

DOI: 10.26693/jmbs03.06.123

УДК 616.12-008.331.1-08:616-056.52:615.374.2

Милославський Д. К., Снігурська І. О., Божко В. В., Щеняєвська О. М.

КЛІНІКО-ГЕМОДИНАМІЧНІ ТА МЕТАБОЛІЧНІ ЕФЕКТИ ДІЄТОЛОГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ З ОЖИРІННЯМ

ДУ «Національний інститут терапії імені Л. Т. Малої НАМН України», Харків, Україна

vbozhko66@gmail.com

Авторами проведено анкетування щодо особливостей харчування і вивчення можливостей дієтологічного втручання серед 86 хворих на гіпертонічну хворобу II ст., 2–3 ступеня з ознаками метаболічного синдрому. Групу порівняння склали 19 пацієнтів, які не отримували дієтологічне втручання. В якості дієтологічного втручання використовували адаптовану низькосольову дієту DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Дієтологічне втручання в комбінації з антигіпертензивною терапією призводило до досягнення цільових рівнів артеріального тиску, ліпідів крові, зниження маси тіла, нормалізації рівнів прозапальних факторів сечової кислоти і С-реактивного білку крові, показників вуглеводного гомеостазу в умовах глюкозотолерантного тесту, більшою мірою, ніж у осіб, які його не отримували. Бажання продовжити і надалі дієтологічне втручання висловило 95,2% хворих. Крім того, 45,6% пацієнтів, які отримували дієтологічне втручання, змогли зменшити дози і кількість антигіпертензивних препаратів, які вони приймали.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, метаболічний синдром, особливості харчування, дієтологічного втручання, адаптована низькосольова дієта DASH.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана в рамках НДР відділу артеріальної гіпертонії ДУ «Національний інститут терапії ім. Л. Т. Малої НАМН України» «Розробити способи диференційованого лікування хворих на артеріальну гіпертензію дуже високого ризику з ожирінням і порушеннями вуглеводного та пуринового обміну» (2014–2016 рр.).

Актуальність проблеми. Серед факторів ризику (ФР), що асоційовані з високою кардіоваскулярною смертністю та модифікуються, слід відзначити підвищений артеріальний тиск (АТ) і гіпертонічну хворобу (ГХ); куріння; дисліпідемію (ДЛП), гіперглікемію і цукровий діабет (ЦД) 2 типу; низьку фізичну активність (ФА); надлишкову масу тіла (МТ) і

абдомінальне ожиріння (АО); порушення в харчуванні або дієтологічний фактор (ДФ) [1–5, 9–14]. Патогенетичними механізмами прогресування ГХ, на тлі АО, вважають гіперінсулінемію (ГІ), інсулінорезистентність (ІР), активацію симпатико-адреналової та ренін-ангіотензинової систем, дисфункцію ендотелію (ДЕ), гіперурікемію (ГУЕ), дисбаланс в системі гормонів жирової тканини (ЖТ) – гіперпродукцію прозапальних цитокінів та проангіогенних факторів [6, 7, 16–18].

Немедикаментозне лікування ГХ з АО повинне бути спрямованим на корекцію цих ланок за умов модифікації стилю життя (МСЖ) пацієнтів на тлі лікувально-профілактичного харчування; відмову від паління та зловживання алкоголем; на збільшення ФА [10, 15]. Своєчасна корекція особливостей харчування (ОХ) і дієтологічного фактора (ДФ) є простим способом гальмування ГХ на тлі АО в умовах інших заходів щодо МСЖ [12–18].

Тому, **метою роботи** стала оцінка ефективності заходів щодо МСЖ та розробка диференційованих підходів до корекції дієтологічного фактору (ДФ) у хворих на ГХ з АО високого і дуже високого КВР.

Матеріали і методи дослідження. В умовах спеціалізованого відділення гіпертензій та захворювань нирок ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України» проведено анкетування 86 хворих на ГХ II стадії, 2–3 ступеня (Рекомендації ESC/ESH і Української Асоціації кардіологів, 2013 р.).

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. Кожен пацієнт підписував інформовану згоду на участь у дослідженні.

