільшення витрат на їх лікування [2].

Хронологічний (календарний) вік (КВ) не дає уявлення про ступінь вікового пошкодження організму і не може розглядатися як надійний маркер для визначення тривалості майбутнього життя через те, що люди однієї статі і КВ можуть мати різну ступінь вікових порушень в органах і системах організму, різні генетичні детермінанти, мати різні патологічні процеси і т. п. [3]. Тому в даний час в якості діагностичного критерію старіння використовують поняття біологічного віку (БВ), який є інтегральним показником рівня здоров'я людини і відображає резервний потенціал

організму [4]. За відхиленням БВ від належного БВ (НБВ) – популяційного стандарту старіння, можна визначити темпи старіння (ТС) – чи є старіння організму фізіологічним, уповільненим або передчасним (ПС) [4,5].

При ПС в більш ранні періоди життя знижуються адаптаційні механізми всіх фізіологічних систем, відбувається значне зменшення фізичної і розумової активності.

Важливість визначення ТС обґрунтовується тим, що цей показник може мати реальну прогностичну цінність для оцінки здоров'я як окремої людини, так і груп, що мають певні фактори ризику розвитку захворювань. Крім того, кількісні характеристики ТС можуть слугувати об'єктивною мірою ефективності таких впливів на людину, як зміна способу життя, використання дієт, різних методів терапевтичного або профілактичного втручання і т. п.

ПС сприяє ранньому розвитку вікової патології, перш за все ішемічної хвороби серця (ІХС), артеріальної гіпертензії (АГ), цукрового діабету 2 типу (ЦД2Т), а виникнення хвороб, в свою чергу, прискорює ТС людини [6]. Даних, що стосуються вивчення механізмів старіння, присвячених оцінці у пацієнтів з поліорганною патологією, значенням і специфічного внеску кожного захворювання на процеси ПС, не багато [7,8]. Особливу увагу заслуговують пацієнти з коморбідністю АГ і ЦД2Т, оскільки для цих патологій чітко простежується тенденція до зростання по мірі збільшення віку, а неухильне збільшення кількості пацієнтів з даними захворюваннями визначає їх соціальну значущість.

Мета дослідження: вивчити вплив АГ, метаболічного і ендокринного дисбалансу на зміни ТС і встано-

вити їх прогностичну роль у пацієнтів з коморбідною патологією різних вікових груп.

Об'єкт і методи дослідження. У дослідження були включені 164 пацієнта, які були розподілені на 4 групи в залежності від віку (відповідно до класифікації вікових груп ВООЗ) і патології: 1-а група – 40 пацієнтів середнього віку – від 45 до 60 років, 19 жінок і 21 чоловік, з АГ II стадії (середній вік – 52,7±3,2 роки, тривалість АГ – 9,3±4,4 роки); 2-а група – 42 пацієнта (20 жінок і 22 чоловіка) похилого віку – від 61 до 75 років (середній вік – 65,6±3,2 роки, тривалість АГ – 14,5±4,2 роки); 3-я група – 44 пацієнта (20 жінок і 24 чоловіка) середньої вікової групи (середній вік – 54,3±4,5 роки) з АГ і ЦД2Т (тривалість АГ – 12,4±5,7 роки; тривалість ЦД2Т – 8,4±2,6 роки); 4-а група – 38 пацієнтів (18 жінок і 20 чоловіків) похилого віку (середній вік – 67,5±2,3 роки) з АГ і ЦД2Т (тривалість АГ – 18,4±4,3 роки, тривалість ЦД2Т – 12,4±5,4 роки).

Для відбору пацієнтів були використані діагностичні критерії АГ, схвалені Європейськими рекомендаціями з діагностики та лікування АГ (2013) [9]. Діагноз ЦД2Т ставився згідно з міжнародними рекомендаціями American Diabetes Association і the European Association for the Study of Diabetes [10].

