

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 88 - 2020

Випуск з проблеми
«Терапія»
Підстава: рецензія експерта
МОЗ України

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:
ТЕРАПІЯ

СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗМІН НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ У ХВОРИХ
НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА
АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ»

УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:
д. мед. н., проф. **В.В. РОДІОНОВА,**
О. О. БОЙКО.

Суть впровадження: спосіб діагностики нутритивного стану у хворих на артеріальну гіпертензію полягає у визначенні антропометричних показників та додатково відсотку загальної жирової тканини, м'язової тканини та вісцерального жиру методом біоімпедансметрії за допомогою апарату Omron.

Пропонується для впровадження у заклади системи охорони здоров'я, переважно терапевтичного, кардіологічного профілю, і може бути використаний у практиці терапевтів, кардіологів та лікарів загальної практики.

Методика відтворена в рамках НДР кафедри «Удосконалення діагностики, комплексної профілактики та лікування хвороб органів дихання та коморбідних захворювань у робітників промислових підприємств і мешканців промислового регіону», Державний реєстраційний номер 0117U004787, УДК 616.2-06-07-084-058.234.2:711.454

Актуальність дослідження. Артеріальна гіпертензія є основною причиною серцево-судинних захворювань і всіх причин смерті в усьому світі. Важливим фактором, що сприяє підвищенню артеріального тиску, є ожиріння. Надмірна вага підвищує кров'яний тиск і становить 65-75% первинної гіпертонії, яка є основною причиною серцево-судинних захворювань. Гіпертонія, високий нормальний кров'яний тиск і «гіпертонія білого халата» зустрічаються з високою частотою при ожирінні і часто пов'язані зі збільшенням об'єму талії і резистентністю до інсуліну. Згідно з дослідженням Framingham, збільшення ваги тіла на 1 кг підвищує кров'яний тиск на 1 мм. рт. ст. При ожирінні аномальна функція нирок і пов'язане з цим збільшення реабсорбції натрію в каналцях ініціюють гіпертонію. Фактори, що сприяють посиленню реабсорбції натрію при ожирінні, включають компресію нирок вісцеральним, периренальним жиром, підвищення активності ниркового симпатичного нерву (RSNA) та підвищення рівнів анти натрій еретичних гормонів, таких як ангіотензин II, альдостерон та адіпокінів, зокрема, лептину. Ниркові і нейрогормональні шляхи ожиріння і гіпертонії взаємопов'язані. Наприклад, лептин збільшує тонус ниркового симпатичного нерву шляхом стимуляції шляху проопіомеланокортину-меланокортин 4 в центральній нервовій системі, а компресія нирок і RSNA сприяють активації системи ренін – ангіотензин – альдостерон.

Глюкокортикоїди та окислювальний стрес також можуть сприяти активації мінералокортикоїдних рецепторів при ожирінні. Тривале ожиріння і прогресуюче пошкодження нирок часто призводять до розвитку резистентної до лікування гіпертонії. Тому ведення пацієнтів часто вимагає декількох гіпотензивних препаратів і одночасного лікування дисліпідемії і запалення.

Рівень інновацій. Низка наукових розробок діагностики нутритивного статусу у хворих на артеріальну гіпертензію стосується переважно визначення антропометричних даних та окружності талії. В запропонованому методі рекомендується застосування діагностики нутритивного стану з визначенням відсотку загальної жирової тканини, м'язової тканини та вісцерального жиру методом біоімпедансметрії за допомогою апарату Omron у хворих на артеріальну гіпертензію для оцінки тяжкості перебігу захворювання та призначення раціонального лікування.

Методика дослідження. Суть запропонованого способу діагностики нутритивного стану у хворих на артеріальну гіпертензію полягає у визначенні антропометричних показників та додатково відсотку загальної жирової тканини, м'язової тканини та вісцерального жиру методом біоімпедансметрії за допомогою апарату Omron.

У клінічному дослідженні взяли участь 47 стабільних амбулаторних хворих з II стадією артеріальної гіпертонії (гіпертрофія лівого шлуночка) 1-3 ступеня (24 жінки і 23 чоловіки) середній вік склав 55,7 (8, 9) років. Середня тривалість гіпертонії склала 14 (3,2) року. Контрольну групу склали 28 відносно здорових осіб без артеріальної гіпертонії (15 жінок і 9 чоловіків), середній вік склав 56,0 (6,6) років. Критерії включення в дослідження: верифікований діагноз артеріальної гіпертонії. Діагноз артеріальної гіпертензії був перевірений на підставі рекомендацій по лікуванню артеріальної гіпертонії Європейського товариства кардіологів та Європейського товариства артеріальної гіпертонії, 2018 р. Критеріями виключення були: пацієнти старше 80 років, наявність в анамнезі гострих серцево-судинних подій, серцева недостатність із систолічною дисфункцією, ішемічна хвороба серця, клінічно значущі порушення серцевого ритму, діабет, захворювання

нирок, операції за останній рік і онкологічні захворювання. Загальне клінічне обстеження включало оцінку скарг, історію хвороби, статус паління, фізичне обстеження з визначенням антропометричних параметрів (зріст, вага, ІМТ, окружність талії), вимір частоти серцевих скорочень (ЧСС) і рівня артеріального тиску: систолічний артеріальний тиск (САТ) і діастолічний артеріальний тиск (ДАТ). Серцево-судинний ризик за шкалою SCORE був розрахований для всіх пацієнтів. Всі пацієнти пройшли біоімпедансометрію (аналізатор Omron) для визначення процентного вмісту загального жиру, м'язової маси і вісцерального жиру. Отримані дані порівнювали з контрольними значеннями. (14) Були досліджені рівні загального холестерину (ТН), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїнів дуже низької щільності (ЛПДНЩ), ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) і Коефіцієнт атерогенності (КА) в сироватці крові. Для статистичної обробки даних використовували програму Statistica 10. При аналізі даних відмінності між групами вважалися достовірними при $p < 0,05$.

Результати та їхнє обговорення. Обстежені пацієнти обох груп були порівнянні за віком, гендерним складом, статусу куріння. Загальна характеристика пацієнтів обох груп представлена в таб.1.

Таб.1 Загальна характеристика груп

Ознака	Група з АГ	Група контролю	p
Вік, рМ(SD)	55,7 (8,9)	56,0 (6,6)	0,8
Індекс пачко/років, М(SD)	20,0 (8,1)	27,8 (10,7)	0,16
САТ, мм.рт.стМе [25 %-75 %]	135,5 (132,2-140,0)	127,2 (127,2-130,0)	0,001
ДАТ, мм.рт.стМе [25 %-75 %]	84,2 (81,0-90,0)	83,5(80,0-83,5)	0,001
ЧСС, за 1 хвилину, М(SD)	86,4(8,1)	74,8 (4,5)	0,002

Пацієнти основної групи пред'являли скарги на періодичне прискорене серцебиття, головний біль, підвищення рівня артеріального тиску. Згідно зі шкалою SCORE, 51,7% пацієнтів мали середній ризик розвитку серцево-судинних ускладнень, 31,0% пацієнтів - високий і 17, 3% - дуже високий ризик. Разом з тим, відзначено, що у пацієнтів в основній групі рівень САТ,

ДАТ та ЧСС були достовірно вище, ніж у пацієнтів в групі контролю.

Таб.2 Показники нутритивного статусу у обстежених пацієнтів

Ознака	Група з АГ	Група контролю	p
Маса тіла, кг Ме [25 %-75 %]	90,4(77,9-103,0)	87,5 (76,8-95,0)	0,7
ІМТ Ме [25 %-75 %]	30,0(25,9-33,4)	27,8(24,6-31,5)	0,9
Загальний жир, % Ме [25 %-75 %]	36,3(32,8- 40,2)	22,3(22,0-22,5)	<0,0001
М'язова тканина, %Ме [25 %-75 %]	27,4(25,0-28,7)	35,0 (34,0-35,3)	<0,0001
Вісцеральний жир, % Ме [25 %-75 %]	11,9 (9,0-14,0)	10,0 (9,5-10,7)	0,07
Обхват талії, см М(SD)	94,5 (1,5)	90,5 (1,3)	0,06

Незважаючи на незначну різницю показників ІМТ у пацієнтів обох груп, є переважання середньої маси тіла у пацієнтів з наявністю гіпертензії за рахунок статистично достовірного збільшення вмісту загального жиру у пацієнтів на тлі достовірного зменшення пулу м'язової тканини. За даними літератури, у пацієнтів з артеріальною гіпертензією середнього та похилого віку зниження загальної рухової активності достовірно частіше зустрічалось в порівнянні з пацієнтами без артеріальної гіпертензії. Має місце зменшення пулу м'язової маси у пацієнтів з артеріальною гіпертензією за рахунок розвитку саркопенії у даній категорії пацієнтів. Поєднання саркопенії з ожирінням нерідко зустрічається у пацієнтів з АГ та є найбільш несприятливим метаболічним патерном оскільки істотно збільшує ризик смерті.

Таб. 3 Ліпідний профіль пацієнтів

Ознака	Група з АГ	Група контролю	p
Загальний холестерин, ммоль/л, М(SD)	4,9 (0,7)	4,6 (0,8)	0,06
ЛПНЩ, ммоль/лМе [25 %-75 %]	2,7 (2,3-3,8)	2,1(1,8-3,0)	0,04
ЛПДНЩ, ммоль/лМе [25 %-75 %]	0,5 (0,5-0,8)	0,5(0,4-0,7)	0,2
ЛПВЩ, ммоль/лМе [25 %-75 %]	0,9(0,8-1,2)	1,1(1,0-1,2)	0,2
ТГ, ммоль/лМе [25 %-75 %]	1,7 (1,3-2,4)	1,4 (0,9-1,8)	0,04
КАМе [25 %-75 %]	2,9 (2,1-4,2)	2,7(2,0-3,2)	0,2

Біла жирова тканина в даний час розглядається як динамічна тканина, яка бере участь у виробленні ряду адіпокінів, таких як лептин, адипонектин, фактор некрозу пухлин- α (TNF- α), хемотаксичний білок-1 моноцитів (MCP - 1), трансформуючий фактор росту-бета (TGF- β) і ангіотензин II. Баланс між цими адіпокінами дозволяє жировій тканині регулювати апетит, виведення глюкози і витрату енергії. Порушення цього балансу при ожирінні сприяє формуванню прозапального середовища і викликає розвиток дисліпідемії.

Висновки. У пацієнтів з артеріальною гіпертензією було виявлено змінунутритивного статусу у вигляді значного збільшення кількості загальної жирової тканини на тлі зменшення м'язової тканини з розвитком метаболічно несприятливої саркопенії в поєднанні з ожирінням. Всім пацієнтам з АГ треба не тільки проводити антропометричні дослідження для визначення ІМТ, але також проводити біоімпедансометрію для визначення загального жиру, м'язової маси і вісцерального жиру.

За додатковою інформацією з проблеми звертатися до авторів листа: д.м.н., проф. В. В. Родіонова, О. О. Бойко за адресою: 49044, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 9, ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України", кафедра професійних хвороб та клінічної імунології (зав. кафедри д.мед.н., проф. К.Ю. Гашинова). (067)9128294 проф. В. В. Родіонова); (093) 7418643 О.О. Бойко; e-mail: Olhashev93@gmail.com)