Хворим проводили оцінку КВР, антропометричні вимірювання – наявність АО встановлювали за

показниками маси тіла (ІМТ), обводу талії (ОТ), стегон (ОС) відповідно до рекомендацій IDF, 2005; вивчали показники гемодинаміки, рівні сечовини, креатиніну, сечової кислоти (СК) за допомогою наборів «Cormay» (Польща) ферментативним методом, С-реактивного протеїну (СРП) методом імуноферментного аналізу. Вміст загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) у сироватці крові визначали ферментативним методом. Рівень холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) розраховували за формулою Friedwald W.T. Стан вуглеводного обміну оцінювали за показниками глюкози крові (ГЛН) та в умовах перорального глюкозотолерантного тесту (ПГТТ) і інсуліну, рівні якого вимірювали за допомогою імуноферментних наборів ELISA фірми „DRG” (США). Коефіцієнти ІР розраховували за допомогою алгоритму НОМА (Homeostatic Model Assessment).

Порушення ДФ визначали за допомогою розробленої нами модифікованої анкети. Оцінювали трофологічний статус пацієнтів, відсоток жирової маси тіла (МТ), харчові пристрасті, добовий калораж, розподіл білків, жирів, вуглеводів, алергію та непереносність харчових продуктів, характер вживання основних груп харчових продуктів, натрію та рідини, особливості прийому їжі та ін.

Тривалість ГХ становила від 3 до 20 років, середня тривалість (8,5±0,9) років. І групу з високим КВР становили 37 хворих на ГХ з АО та порушенням толерантності до глюкози (ПТГ), ІІ групу – 49 хворих з дуже високим КВР на ГХ з АО та ЦД 2 типу. АО було зареєстровано у 49,7% і 61,2% пацієнтів обох груп, дисліпідемія (ДЛП) – у 44,7% та 59,8%, ПТГ – у 31,3%, ЦД 2 типу у 21,7% пацієнтів відповідно.

Крім антигіпертензивної терапії препаратами 1-го ряду, пацієнтам рекомендували комплекс заходів щодо МСЖ (відмову від паління, зловживання алкоголем, підвищення ФА) та корекції ДФ – (гіпокалорійну і гіпопуринову діету, обмеження харчового натрію (Na⁺)) відповідно до гендерних та вікових особливостей обстежених. Раціон харчування хворих базувався на їх трофологічному статусі, був сезонним та збалансованим за енергетичною цінністю (ЕЦ) (1500 та 1750 ккал) і ФА.

Дієтологічне втручання (ДВ) було проведено серед 37 хворих на ГХ з АО. Чоловіків було 16 (43,3%), жінок – 21 осіб (56,7%) відповідно. Групу порівняння склали 19 пацієнтів на ГХ, які не отримували ДВ.

Для ДВ у всіх хворих використовували адаптовану діету DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) та деякі комерційні дієти з доказаною ефективністю [6, 8, 12]. Так, в якості дієтологічного

втручання для корекції ДФ у хворих на ГХ з АО та ПТГ використовували адаптовані дієти DASH, Mediterranean Diet, з помірним зниженням ЕЦ (–15%), з нормальною або збільшеною кількістю білку, помірним зниженням вмісту жирів (32–35%), з низькою квотою їх насичених фракцій (9-10%) і харчового Na⁺ (1,5–2,9 г), високим вмістом клітковини (25–37 г / добу). Пацієнтам на ГХ з АО, ЦД 2 типу, значними проявами ДЛП [7, 13, 17] рекомендували продукти з середнім та низьким глікемічним індексом (ГІ), дієти MIND та TLC, з незначним обмеженням квоти білку, зменшенням вживання простих вуглеводів, підсолювання напоїв, збагачення раціону антиоксидантами та кардіопротекторами, інформували їх про систему хлібних одиниць (ХО) та ГІ продуктів. Хворим на ГХ з АО та ПТГ рекомендували ФА високої та середньої інтенсивності, при ГХ з АО, ЦД 2 типу - помірної (або ходу в нешвидкому темпі до 30–45 хвилин на добу). Жінкам підвищували добову кількість кальцію з метою гальмування остеопорузу.