Всі пацієнти на тлі дієтичних рекомендацій отримували базисну терапію згідно з міжнародним і національним рекомендаціям щодо ведення хворих відповідної патології. Так антигіпертензивну терапію всі пацієнти отримували постійно не менше 6 місяців до включення в дослідження в індивідуально підібраних дозах: інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту або блокатори рецепторів ангіотензину II (ІАПФ / БРА II), діуретик (торасемід / індапамід), частина пацієнтів отримували антагоністи кальцію (амлодипін / лерканідипін). В якості антидіабетичної терапії пацієнти з ЦД2Т отримували метформін в індивідуально підібраних дозах від 1000 до 2000 мг на добу.

Всім хворим проводилося вимірювання антропометричних показників (зріст, маса тіла (МТ), розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) за стандартною формулою Кетле: $IMT = \text{вага (кг)} / \text{ріст (м}^2\text{)}$, визначалися окружність стегон та окружність талії).

Лабораторні дослідження включали визначення рівня глюкози натще, глікозильованого гемоглобіну (HbA1c), ліпідного спектра сироватки крові (загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ)) стандартними методами. БВ визначали за методом В. П. Войтенка з співав. [4]. Розраховувалось фактичне значення БВ для кожного пацієнта і нормування його індивідуальних значень шляхом зіставлення з розрахунковою незалежною величиною, відповідної популяційному стандарту – належний біологічний вік (НБВ). Для розрахунку БВ використовувалися наступні показники: систолічний (САТ) і діастолічний (ДАТ) артеріальний тиск (АТ) (мм рт ст), пульсовий АТ (ПАТ) (мм рт ст), час статичного балансування на лівій нозі (СБ) (сек), час затримки дихання на вдиху (ЗДВ) (сек), МТ (кг). Також проводилась суб'єктивна оцінка хворими стану свого здоров'я (СОЗ) за допомогою анкетування з 29 питань, як число негативних відповідей (у.о.). При кількості негативних відповідей, що дорівнювала нулю, стан здоров'я вважався ідеаль-

ним, при 29 у.о. – поганим. Отриману величину СОЗ вводили в формулу для визначення показника БВ.

Розрахунок БВ проводили за формулами:

БВ чоловіків =

$26,985 + 0,215 \times \text{САТ} - 0,149 \times \text{ЗДВ} - 0,151 \times \text{СБ} + 0,723 \times \text{СОЗ}$

БВ жінок =

$(-1,463) + 0,415 \times \text{ПАТ} - 0,141 \times \text{СБ} + 0,248 \times \text{МТ} + 0,694 \times \text{СОЗ}$

Величини НБВ обчислювалися за формулами:

НБВ чоловіків = $0,629 \times \text{КВ} + 18,56$;

НБВ жінок = $0,581 \times \text{КВ} + 18,24$.

де КВ – календарний вік людини в роках.

Про абсолютне відхилення БВ від популяційного стандарту (БВ-НБВ) судили за коефіцієнтом швидкості старіння (КШС), про відносне відхилення – за індексом БВ / НБВ. При БВ-НБВ = 0 або БВ/НБВ = 1 реєструвалося відповідність БВ популяційній нормі. Відхилення від цих величин свідчило про прискорене або сповільнене старіння – чим вище відхилення БВ від його належної величини (БВ-НБВ>0, БВ/НБВ>1), тим швидче старіє індивідум, і навпаки, чим більше БВ відстає від НБВ (БВ-НБВ<0, БВ/НБВ<1), тим повільніше ТС.

Контролем слугували дані обстеження 22 добровольців репрезентативних за віком і статтю без маніфестних клінічних ознак серцево-судинних та ендокринних захворювань. Статистична обробка результатів проводилась за допомогою пакета програм Statistica for Windows 8.0 з розрахунком t- критерію Ст'юдента та χ^2 -критерія Пірсона.

Робота виконана з дотриманням основних положень Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень за участю людини (1964-2000) і наказу МОЗ України від 23.09.2009 року № 690.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті проведених досліджень було встановлено, що у осіб середнього та похилого віку на ТС впливають як АГ, так і ЦД2Т, але вплив різних патологій мав певні відмінності. Так у пацієнтів 1-ї та 2-ї груп середнього та похилого віку, які мали лише АГ, показники ТС були більшими, ніж у контрольній групі, але достовірно не відрізнялись в залежності від віку. В той же час наявність ЦД2Т сприяла прискоренню ТС як у осіб середнього віку (3-а група), так і у осіб похилого віку (4-а група). При цьому різниця у ТС між пацієнтами з поєднанням АГ та ЦД2Т достовірно підвищувалась в залежності від віку (**табл.**).