Ефективність заходів щодо МСЖ та корекції ДФ оцінювали через 6 місяців за досягненням пацієнтами цільових рівнів артеріального тиску (АТ), ліпідів, зниженням МТ, динамікою факторів ризику що модифікуються, хибних звичок у харчуванні, змінами інших метаболічних факторів. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакетів програм «Excel», методів варіаційної статистики (t критерій Ст'юдента).

Результати дослідження та їх обговорення.

За даними анкетування ФР ГХ, що модифікуються були: психоемоційний стрес (47,2%), низька ФА (46,5%), надлишкова МТ і ожиріння (39,7% і 21,2%) відповідно. 12,0% опитаних відзначили в анкетах куріння, у зловживанні алкоголем не зізнався жоден хворий. 65,4% респондентів знали свої рівні АТ і ліпідів крові, 29,8% їх регулярно вимірювали.

Провідними аліментарними ФР у хворих на ГХ з АО були переїдання (31,6%), зловживання харчовим натрієм (23,9%), нерегулярний прийом їжі (19,6%), вживання їжі у вечірні години доби (45,1%), біля телевізора (67,3%), в стані стресу (58,7%). Більш детально ці данні наведені в **таблиці 1**.

При оцінці антропометричних показників слід відзначити, що хворі на ГХ з АО мали зазвичай більші показники ІМТ, ОТ, ОС, ніж хворі на ГХ, (p<0,01). При аналізі вихідного стану загальноклінічних показників гемодинаміки у хворих з групи ГХ та ГХ з АО вірогідних розбіжностей в показниках систолічного АТ (САТ) і діастолічного АТ (ДАТ) встановлено не було: (у хворих на ГХ – (175 ± 4) мм рт. ст. та (95 ± 9) мм. рт. ст., в групі на ГХ з АО – (169 ± 9) мм рт. ст. та (99 ± 5) мм. рт. ст., відповідно). Однак, хворі на ГХ з АО характеризувались

Таблиця 1 – Провідні фактори ризику що модифікуються та хибні звички у харчуванні у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та ожирінням до і після дієтологічного втручання (%)

Хворі на ГХ з АО, n=37	до ДВ	після ДВ	p
Стрес	17	13	>0,05
Низька ФА	18	10	<0,05
Ожиріння	15	12	>0,05
Переїдання	21	14	<0,05
Зловживання натрієм	15	10	<0,05
Нерегулярний прийом їжі	9	5	>0,05
Їжа у вечірні години	17	11	<0,05
Недостатність фруктів	10	6	<0,05
Недостатність овочів	14	9	<0,05
Зловживання жирами	15	10	<0,05
Зловживання білками	9	7	>0,05
Зловживання вуглеводами	27	12	<0,05
Недостатність вітамінів	14	10	>0,05
Недостатність мікроелементів	23	15	<0,05

Примітки: p₁ - ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,05; p₂ – ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,001, відповідно.

значно вищою ЧСС - (89 ± 4) проти (76 ± 3) сек⁻¹ у хворих на ГХ (p<0,05), що слід пов'язувати з активацією ренін-ангіотензинової і симпато-адреналової систем, приєднанням гіперінсулінемії у цієї категорії.

При аналізі вихідного стану ліпідного обміну встановлено, що 84,9% хворих на ГХ з АО мали поєднання гіпертригліцеридемії, низького рівня ХС ЛПВЩ і підвищення рівня ХС ЛПНЩ. В той же час 12,7% хворих на ГХ з АО мали нормальний рівень ХС ЛПВЩ, 8,7% – високий рівень цього показника, а 29,8% хворих мали ознаки гіперхолестеринемії. Неприятливі зміни у хворих на ГХ з АО спостерігались і у параметрах вуглеводного обміну. Наведені данні свідчать, що хворі на ГХ з АО є гетерогенною групою та мають клінічні особливості та поліморфні метаболічні порушення.

У динаміці ДВ у всіх хворих відзначалося поліпшення самопочуття, зменшився головний біль, запаморочення, серцебиття, загальна слабкість, підвищена стомлюваність, дискомфорт та біль в ділянці серця. Після ДВ у осіб на ГХ з АО та ПТГ зареєстровано зниження офісного тиску – САТ з (168,9±4,6) до (138,1±2,4) мм рт.ст. та ДАТ з (99±5) до (82±7) мм рт.ст. (p<0,05). У цієї категорії хворих з ЦД 2 типу, крім вірогідного зниження САТ та ДАТ, спостерігалось й суттєве зниження ЧСС – з (89 ± 4) до (78 ± 3) сек⁻¹ (p<0,05). У хворих на ГХ з АО, які не отримували ДВ зрушення САТ, ДАТ та ЧСС також мали вірогідний характер (p<0,05) (**табл. 2**).

Таблиця 2 – Відмінності антропометричних, гемодинамічних і метаболічних показників у пацієнтів з ГХ та АО до і після дієтологічного втручання (M+m)

Хворі на ГХ з АО, n=37	до ДВ	після ДВ	p
МТ, кг	95,0±3,1	91,4±2,7	<0,001
ІМТ, кг/м ²	32,3±0,8	30,8±0,7	<0,001
САТ, мм рт.ст.	173,3±1,3	135,5±1,7	<0,001
ДАТ, мм рт.ст.	105,8±1,5	85,0±1,1	<0,001
ЧСС, уд/мин	75,5±0,8	70,0±0,8	<0,001
СК, ммоль/л	375,5±17,5	323,5±17,8	<0,05
ЗХС, ммоль/л	5,71±0,22	5,16±0,16	<0,05
ТГ, ммоль/л	1,74±0,16	1,62±0,17	>0,05
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,21±0,05	1,27±0,05	>0,05
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	3,78±0,21	2,89±0,17	<0,001
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л	0,78±0,07	0,74±0,08	>0,05
КА	3,90±0,22	3,17±0,19	<0,05
ГлН, ммоль/л	5,44±0,11	5,10±0,10	<0,05

Примітки: p₁ - ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,05; p₂ – ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,001, відповідно.

При аналізі гендерних особливостей ДВ, зауважимо, що у чоловіків після ДВ високо вірогідно покращились рівні СК, ЗХС (p<0,001), у жінок – рівні СК, СРП, ГлН (p<0,001) (**табл. 3**).

У результаті проведених заходів серед хворих на ГХ з АО щодо МСЖ та корекції ДФ через 6 місяців цільових рівнів АТ досягли 79,7% хворих I групи (високий КВР) та 76,8% II групи (дуже високий КВР), ліпідний профіль покращився у 67,3% та 73,2% пацієнтів, МТ знизилася на 6,2 і 7,3% відповідно. Ці позитивні зміни також асоціювались зі зниженнями рівнів СК (p<0,001) та СРБ (p<0,05) у пацієнтів I групи. Серед провідних факторів ризику що модифікуються та хибних звичок у харчуванні у пацієнтів з гіпертонічною хворобою та ожирінням після дієтологічного втручання найбільшу динаміку зазнали фактор низької ФА, переїдання, зловживання вуглеводами (p<0,05).

Показники, що вивчались, у хворих на ГХ з АО I та II групи також були значно вище, ніж у пацієнтів на ГХ, які меншу увагу приділяли корекції ДФ та не отримували ДВ (57,5%, 44,3%, 3,8% і 2,1% відповідно), (p<0,05), метаболічні показники у них вірогідно не змінилися (p>0,05).

Сприятливі ефекти ДВ асоціювались зі зниженнями рівнів прозапальних факторів – СК (p<0,001), СРП (p<0,05), покращанням показників ліпідно-вуглеводного гомеостазу серед усього загалу хворих на ГХ з АО. При аналізі гендерних особливостей ДВ, зауважимо, що у чоловіків після ДВ високо вірогідно покращились рівні СК, ЗХС (p<0,001), у жінок – рівні СК, СРП, ГлН (p<0,001). Метаболічні

Таблиця 3 – Відмінності антропометричних, гемодинамічних і метаболічних показників у пацієнтів з ГХ та АО до і після дієтологічного втручання з урахуванням статі (М+ж)