Проведені дослідження виявили, що ТС, який розраховувався на підставі визначення КШС, супроводжувався прискоренням БВ у пацієнтів з ізольованою АГ середнього та похилого віку на 5 і 6 років відповідно, а поєднаний перебіг АГ та ЦД2Т прискорював БВ у пацієнтів середнього та похилого віку ще більше – на 7 і 9 років відповідно.

Таким чином наявність одночасного перебігу АГ і ЦД2Т супроводжувалось збільшенням ТС, особливо у осіб похилого віку.

При оцінці ТС серед пацієнтів з ізольованою АГ фізіологічне старіння (КВ = БВ) було виявлено у 9 осіб 1-ї групи (22,5%) та 8 осіб 2-ї групи (19,0%); уповільнений ТС спостерігався у 5 осіб 1-ї групи (12,5%) та 4 осіб (9,5%) 2-ї групи; прискорений ТС був у 28 пацієнтів 1-ї групи (70,0%), та 30 пацієнтів (71,4%) 2-ї групи. Серед осіб з поєднаним перебігом АГ і ЦД2Т фізіологічне старіння спостерігалось у 5 пацієнтів

Зміни ТС у пацієнтів з АГ та ЦД2Т різних вікових груп

Показник	Контроль (n = 22)	1 група (n = 40)	2 група (n = 42)	3 група (n = 44)	4 група (n = 38)
КВ, роки	50.4 ± 2,1	52,7 ± 3,2	65,6 ± 3,2 ^{*1}	54,3 ± 4,5 ^{*к}	67,5 ± 2,4 ^{*3}
БВ, роки	50.42 ± 2,0	55,6 ± 4,3	68,5 ± 3,2 ^{*1}	60,8 ± 4,1 ^{*к}	76,6 ± 3,8 ^{*3}
КШС	0,96 ± 0,02	1,31 ± 0,04 ^{*к}	1,45 ± 0,08 ^{*к,1}	1,51 ± 0,07 ^{*к,1,2}	1,68 ± 0,06 ^{*к,1,2,3}
БВ-КВ, роки	1,02 ± 0,04	-5,39 ± 2,13 ^{*к}	-6,12 ± 2,21 ^{*к}	-7,46 ± 2,23 ^{*к}	-9,36 ± 2,27 ^{*к,1}
БВ/НБВ	0,61 ± 0,02	0,97 ± 0,04 ^{*к}	1,02 ± 0,03 ^{*к}	1,18 ± 0,03 ^{*к,1}	1,24 ± 0,02 ^{*к,1,2,3}

Примітки: * – достовірність різниць ((p<0,05) у порівнянні з контрольною групою; ¹ – достовірність різниць ((p<0,05) у порівнянні з 1-ю групою; ² – достовірність різниць ((p<0,05) у порівнянні з 2-ю групою; ³ – достовірність різниць ((p<0,05) у порівнянні з 3-ю групою).

3-ї групи (11,4%) та 3 пацієнтів 4-ї групи (7,9%); уповільнений ТС був у 3 пацієнтів (6,8%) 3-ї групи та лише у 1 пацієнта (2,6%) 4-ї групи; прискорений ТС спостерігався у 36 пацієнтів (81,8%) 3-ї групи та 34 пацієнтів (89,5%) 4-ї групи.

Можливим поясненням наявності різних ТС у різних людей, а також відмінності змін БВ може бути існування різних індивідуальних профілів ризику розвитку і прогресування різних захворювань, насамперед кардіоваскулярних та ендокринних, а також можливість їх поєданого перебігу у людей однакового КВ.

Після проведеного анкетування хворих для визначення СОЗ, були отримані наступні дані: як «добре» або «задовільне» стан свого здоров'я оцінили 12 пацієнтів (30,0%) 1-ї групи, 8 пацієнтів (19,0%) 2-ї групи, 4 пацієнта (9,1%) 3-ї групи і лише 2 пацієнта (5,3%) 4-ї групи. Як «погане» або «дуже погане» оцінили 28 пацієнтів (70,0%) 1-ї групи, 34 пацієнта (80,9%) 2-ї групи, 39 пацієнтів (88,6%) 3-ї групи та 36 пацієнтів (94,7%) 4-ї групи.

Серед осіб, які оцінили своє здоров'я як «добре» або «задовільне» були встановлені достовірно (p<0,05) більш низькі рівні проатерогенних фракцій ліпідного обміну: ЗХС (5,21±0,34 ммоль/л), ТГ (1,72±0,27 ммоль/л), ХС ЛПНЩ (2,89±0,76 ммоль/л) в порівнянні з показниками осіб, які оцінювали своє здоров'я як «погане» або «дуже погане» (ЗХС = 6,28±0,64 ммоль/л, ТГ = 2,30±0,23 ммоль/л, ХС ЛПНЩ = 4,45±0,64 ммоль/л). Рівень ХС ЛПВЩ у осіб з задовільною оцінкою свого здоров'я був вищим, хоча і не відрізнявся достовірно між різними групами (відповідно 1, 2, 3 та 4 групи: 1,28±0,11 ммоль/л; 1,24±0,16 ммоль/л; 1,31±0,12 ммоль/л; 1,29±0,14 ммоль/л; p>0,05). При аналізі показників вуглеводного обміну у осіб 3 та 4 груп рівень глюкози натще в осіб з задовільною оцінкою СОЗ був достовірно нижчим, ніж у осіб з оцінкою СПЗ, як погане (відповідно 3 і 4 групи оцінка «задовільно» і «погано»: 7,42±0,84 ммоль/л; 7,64±0,53 ммоль/л і 10,15±0,44 ммоль/л; 10,36±0,72 ммоль/л; p<0,05). Рівні НbA1c не мали достовірних відмінностей у хворих з ЦД2Т різних груп (p>0,05).

У пацієнтів 1-ї та 2-ї груп були встановлені кореляції між показниками ліпідного обміну та показниками старіння: був встановлений негативний кореляційний зв'язок між БВ та ХС ЛПВЩ (відповідно 1 і 2 групи: r=-0,443; p=0,001 та r=-0,542; p=0,002); позитивний кореляційний зв'язок між БВ та ХС ЛПДНЩ (відповідно 1 і 2 групи: r=0,355; p=0,041 та r=0,391; p=0,032); негативний кореляційний зв'язок між КШС та ХС ЛПВЩ (відповідно 1 і 2 групи: r=-0,432; p=0,005 та r=-0,547; p=0,001); позитивний кореляційний зв'язок між КШС та ХС ЛПДНЩ (відповідно 1 і 2 групи: r=0,322; p=0,049 та r=0,354; p=0,047).

Проведений кореляційний аналіз серед пацієнтів 3-ї та 4-ї груп виявив негативний кореляційний зв'язок між БВ та ЗХС (відповідно 3-я та 4-а групи: r =-0,388, p = 0,028 і r =-0,416, p = 0,017); позитивний кореляційний зв'язок між БВ та НbA1c (відповід-

но 3-я та 4-а групи: r =0,015, p = 0,463 і r =0,164, p = 0,074); позитивний кореляційний зв'язок між НБВ та глюкозою натще 3-я та 4-а групи: r =0,151, p = 0,326 і r =0,046, p = 0,127).

Отримані дані свідчать, що між БВ та КШС в різних групах пацієнтів з ізольованою АГ та коморбідним перебігом АГ та ЦД2Т різних вікових груп існують статистично значущі відмінності. Вочевидь, це пов'язано з тим, що з віком наявність та прогресування метаболічних змін організму, особливо інсулінорезистентності на тлі ЦД2Т, призводить до значного зниження всіх компенсаторних механізмів людини, активації процесів перекисного окислення ліпідів, накопичення індукторів апоптозу, що прискорює процеси старіння. Наявність у пацієнтів ЦД2Т сприяє змінам фундаментальних механізмів старіння, що обумовлює більш швидке виникнення вікової патології, впливаючи на якість і тривалість життя та стимулюючи процеси ПС.

Висновки

1. У осіб з АГ та ЦД2Т різних вікових груп показники ТС, БВ, ПС найбільше залежали від віку та коморбідності захворювань і були найгіршими при поєданому перебігу АГ та ЦД2Т у осіб похилого віку.

2. Були виявлені достовірні зв'язки між змінами метаболічних параметрів, БВ, наявності ЦД2Т на зміни ТС, КШС та СОЗ у пацієнтів з АГ і ЦД2Т.

3. Показник БВ має достовірні зв'язки з порушеннями метаболічного та ендокринного балансу та характеризує ТС організму людини.

4. Виявленні зв'язки БВ з показниками ліпідного та вуглеводного обміну роблять даний параметр універсальним маркером, який може застосовуватись не лише для оцінки функціонального стану організму в цілому, а й оцінки кардіоваскулярного ризику.

Перспективи подальших досліджень: корекція артеріальної гіпертензії, показників ліпідного та вуглеводного обміну у хворих з поєднаним перебігом артеріальної гіпертензії та цукровим діабетом 2 типу дозволить не тільки знизити загальний кардіоваскулярний ризик, але й сприятиме уповільненню темпу старіння, спрямуванню його по фізіологічному типу, що підвищуватиме якість життя і сприятиме активному довіголіттю, що є обґрунтуванням для подальших досліджень в цьому напрямку.

Література

1. Vsemirnaya organizatsiya zdoravohraneniya. Vsemirnyiy doklad o starenii i zdorove [Internet]. Data publikatsii: 2015. Tsitirovano 19 iyunya 2019. Dostupno: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/ru/> [in Russian].
2. Kolesnikova OV, Zaprovalna OE. Zdorove starinnya: mediko-biologichni ta sotsialno-ekonomichni aspekti. Ukrayinskiy terapevtichniy zhurnal. 2019;1:93-102. [in Ukrainian].
3. Paola Sebastiani, Bharat Thyagarajan, Fangui Sun, Nicole Schupf, Anne B. Newman, Monty Montano, et al. Biomarker signatures of aging. *Aging Cell*. 2017 Apr;16(2):329-38.
4. Akhaladze NG, Yena LM. Biologicheskii vozrast cheloveka: otsenka tempa stareniya, sostoyaniya zdorovya i zhiznesposobnosti. Kiev: 2009. 226 s. [in Russian].
5. Plakuev AN, Yureva MYu, Yurev YuYu. Sovremennyye kontseptsii stareniya i otsenka biologicheskogo vozrasta cheloveka. *Ekologiya cheloveka*. 2011;4:17-25. [in Russian].
6. North J, Brian, Sinclair A, David. The Intersection Between Aging and Cardiovascular Disease. *Circ Res*. 2012 Apr 13;110(8):1097-108.
7. Barkhudaryan MS, Sarkisyan GT, Kogan VYu. Sravnitel'naya otsenka tempa stareniya i biologicheskogo vozrasta rabotnikov umstvennogo i fizicheskogo truda. *Meditsinskaya nauka Armenii NAN RA*. 2014;54(12):81-7. [in Russian].
8. Chernyisheva EN, Panova TN, Donskaya MG. Protsepsy pereknisnogo okisleniya lipidov i prezhdvremennoe starenie pri metabolicheskom sindrome. *Kubanskiy nauchniy meditsinskiy vestnik*. 2013;1(136):181-3. [in Russian].
9. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J. of Hypertension*. 2013;31(7):1281-357.
10. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2015: A Patient-Centered Approach: Update to a Position Statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2015 Jan;38(1):140-9.

ПРОГНОСТИЧНА РОЛЬ І ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ, МЕТАБОЛІЧНОГО І ЕНДОКРИННОГО ДИСБАЛАНСУ НА ЗМІНИ ТЕМПІВ СТАРІННЯ У ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Немцова В. Д., Ільченко І. А., Златкіна В. В., Запровальна О. Є.

Резюме. Проведено дослідження змін темпів старіння (ТС) у 164 пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) та цукровим діабетом 2 типу (ЦД2Т). Вивчали стан показників ліпідного та вуглеводного обміну та особливості їх змін у пацієнтів різних вікових груп – середнього та похилого віку, з різним перебігом захворювань – ізольованої АГ та коморбідністю АГ та ЦД2Т. На підставі вираховування біологічного віку (БВ), коефіцієнту швидкості старіння (КШС) визначали ТС та оцінювали прогностичну роль змін вивчаємих показників на швидкість ТС. Встановлено, що показники ТС, БВ, передчасного старіння (ПС) найбільше залежали від віку та коморбідності захворювань і були найгіршими при поєднаному перебігу АГ та ЦД2Т у осіб похилого віку. Показник БВ має достовірні зв'язки з порушеннями метаболічного та ендокринного дисбалансу та характеризує ТС організму людини. Показник БВ є універсальним маркером, який може застосовуватись не лише для оцінки функціонального стану організму в цілому, а й оцінки кардіоваскулярного ризику.

Ключові слова: темпи старіння, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет 2 типу, метаболічні зміни.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ И ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, МЕТАБОЛИЧЕСКОГО И ЭНДОКРИННОГО ДИСБАЛАНСА НА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПОВ СТАРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Немцова В. Д., Ільченко І. А., Златкіна В. В., Запровальна О. Є.

Резюме. Проведено дослідження змін темпів старіння (ТС) у 164 пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) та цукровим діабетом 2 типу (СД2Т). Було вивчено стан показників ліпідного, вуглеводного обміну та особливості їх змін у пацієнтів різних вікових груп – середнього та похилого віку, з різним перебігом захворювань – ізольованої АГ та коморбідністю АГ та СД2Т. На основі вираховування біологічного віку (БВ), коефіцієнта швидкості старіння (КСС) визначали ТС та оцінювали прогностичну роль змін вивчаємих показників на швидкість ТС. Встановлено, що показники ТС, БВ, преждевременное старение (ПС) наиболее зависели от возраста и коморбидности заболеваний и были наихудшими при сочетанном течении АГ и СД2Т у лиц похилого возраста. Показатель БВ имеет достоверные связи с нарушениями метаболіческого и ендокринного дисбаланса и характеризует ТС организма человека. Показатель БВ является универсальным маркером, который может использоваться не только для оценки функционального состояния организма в целом, но и для оценки кардіоваскулярного риска.

Ключевые слова: темпы старения, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, метаболіческие изменения.

PROGNOSTIC ROLE AND FEATURES OF INFLUENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION, METABOLIC AND ENDOCRINE DISBALANCE ON AGING RATE IN PATIENTS OF DIFFERENT AGE GROUPS WITH COMORBID PATHOLOGY

Nemtsova V., Ilchenko I., Zlatkina V., Zaprovalna O.

Abstract. Aging of the body is a complex biological process, characterized by a decrease in viability as a result of a decrease with the age organism structural order and an increase in the degree of it depletion. Patients with comorbidity of arterial hypertension (H) and type 2 diabetes mellitus (DM2T) deserve special attention, since these pathologies clearly show a tendency towards growth as they grow older, and the steady increase in the number of patients with these diseases determines their social significance.

Aim: to study the effect of hypertension, metabolic and endocrine imbalance on changes in aging rate (AR) and determine their predictive role in different age groups patients with comorbidity.

Object and methods. The study included 164 patients who were divided into 4 groups depending on age and pathology: 1st group – 40 middle-aged patients – 45-60 years with H II stage; group 2 – 42 elderly patients – 61 to 75 years with H II stage; group 3 – 44 middle-aged patients with H I stage and DM2T; group 4 – 38 elderly patients with H II stage and DM2T. All patients performed anthropometric measurements (height, body weight, body mass index). Laboratory studies included determination of fasting glucose, glycosylated hemoglobin (HbA1c), serum lipid profile by standard methods. Biological age (BA) was determined by the method of V.P. Voitenko et al. Control group consists of data of 22 volunteers corresponding to patients by age and gender without manifestation of cardiovascular and endocrine diseases clinical signs.

Results. AR indexes in patients of the 1st and 2nd groups were higher than controls, but did not significantly differ in dependence of age. The presence of DM2T contributed to the acceleration of AR as in middle-aged (group 3), as in the elderly (group 4) patients. In this case, the difference in AR between patients with H and DM2T significantly increased depending on age ($p < 0,05$). In the assessment of AR in patients with isolated H, physiological type of aging was detected in 9 persons in the 1st group (22.5%) and 8 persons in the 2nd group (19.0%); delayed type of aging was observed in 5 persons in the 1st group (12.5%) and 4 persons (9.5%) in the 2nd group; accelerated type of aging was in 28 patients in the 1st group (70.0%) and 30 patients (71.4%) in the 2nd group. Among patients with combined course of H and DM2T, physiological aging was observed in 5 patients in the 3rd group (11.4%) and 3 patients in the 4th group (7.9%); delayed type of aging – in 3 patients (6.8%) in the 3rd group and only in one patient (2.6%) in the 4th group; accelerated type of aging was observed in 36 patients (81.8%) in the 3rd group and 34 patients (89.5%) in the 4th group. Correlation between lipid metabolism, glycosylated hemoglobin and aging parameters in all study groups was established.

Conclusions. In patients of different age groups with H and DM2T the indexes characterizing aging rates were the most dependent on age and comorbidity of diseases and were the worst in the combined course of H and DM2T in the elderly. The biological age has reliable relationships with metabolic and endocrine imbalance and characterizes the aging rate of the human body, which makes this parameter an universal marker that can be used not only for assessing the functional state of the organism as a whole, but also for assessing cardiovascular risk.

Key words: aging rate, arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, metabolic changes.

Рецензент – проф. Катеренчук І. П.

Стаття надійшла 07.06.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-2-2-151-143-147

УДК [616.441-002+616.29/.33-002.2-008.17]-053.6-078:57.083.3

Пасієшвілі Т. М.

АВТОІМУННА ТА ВЕГЕТАТИВНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ПРОЛОНГАЦІЇ ВІДНОВНОГО ПЕРІОДУ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З КОМОРБІДНІСТЮ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ТА АВТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

epasotoma2017@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Стаття є фрагментом НДР «Механізми формування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби із супутньою патологією та розробка методів її патогенетичної корекції у студентів» (0110U002441).

Вступ. Формування та перебіг будь-яких хронічних захворювань внутрішніх органів завжди відбувається на тлі пригнічення імунної системи. Виникаючий «збій» в послідовності та повноті захисної реакції визначає глибину та тривалість патологічного процесу, можливість його прогресування та формування ускладнень. Одним із факторів, що окреслює напрямок та глибину патогенетичних змін, є супутня нозологія, яка впливає не тільки на тривалість захворювання, але доволі часто визначає особливості перебігу та характер ускладнень.

Проблема коморбідної патології в клінічній практиці виникла не сьогодні. Одні з перших досліджень, метою яких було вивчення розповсюженості поєднаних захворювань і визначення її структури, були проведені ще у 90-х роках минулого століття. Поєднання двох та більше захворювань діагностували завжди, але пріоритетні напрямки діагностики та лікування пов'язували з більш прогностично несприят-

ливою патологією, або з тією, що передувала на час курації хворого. В той же час було встановлено, що наявність коморбідних станів, частота їх поєднання та розповсюженість мали залежність від віку пацієнтів [1]. Так, за даними М. Fortin, який провів аналіз 980 історій хвороб, розповсюженість поєднаних станів дорівнювала від 69% серед осіб молодого віку, до 93% серед пацієнтів середніх років та до 98% – у старших вікових групах. При цьому число хронічних захворювань зросло з 2,8 у молодих пацієнтів до 6,4 у осіб похилого віку [2].

Патогенетичною основою багатьох захворювань внутрішніх органів є запуск каскаду ендогенних медіаторів імунної системи – цитокінів, які діють за естафетним принципом [3]. Серед цитокінів особлива роль належить їх прозапальним маркерам, а саме, ФНП- α , ІЛ-1 β та ІЛ-18. Одним з основних медіаторів апоптозу, запалення та імунної відповіді є ФНП- α , який також посилює фагоцитарну активність і цитотоксичність поліморфноядерних лейкоцитів, та оказує пряму дію на диференціювання Т- та В-клітин [4]. Негативним напрямком його дії є те, що навіть у фізіологічних концентраціях він може підвищувати проникність стінки судин, що сприяє ушкодженню ендотеліальних клітин [5]. У свою чергу ФНП стиму-