Показник	Хворі на ГХ з АО – чоловіки, n=16			Хворі на ГХ з АО, жінки, n = 21		
	до ДВ	після ДВ	P	до ДВ	після ДВ	P
МТ, кг	102,3±3,4	98,3±3,0	<0,001	86,1±3,8	82,9±3,1	<0,05
ІМТ, кг/м ²	32,4±1,1	31,0±1,0	<0,001	32,2±1,3	30,5±1,0	<0,05
САТ, мм рт.ст.	173,2±1,9	135,5±1,6	<0,001	173,3±1,7	135,6±3,4	<0,001
ДАТ, мм рт.ст.	107,7±2,3	85,5±1,6	<0,001	103,3±1,7	84,4±1,8	<0,001
ЧСС, уд/мин	74,9±1,0	69,1±1,0	<0,05	76,1±1,3	71,1±1,3	<0,05
СК, мкмоль/л	428,1±15,8	381,9±10,1	>0,05	311,1±17,1	252,1±18,9	<0,05
ЗХС, ммоль/л	5,65±0,28	5,29±0,26	>0,05	5,79±0,37	4,99±0,17	>0,05
ТГ, ммоль/л	1,81±0,21	1,89±0,26	>0,05	1,64±0,25	1,29±0,14	>0,05
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,17±0,08	1,23±0,08	>0,05	1,26±0,07	1,30±0,05	>0,05
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	3,65±0,27	2,90±0,28	<0,05	3,94±0,33	2,88±0,18	<0,001
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л	0,82±0,10	0,89±0,13	>0,05	0,74±0,11	0,55±0,05	>0,05
КА	4,13±0,24	3,41±0,28	>0,05	3,61±0,39	2,88±0,22	>0,05
ГлН, ммоль/л	5,58±0,14	5,30±0,10	>0,05	5,27±0,18	4,86±0,15	<0,05

Примітки: p₁ – ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,05; p₂ – ступінь вірогідності відмінностей до та після ДВ <0,001 відповідно.

показники у хворих на ГХ змінилися не вірогідно (p >0,05). Прихильність продовжити надалі МСЖ та корекцію ДФ висловило опитаних хворих на ГХ з АО 88,5% I групи та 95,2% II групи відповідно. Крім того, 45,6% пацієнтів, які отримували ДВ, змогли зменшити дози і кількість антигіпертензивних препаратів, якими вони користувались.

Висновки

1. Дієтологічне харчування є однією з провідних ланок у стратегії базових заходів з МСЖ у хворих на ГХ з АО. Оптимальним варіантом дієти для цієї категорії пацієнтів дуже високого КВР слід вважати адаптовану низькосольову дієту DASH.
2. Заходи з МСЖ та ДВ в комбінації з антигіпертензивною терапією у хворих на ГХ з АО як I, так і

II груп, призводили до досягнення цільових рівнів АТ та ліпідів крові, зниженню МТ, нормалізації рівнів СК та СРП крові, в більшій мірі ніж у хворих на ГХ, які були прихильними тільки до терапії.

3. Підходи до корекції ДФ з урахуванням патогенетичних характеристик та КВР пацієнтів покращують якість і тривалість їх життя та служать надійними засобами первинної профілактики у осіб на ГХ з АО.

Перспективи подальших досліджень. Подальше тривале спостереження за хворими на ГХ з АО в умовах ДВ та МСЖ дозволить об'єктивно оцінити їх ефективність в превентивних заходах у цієї вразливої категорії хворих.

References

1. *Nakaz № 16 MOZ Ukrainy* vid 14.01.2013 «Metodychni rekomendatsiyi dlya likariv zahalnoi praktyky – simeynoi medytsyny z pryvodu konsultuvannya patsiyentiv shchodo osnovnykh zasad zdorovoho kharchuvannya» [digital recourse]. Available from: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20130114_0016.html [Ukrainian]
2. *Nakaz № 931 MOZ Ukrainy* vid 29.10.2013 r. «Pro udoskonalennya orhanizatsiyi likuvalnoho kharchuvannya ta roboty diyetolohichnoi systemy v Ukraini». [digital recourse]. Available from: www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131029_0931.html [Ukrainian]
3. *Nakaz № 384 MOZ Ukrainy* vid 24.05.2012 roku «Arterialna hipertenziya». Onovlena ta adaptovana klinichna nastanova, zasnovana na dokazakh, 2012 [digital recourse]. Available from: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20120524_384.html [Ukrainian]
4. Rekomendatsiyi Ukrainskoi asotsiatsiyi diyetolohiv khvorym z pidvyshchennyam AT [digital recourse]. Available from: <http://uda.in.ua> [Ukrainian]
5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Atherosclerosis*. 2016 Sep; 252: 207-74. PMID: 27222591. PMCID: PMC4986030. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2016.05.037
6. Atallah R, Filion KB, Wakil SM, Genest J, Joseph L, Poirier P, et al. Long-Term Effects of 4 Popular Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials [digital recourse].

- Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2014. Available from: <http://circoutcomes.ahajournals.org/content/early/2014/11/11/CIRCOUTCOMES.113.000723.abstract?sid=7f366d9b-8730-4e48-9f97-202e90aa886f>
7. Cespedes EM, Hu FB. Dietary prevention of obesity and cardiometabolic disease. *Nat Rev Endocrinol*. 2015; 11(8): 448-9. PMID: 26032106. PMCID: PMC5325143. doi: 10.1038/nrendo.2015.88
 8. Chiu S, Bergeron N, Williams PT, Bray GA, Sutherland B, Krauss RM. Comparison of the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet and a higher-fat DASH diet on blood pressure and lipids and lipoproteins: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2016; 103(2): 341-7. PMID: 26718414. PMCID: PMC4733264. doi: 10.3945/ajcn.115.123281
 9. Dörner TE, Genser D, Krejs G, Slany J, Watschinger B, Ekmekcioglu C, Rieder A.. [Hypertension and nutrition. Position paper of the Austrian Nutrition Society]. *Herz*. 2013; 38(2): 153-62. PMID: 22588364. DOI: 10.1007/s00059-012-3613-1
 10. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, de Jesus JM, Houston Miller N, Hubbard VS, Lee IM, et al. 2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk. *JACC*. 2013; 67(25): 2960-84. PMID: 24222015. DOI: 10.1161/01.cir.0000437740.48606.d1
 11. Eilat-Adar S, Sinai T, Yosefy C, Henkin Y. Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. *Nutrients*. 2013; 5(9): 3646-83. PMID: 24067391. PMCID: PMC3798927. DOI: 10.3390/nu5093646
 12. Frank AP, Clegg DJ. JAMA PATIENT PAGE. Dietary Guidelines for Americans-Eat Less Sugar. *JAMA*. 2016; 315(11): 1196. PMID: 26978223. doi: 10.1001/jama.2016.0968
 13. García-Toro M, Vicens-Pons E, Gili M, Roca M, Serrano-Ripoll MJ, Vives M, Leiva A, et al. Obesity, metabolic syndrome and Mediterranean diet: Impact on depression outcome. *J Affect Disord*. 2016; 194: 105-8. PMID: 26807670. DOI: 10.1016/j.jad.2015.12.064
 14. Garvey WT, Mechanick JL, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, Nadolsky K, [et al.] Reviewers of the AACE/ACE Obesity Clinical Practice Guidelines. American Association of Clinical Endocrinologists and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. *Endocr Pract*. 2016 Jul; 22 Suppl 3: 1-203. PMID: 27219496. doi: 10.4158/EP161365.GL
 15. Jones LR, Wilson CI, Wadden TA. Lifestyle modification in the treatment of obesity: an educational challenge and opportunity. *Clin Pharmacol Ther*. 2007 May; 81(5): 776-9. PMID: 17361122. DOI: 10.1038/sj.cpt.6100155
 16. Landecheo MF, Moncada R, Valentí V, Frühbeck G. Cardiovascular Prevention in Obese Patients. *Curr Pharm Des*. 2016; 22(37): 5687-97. PMID: 27549379.
 17. Machado AP, Lima BM, Laureano MG, Silva PH, Tardin GP, Reis PS, Santos JS, et al. Educational strategies for the prevention of diabetes, hypertension, and obesity. *Rev Assoc Med Bras*. (1992). 2016 Nov; 62(8): 800-8. PMID: 27992023. doi: 10.1590/1806-9282.62.08.800.
 18. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm 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 Hypertens*. 2013; 31: 1281-357. PMID: 23817082. DOI: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc

УДК 616.12-008.331.1-08:616-056.52:615.374.2

КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ДИЕТОЛОГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ОЖИРЕНИЕМ

*Милославский Д. К., Снегурская И. А.,
Божко В. В., Щенявская Е. Н.*

Резюме. Авторами проведено анкетирование на предмет особенностей питания и изучение возможностей диетологического вмешательства среди 86 больных ГБ II ст., 2-3 степени с признаками метаболического синдрома. Группу сравнения составили 19 пациентов, не получавших диетологическое вмешательство. В качестве диетологического вмешательства использовали адаптированную низкосолевою диету DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Диетологическое вмешательство в сочетании с антигипертензивной терапией приводило к достижению целевых уровней артериального давления, липидов крови, снижение массы тела, нормализации уровней провоспалительных факторов мочевой кислоты и С-реактивного белка крови, показателей углеводного гомеостаза в условиях глюкозотолерантного теста, в большей степени, чем у лиц, которые его не получали. Желание продолжить и в дальнейшем диетологическое вмешательство выразило 95,2% больных. Кроме того, 45,6% пациентов, получавших диетологическое вмешательство, смогли уменьшить дозы и количество антигипертензивных препаратов, которые они принимали.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, метаболический синдром, особенности питания, диетологическое вмешательство, адаптированная низкосолевая диета DASH.

UDC 616.12-008.331.1-08:616-056.52:615.374.2

Clinical-Haemodynamic and Metabolic Effects of Dietary Therapy in Patients with Arterial Hypertension and Obesity

Miloslavsky D. K., Snihurska I. A., Bozhko V. V., Shchenyavskaya E. N.

Abstract. *The purpose of the study* was to assessment of the effectiveness of measures for modification of life style (LSM) and the development of differentiated approaches to the correction of the dietary factor in patients with hypertension disease with abdominal obesity of high and very high CVR.

Material and methods. The authors conducted a questionnaire on the features of nutrition and the study of the possibilities of dietary intervention among 86 patients with essential hypertension (EH) of the II stages and the 2nd–3rd degrees with signs of MS. The comparison group consisted of 19 patients who did not receive dietary intervention. We used the Dietary Approaches to Stop Hypertension as an adapted low-salt diet.

Results and discussion. Dietary intervention (DI) in combination with antihypertensive therapy led to blood pressure (BP) and blood lipids target levels achievement, lowering of metabolic effects, normalization of blood pro inflammatory factors levels UA and CRP, carbohydrate homeostasis in terms of OGTT, to a greater percent than those who did not receive it. 95.2% of patients expressed their desire to continue their onset. In addition, 45.6% of patients receiving dietary intervention were able to reduce the dose and amount of antihypertensive drugs.

In the dynamics of dietary therapy in all patients, we observed improvement in general, loss of headache, dizziness, palpitations, general weakness, fatigue, discomfort and pain in the area of the heart. After dietary therapy, there was a decrease in office pressure – SBP from (168.9 ± 4.6) to (138.1 ± 2.4) mm Hg and DBP from (99 ± 5) to (82 ± 7) mm Hg (p <0.05). In this category of patients, besides the probable decrease in SBP and DBP, there was a significant decrease in heart rate (HR): (89 ± 4) to (78 ± 3) sec⁻¹ (p <0.05). In patients with EH with AO who did not receive DI, shifts in SBP, DBP and HR were also probable (p <0.05).

Conclusions. Dietary nutrition is one of the leading links in the strategy of basic measures for LSM in patients with EH with AO. An optimal diet option for this category of patients with very high CVR should be influenced with the help of an adapted low-salt diet DASH. Approaches to correction of dietary therapy taking into account the pathogenetic characteristics and CVR of patients improve the quality and duration of their lives and serve as reliable means of primary prevention in persons with EH with AO. Subsequent long-term follow up of patients with EH with AO in conditions of DI and LSM will allow to objectively evaluate their effectiveness in preventive measures in this vulnerable category of patients.

Keywords: hypertension, metabolic syndrome, nutritional features, dietary intervention, adapted low-salt DASH diet.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 05.06.2018 р.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування