

УДК 616.12-008.331.1-08:615.874.2

DOI: 10.22141/2224-0721.14.2.2018.130565

Милославський Д.К., Коваль С.М., Снігурська І.О.,
Старченко Т.Г., Божко В.В., Юшко К.О., Щенявська О.М.
ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України», м. Харків, Україна

Модифікація способу життя та дієтичне харчування хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з цукровим діабетом: рекомендації європейських консенсусів та реалії життя (огляд літератури)

For cite: Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal. 2018;14(2):182-193. doi: 10.22141/2224-0721.14.2.2018.130565

Резюме. В огляді наведено дані закордонної та вітчизняної літератури, рекомендації світових консенсусів 2016–2018 рр. щодо особливостей модифікації способу життя, корекції вживання алкоголю, відмови від паління, підвищення фізичної активності, дієтичного харчування, превентивних властивостей окремих нутрієнтів, характеристики харчових раціонів з доведеною ефективністю у хворих на артеріальну гіпертензію з порушеннями вуглеводного обміну.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія; цукровий діабет; модифікація способу життя; рекомендації світових консенсусів; огляд

Роботу виконано в рамках НДР відділу артеріальної гіпертонії ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України» «Розробити способи профілактики прогресування гіпертензивного серця у хворих на гіпертонічну хворобу з ожирінням на основі вивчення молекулярно-генетичних, гуморальних і структурно-функціональних факторів» (2017–2019).

Профілактичні заходи серед хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) у поєднанні з порушеннями вуглеводного обміну (ПВО) включають в себе модифікацію способу життя (МСЖ), контроль та корекцію факторів ризику (ФР) захворювань, підвищення медичної освіченості пацієнтів щодо своїх захворювань. Заходи щодо МСЖ спрямовані на покращення якості та тривалості життя хворого, досягнення цільових рівнів артеріального тиску (АТ), глікемії, гальмування інсулінорезистентності (ІР) через зниження маси тіла (МТ), підвищення фізичної активності (ФА), втілення засад раціонального харчування, усунення зловживання алкоголем, боротьбу з тютюнопалінням, підвищення стійкості

пацієнтів до стресових ситуацій і психоемоційного навантаження [1–4].

МСЖ пацієнта є одним з найважливіших напрямків у лікуванні та профілактиці АГ, що вкрай необхідно як для контролю АТ, так і впливу на метаболічні порушення, що супроводжують АГ (аліментарне ожиріння (АО), цукровий діабет (ЦД), дисліпідемія, метаболічний синдром (МС)). МСЖ (lifestyle modification, lifestyle management, lifestyle changes) згідно з переважною більшістю європейських і українських рекомендацій та настанов — обов'язковий етап загальної стратегії ведення пацієнтів із хронічними неінфекційними захворюваннями, насамперед такими як АГ у поєднанні з ЦД. Цей термін поряд із поняттям «нефармакологічне лікування» (nonpharmacologic treatment) став широко використовуватись наприкінці ХХ сторіччя після низки епідеміологічних досліджень, обговорюватися в американських рекомендаціях Joint National Comity (JNC) V–VIII переглядів. МСЖ при низькому та помірному ступенях кардіоваскулярного ризику (КВР) у конкретного хворого може бути

© «Міжнародний ендокринологічний журнал» / «Международный эндокринологический журнал» / «International Journal of Endocrinology» («Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal»), 2018
© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Милославський Дмитро Кирилович, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу артеріальної гіпертонії, ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України», пр. Л. Малої, 2а, м. Харків, 61039, Україна; e-mail: dmioloslavsky@gmail.com

For correspondence: Dmitry Miloslavsky, PhD, Senior Research Fellow at the Department of hypertension, State Institution "L.T. Malaya National Therapy Institute of the National Academy of Medical Science of Ukraine", L. Malaya Ave., 2a, Kharkiv, 61039, Ukraine; e-mail: dmioloslavsky@gmail.com

як основним методом лікування, так і підґрунтям для медикаментозного лікування при високому та дуже високому КВР. У широкому розумінні МСЖ спрямована на корекцію модифікованих ФР серцево-судинних захворювань (ССЗ) та є надійним інструментом первинної (в осіб із ФР та їх родичів), вторинної (у пацієнтів, які вже хворіють) та третинної (запобігання ускладненням) профілактики серед хворих на АГ у поєднанні з ПВО [5–13].

Рекомендації, накази, настанови

Для європейців основні ідеї щодо МСЖ, правильного харчування, ліквідації гіподинамії розроблені та викладені у European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (2016), Dietary Guidelines for Americans (2015), «Керівництві з модифікації способу життя для зниження серцево-судинного ризику» (2013), Dietary Guidelines About Sugar, Food Based Dietary Guidelines in Europe (2009), збірнику міжнародних стандартів із харчових продуктів Codex Alimentarius, рекомендаціях Міжнародного комітету дієтичних асоціацій (ICDA), Асоціації дієтологів України (UDA) [14]. Громадянам усіх вікових категорій також запропоновано виконання Рекомендацій із фізичної активності для покращення здоров'я та зменшення КВР (Compendium of Physical Activities). У зв'язку із суттєвим помолодшанням АГ і ЦД розроблені та втілені рекомендації Європейського товариства гіпертензії «Контроль високого артеріального тиску у дітей та підлітків» (2016). На початку 2018 року вийшли рекомендації Американської діабетичної асоціації (ADA) Standards of medical care in diabetes – 2018. З метою покращення ситуації в Україні затверджено накази Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) № 931 від 29.10.2013 р., № 16 від 14.01.2013 р., № 384 від 24.05.2012 р., № 384 «Артеріальна гіпертензія» зі змінами у 2016 р., Рекомендації UDA хворим із підвищенням АТ та гіперглікемією [14–29].

Доказова база та дослідження

Кінець XX — початок XXI століття ознаменувалися низкою великомасштабних епідеміологічних (Framingham Study, Північно-Карельський, Ліонський проекти) і фармакологічних (DASH, TROPHY, UKPDS, ACCORD, ADVANCE, ASCOT, PREAMI, EUROPA, PROGRESS, ONTARGET, DIAL, SENIORS, LIFE) досліджень, які сприяли створенню доказової бази з питань первинної та вторинної профілактики АГ у поєднанні з ЦД і корекції їх чинників ризику. Останнім десятиліттям проведено низку епідеміологічних досліджень щодо ролі здорового харчування й окремих нутрієнтів із первинної профілактики при АГ, АО, ЦД 2-го типу (OMNI HEART study, Mediterranean Diet, MUFA diet study, ATTICA registry, EPIC, SUN, PREvencion con Dieta MEDiterranea, PREDIMED study). Відомі також дослідження щодо профілактики та сприятливих ефектів антигіпертензивних, антидіабетичних і анорексигенних препаратів (KOPS, EPIC, STORM, XENDOS, RIO-EUROPA, RIO-DIABETES, STRATUS US,

ЭКО, АЛМА3). Щодо АГ та ЦД 2-го типу — дослідження Body fat distribution and the risk of type II diabetes mellitus: a case-control study у Литві (2008). Можливість впливу раціонального харчування на перебіг компонентів МС було доведено у дослідженнях The Atherosclerosis Risk in Communities Study, TOMHS, DASH, TRIUMPH, ENCORE, DIABRISK-SL, LIPGENE. У 2000–2012 рр. проведено епідеміологічні дослідження з первинної профілактики ССЗ щодо ролі здорового харчування, окремих нутрієнтів, фізичної активності при АГ і ЦД: Adventist Health Study 2, Nerses Health Study, Health Professionals Follow-up Study, MESA, ELSA-Brasil, SCAPIS [30–41].

У процесі дослідження PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) було опитано 135 335 осіб у 18 країнах, які повинні були самостійно повідомити про те, що вони споживали з їжею на початку дослідження. Дослідники щорічно спостерігали за їх станом протягом приблизно 7,5 року, щоб дізнатися, скільки осіб померло або чи виникли в них різні захворювання. Досліджувані були розподілені на п'ять квінтилів залежно від кількості вуглеводів, жирів і білків, спожитих на початку дослідження. Автори дійшли висновку, що споживання високовуглеводної їжі було пов'язано з більш високим ризиком загальної смертності, в той час як загальні жири і окремі типи жирів були асоційовані з нижчою загальною смертністю. При цьому люди з найбідніших країн (Бангладеш, Пакистан, Індія, Зімбабве) майже повністю (до 80,7 % загальної чисельності калорій) перебували на вуглеводах із зернових, таких як білий рис. Ця група асоціювалась з найгіршими наслідками для здоров'я. Результати цього дослідження та переваги низьковуглеводної їжі над низькожировою дієтою жваво обговорювались на конгресі ESC (2017).

Наприкінці 2017 р. ADA оновила щорічні стандарти медичної допомоги хворим на ЦД. Із 2018 р. стандарти будуть єдиними рекомендаціями ADA щодо ЦД, замінюючи всі попередні заяви та положення. Ключові зміни щодо розділу 4 («Спосіб життя») стосуються харчування та розподілу макронутрієнтів. За уявленнями ADA, не існує єдиного ідеального розподілу калорій між вуглеводами, жирами й білками для людей із ЦД. Тому розподіл макронутрієнтів має бути індивідуальним, зі збереженням загальної калорійності та метаболічних цілей. Роль дієт із низьким умістом вуглеводів у пацієнтів, хворих на ЦД, залишається нез'ясованою. Незважаючи на описані переваги цих дієт, поліпшення є зазвичай короткостроковими, з часом ефекти їх не зберігаються. Провідним механізмом МСЖ автори керівництва вважають навчання пацієнтів методів самоконтролю при предіабеті та ЦД 2-го типу (рівень доказовості А). МСЖ є одним із фундаментальних аспектів лікування ЦД, що включає підвищення знань пацієнтів щодо питань самоконтролю при захворюванні, дієтотерапію, розширення ФА, консультування з приводу відмови від паління та психологічну допомогу. Автори вважають, що пацієнти і система медичної допомоги повинні об'єднати

зусилля, щоб оптимізувати спосіб життя хворих від моменту первинного комплексного медичного обстеження при встановленні діагнозу, впродовж усіх подальших оцінок стану здоров'я і медичних втручань, а також під час оцінювання ускладнень захворювання і приєднання коморбідних станів з метою підвищення ефективності лікування ЦД загалом (рівень доказовості А).

У національних стандартах і рекомендаціях щодо самоосвіти та самоконтролю ЦД містяться такі позиції: з метою покращення самоконтролю ЦД шляхом освіти та медичної допомоги пацієнтів всі особи з ЦД повинні брати участь у навчанні самостійного впливу на захворювання, сприяти реалізації знань, навичок і вмінь, необхідних для самоконтролю, самостійного лікування ЦД, надання допомоги у здійсненні та підтримці необхідної поведінки, щодо безперервного самоконтролю як при діагностиці, хвороби, так і на подальших етапах медичного обстеження за необхідності (рівень доказовості В). Основна мета цих дій — ефективний менеджмент і поліпшення результатів клінічного спостереження за станом здоров'я, якістю життя, що повинні оцінюватися й контролюватися в рамках планових оглядів (рівень доказовості С); самоконтроль освіти і допомоги повинен ґрунтуватися на індивідуальних особливостях пацієнта, потребах і цінностях (рівень доказовості А); самоконтроль за освітою і програми підтримки — необхідні елементи в навчальних планах, щоб уповільнити або запобігти розвитку ЦД 2-го типу (рівень доказовості В); самоконтроль, самоосвіта та самодопомога можуть покращити результати, скоротити витрати на захворювання (рівень доказовості В), у той же час ці заходи повинні бути адекватно відшкодовані третіми особами (рівень доказовості Е) [28, 29].

Концепція аліментарних факторів ризику

До традиційних факторів ризику АГ зараховують модифіковані (надмірну масу тіла (НМТ), нерациональне харчування, зловживання алкоголем, паління, надмірне споживання солі, низьку ФА, порушення пуринового, вуглеводного, ліпідного обміну) та такі, що не модифікуються (спадковість, стать, вік та інші). Загально визнаною є роль надлишку кухонної солі у виникненні АГ. Сіль — харчова речовина зі значним гіпертензивним потенціалом. Основна кількість солі надходить в організм з технологічно обробленими продуктами і готовими стравами. Для нормалізації АТ зниження споживання солі є обов'язковою умовою. Гіпертензивний ефект на надлишок солі більш характерний для сільчутливих або сільзалежних пацієнтів. Недостатня кількість калію в раціоні також асоційована з підвищенням АТ. Дослідження встановили такий зв'язок при рівні споживання калію менше 1,5 г у день. Збільшення вживання калію внаслідок корекції дієти призводить до вірогідного зниження АТ. Корекцію надходження калію доцільно проводити шляхом збільшення вживання натуральних продук-

тів — молочних продуктів, бобових, цільних злаків, горіхів, бананів, абрикосів, картоплі, інших овочів і фруктів. Серед факторів ризику АГ у поєднанні з ПВО слід відзначити надлишок кальцію та недостатність магнію в раціоні. Остання причина поряд зі стресом є важливою щодо виникнення злоякісного перебігу АГ у хворих на алкоголізм. Поріг смакової чутливості до кухонної солі (ПСЧКС) і типи відповіді організму на навантаження рідиною та сіллю використовували при діагностиці стадій і клінічних варіантів перебігу АГ.

На формування початкових форм АГ із метаболічними порушеннями також впливають соціально-побутові чинники, аліментарний фактор, м'яка питна вода, її мікроелементний склад. Важливу роль можуть відігравати і статеві відмінності, особливості електрокардіографії (ЕКГ) пацієнтів, рівень освіти, група крові, вміст деяких вітамінів (А, D, Е, В₆) та мікроелементів (марганець, хром, цинк, мідь, кадмій, свинець, селен) [42–45].

Зловживання алкоголем та тютюнопаління при АГ і ПВО

Найбільш шкідливі для здоров'я хворих — нікотин, оксид вуглецю, смоли, тіоціан, що містяться у цигарках. Нікотин сприяє розвитку ангіодистонічних станів, погіршує параметри ліпідного спектра, порушує адаптацію судин до вазоактивних факторів, негативно впливає на симпатичну нервову систему, в'язкість крові, фібриноліз. Хронічна нікотинова залежність може суттєво знижувати ефективність антигіпертензивної терапії. Дослідження серед осіб із ЦД постійно демонструють, що курці та пацієнти, які зазнають пасивного куріння, мають підвищений ризик ССЗ, передчасної смерті, мікросудинних ускладнень. У курців з діагнозом ЦД 2-го типу виявили, що припинення куріння призводило до покращення показників обміну речовин, зниження АТ і альбумінурії через 1 рік. За даними вчених, викурюючи 15–25 сигарет на день, люди збільшують ризик розвитку ЦД 2-го типу утричі порівняно з тими, хто не палить. Куріння також викликає ускладнення ЦД, сприяє їх прогресуванню. Нікотин, що міститься в сигаретах, підвищує рівень глікованого гемоглобіну (HbA_{1c}) майже на 34 %. Важливо відзначити, що електронні сигарети також не є безпечним варіантом для хворих на ЦД. Вони містять нікотин, і настільки ж вірогідно підвищують рівень HbA_{1c}, як і звичайні сигарети. Крім того, паління є одним із провідних ФР захворювань периферичних артерій, раку легень, бронхів. У Фремінгемському дослідженні було доведено зниження ризику розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС), АГ, раптової смерті та смертності від ССЗ при відмові від паління [15]. Усе вищенаведене стосується і пасивного паління. Крім сигаретного диму, що пов'язаний із пасивним курінням при знаходженні поруч з курцем, так званий дим з третіх рук являє собою комбінацію токсичних речовин, які зберігаються в килимах, диванах і гіпсокартоні протягом тривалого часу. У деяких домашніх предметах

побуту, що містять багат шарове покриття, хімічні речовини тютюну виявляють навіть через 20 років після того, як курець виїхав. Вчені попереджають, що діти та літні люди особливо вразливі до впливу пасивного паління. Експерти наголошують, що деякі з токсичних речовин, виявлених у тютюновому димі, стають більш отруйними з часом. Інші речовини, такі як нікотин, змішуються з іншими сполуками в повітрі, виробляючи нові забруднюючі речовини, що можуть підвищити ризик розвитку раку різної локалізації. Сприятливі результати щодо АГ та ІХС при відмові від паління були отримані в дослідженнях Rose, MRFIT. Запорукою у боротьбі з нікотиною залежністю є групова та індивідуалізована психотерапія, аверзивна (спрямована на те, щоб зробити паління неприязним) терапія, використання антинікотинових препаратів (вареніклін, бупірон), пластирів, електронних систем доставки нікотину або аналогічних цигарок і державних акцизних заходів, антиреклами при торгівлі тютюновими виробами, антинікотинової реклами у засобах масової інформації. Боротьба з палінням є одним з найважливіших завдань сучасної профілактичної медицини. Більш детальні рекомендації щодо ліквідації пристрасті до паління містяться в наказі МОЗ України № 746 від 26.09.2012 р. «Методичні рекомендації для медичних працівників закладів охорони здоров'я з надання лікувально-профілактичної допомоги особам, які бажають позбутися залежності від тютюну». Популярною методикою боротьби з палінням стали заходи, запропоновані А. Карром у книзі «Простий спосіб кинути палити» та мережа його клінік у Європі. Перспективні також заходи в рамках діяльності громадських організацій проти тютюну, таких як ASH (Action on Smoking and Health) і QUIT (*Quit Smoking*) [46–48].

Згідно з Рекомендаціями ADA «Standards of medical care in diabetes – 2018», провідними напрямками ліквідації пристрасті до паління розглядаються: поради всім пацієнтам із ЦД не використовувати сигарети та інші тютюнові вироби (рівень доказів А) або електронні сигарети (рівень доказів Е); як звичайну складову лікування включити консультації щодо відмови від куріння та фармакологічні форми лікування нікотинової залежності (рівень доказів В). Для пацієнтів, які бажають кинути палити, крім фармакологічної терапії, консультування є більш ефективним, ніж самостійне лікування. Хоча деякі пацієнти можуть набрати вагу невдовзі після припинення куріння, недавнє дослідження показало, що цей набір маси тіла не зменшував значних переваг від запобігання ССЗ після відмови від куріння. Особам, які кинули палити, не рекомендується використовувати електронні сигарети. Не існує переконливих досліджень, які б показали, що електронні сигарети є більш здоровою альтернативою палінню [28, 29].

Зловживання алкоголем значно підвищує рівень АТ і глікемії. Алкоголь знижує чутливість барорецепторних механізмів контролю АТ, змінює проникність клітинних мембран, викликає порушення

нейрогуморальної регуляції, гормональні зрушення, негативно впливає на функцію печінки і кардіоміоцитів, ліпідний обмін. У Фремінгемському дослідженні були констатовані патологічні зміни в міокарді, порушення провідності, ознаки кардіоміопатії. В осіб, які зловживають алкоголем, значно вищий ризик злоякісної АГ і мозкового інсульту. У хворих на АГ у поєднанні з ПВО зловживання алкоголем може викликати гіпоглікемічні стани та ожиріння, оскільки етанол досить калорійний продукт (1 г = 7 ккал). Дорослі з ЦД, які вживають алкоголь, мають робити це помірно (не більше однієї дози на день для дорослих жінок і не більше двох доз на день для дорослих чоловіків) (рівень доказовості С). Особи з ПВО, які споживають алкоголь, можуть зазнавати підвищеного ризику гіпоглікемії, особливо якщо приймають інсулін або стимулятори секреції інсуліну (Рекомендації ADA «Standards of medical care in diabetes – 2018»). Важливим заходом щодо боротьби зі зловживанням алкоголем є культура споживання етанолумісних продуктів і загальнодержавні заходи [29, 49–53].

Якщо пацієнти з АГ і ПВО мають ознаки депресії, то вони потребують анкетування з використанням спеціальних опитувальників із подальшим нівелюванням психічних розладів в умовах психотерапевтичних занять та/або лікування психотропними засобами.

Низька фізична активність та її корекція

ФА — це загальний термін, який включає всі види рухів, що збільшують витрату енергії і є важливою частиною плану керівництва із контролю за ЦД [28, 29]. Низька ФА викликає феномен відносної тахікардії, зрушення в гормональному і катехоламіновому спектрах, вегетативному забезпеченні серцево-судинної системи. При початкових формах АГ відзначається зменшення толерантності до ФН; більше, ніж у здорових, підвищення систолічного АТ і частоти серцевих скорочень (ЧСС) при кожному ступені проби; зниження обсягу виконаної роботи, більш високі величини АТ і ЧСС у відновлювальному періоді. Механізми дії ФА на хворих із АГ та ПВО пов'язують з підвищенням економічності діяльності центральної та периферичної гемодинаміки, сприятливим впливом на клітинний і субклітинний метаболізм, коагуляцію крові, фібриноліз, активацією гормональних механізмів регуляції АТ і глікемії, підвищенням толерантності до стресу, сприятливими зрушеннями в ліпідному та вуглеводному обміні, зниженням частоти виникнення аритмій. ФА також сприяє відмові від паління, зловживання алкоголем, гальмує виникнення ожиріння. Як ФА, так і фізичні вправи (ФВ) є важливими для контролю глікемії. Було показано, що ФВ сприяють нормалізації рівня глюкози крові, зниженню серцево-судинних ФР, схудненню. Структуроване втручання протягом восьми тижнів показало зниження рівня HbA1c у середньому на 0,66 % у осіб, хворих на ЦД 2-го типу, навіть без суттєвих змін ІМТ. Певної

обережності потребує призначення ФВ хворим із діабетичною нефропатією, тим, хто отримує ін'єкції інсуліну, з діабетичними ураженнями стоп і очей. У той же час слід бути обережними з інтенсивними фізичними тренуваннями у хворих на ЦД, оскільки вони можуть провокувати значну гіпоглікемію. Сексуальна активність також відноситься до фізичних навантажень і потребує обережності у пацієнтів із тяжким перебігом цих коморбідних захворювань [54–60].

ФА дітей, підлітків і дорослих

Особи з ЦД 1-го і 2-го типів або предіабетом повинні займатися 60 хвилин/день або більше помірними або значними видами аеробної активності, з активною спрямованістю на діяльність, яка зміцнює м'язи та кістки (рівень доказовості В), не менше трьох днів на тиждень (рівень доказовості С); більшість дорослих із ЦД 1-го і 2-го типів (рівень доказовості С) повинні витратити 150 хвилин або більше на тиждень на помірну ФА або ФА значної інтенсивності, принаймні 3 дні/тиждень (рівень доказовості С), але не більше двох днів поспіль без ФА; більш короткі (75 хвилин/тиждень) високоінтенсивні або інтервальні тренування можуть бути достатніми для молодих і фізично тренуваних осіб (рівень доказовості С). Усім дорослим, особливо з ЦД 2-го типу, слід зменшувати кількість часу в повсякденному житті в рамках сидячої поведінки (рівень доказовості В). Тривале нерухоме положення повинно перериватися кожні 30 хвилин, особливо у дорослих з ЦД 2-го типу (рівень доказовості С), навчання щодо гнучкості та рівноваги рекомендується 2–3 рази/тиждень для літніх людей із ЦД (рівень доказовості С). Йога може бути рекомендована, виходячи з індивідуальних переваг, щоб збільшити гнучкість, м'язову силу й рівновагу (рівень доказовості С) [29].

Лікувально-профілактичне харчування

Нераціональне харчування й огрядність як у хворих на АГ у поєднанні з ПВО, так і у здорових осіб з позитивним сімейним анамнезом погіршують гемодинамічні параметри організму, викликають ексцентричний тип ремоделювання серця, порушують основні види обмінних процесів, сприяють виникненню порочного циркуляторного і метаболічного кола. Європейські та американські експертні групи рекомендують з метою профілактики та лікування АГ у поєднанні з ПВО такі зміни в характері харчування: істотне зменшення споживання солі; помірне вживання алкоголю; зниження надмірної маси тіла; значне обмеження споживання технологічно оброблених продуктів (кондитерських виробів, м'ясних виробів, хліба); збільшення вживання овочів, фруктів, бобових, горіхів, знежирених молочних продуктів; збільшення вживання продуктів, багатих калієм і кальцієм; максимальне вживання рослинних харчових волокон; регулярне вживання омега-3 поліненасичених жирних кислот (ПНЖК); збільшення частки споживання рослинних і молочних білків.

У такому раціоні 75 % повинні становити овочі, фрукти, цільні злаки, 25 % — здорові білки (горіхи, бобові, молоко, м'ясо), решту — корисні жири, здорові напої [66, 67].

У реальному житті адекватна дієта при АГ і ЦД спрямована на профілактику гіпер- та гіпоглікемій, застосування середників, які мають нормалізуючий вплив на судинну стінку та мікроциркуляцію (вітаміни, омега-3 ПНЖК, фосфоліпіди, селен, цинк, магній та ін.), зниження ІМТ. Квота вуглеводів становить від 4 до 7 г на 1 кг маси тіла на добу з метою нормалізації депо глікогену, хворим — 3–4 г на 1 кг маси тіла, білок — квота 1,5–2,0 г на 1 кг маси тіла залежно від віку, ФА, стану нирок (60 % тваринного білка — біле м'ясо, риба, яйця, меншою мірою — молочні продукти; 40 % рослинного — крупи (гречана, вівсяна), жовтий рис, висівковий хліб, макарони з твердих сортів пшениці, прісне тісто з борошна 2-го ґатунку), жири з урахуванням ФА від 1,5 до 2,2 г на 1 кг маси тіла (75–80 % тваринних, з них 12–15 г омега-3, оселедець, скумбрія, лосось та ін., рослинних олій — 1–2 столові ложки). Перевагу серед харчових джерел вуглеводів слід надавати складним (вуглеводи овочів і страв із цільних круп, борошна із твердих сортів пшениці, овочі — перевага листовим). Фрукти вживати помірно, перевагу надавати ягодам. Соки бажано виключити, за винятком овочевих.

Наприкінці минулого сторіччя отримано дані щодо впливу окремих нутрієнтів на рівні АТ та глікемії [30–42, 68–73]. Серед продуктів харчування, що містять речовини й компоненти, які поліпшують функцію ендотелію, слід назвати антоціаніни, флавоноїдні полімери, флавоноли, ізофлавоноли, поліфеноли, станоли, фолієву кислоту, антиоксиданти, лютеїн, резвератрол. Метааналіз 36 досліджень із середньодобовим споживанням 3,7 г риб'ячого жиру демонструє вірогідне зниження АТ на 2,1/1,6 мм рт.ст. Доказовою медициною доведений позитивний немедикаментозний вплив щодо омега-3 ПНЖК у хворих на АГ, ЦД. Не визначено суттєвого впливу на захворюваність і смертність від АГ β-каротинового комплексу (дослідження Physician's Health Study-β-Carotene Component, CARET), а також вітаміну Е та антиоксидантів (дослідження CHAOS, UPS).

Цикорій, екстракт маслинового листя, гориховий білок зменшують постпрандіальну гіперглікемію, зменшують апетит, регулюють дію рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1, лептину, зменшують гіподипонектинемію. Чимало рандомізованих контрольованих досліджень (РКД) було присвячено вивченню антигіпертензивних властивостей чорного та зеленого чаю. Кавові зерна мають двояку дію на АТ [71]. Какао сприяє нормалізації АТ. Горіхи не впливають на рівні АТ, однак, за даними метааналізу 21 РКД, очікувати значного зниження систолічного АТ можна тільки у хворих на ЦД 2-го типу. Часник має здатність м'яко знижувати АТ, про що свідчить метааналіз семи РКД. Буряк і, особливо, його сік чинить м'яку анти-

гіпертензивну дію. За даними метааналізу 39 РКД, тривале споживання (≥ 8 тижнів) цукру призводить до підвищення АТ [23, 24]. Омега-3 ПНЖК також сприяють зниженню АТ.

Відзначивши значну гетерогенність між відібраними РКД, вчені вважають, що прийом заміників солі може бути ефективним методом профілактики АГ [18, 42]. За даними результатів метааналізу дев'яти РКД, прийом пробіотиків сприяє зниженню систолічного АТ на 3,56 мм рт.ст. Антигіпертензивний ефект буде розвиватися в тому випадку, якщо добова доза пробіотика перевищить 10^{11} КУО, а тривалість прийому становитиме понад 8 тижнів. Харчові волокна також можуть позитивно впливати на рівень АТ. Насіння льону чинить певний позитивний вплив на рівень АТ. Слід зазначити, що в наш час жоден наведений альтернативний варіант з корекції АТ не включено до керівництв і клінічних рекомендацій, тому зазначені підходи можуть бути використані тільки як можливе доповнення до стандартного медикаментозного лікування АГ і ЦД [61–67].

У доказовій гіпертензіології щодо немедикаментозної профілактики АГ і ЦД одну з провідних позицій посідає дослідження DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension — дієтичний підхід для боротьби з АГ) і його підвиди. Дієта DASH є найбільш вивченою та рекомендується більшістю експертів для запобігання, контролю АТ, зниження маси тіла та гіперглікемії [78, 83, 89]. Дієтотерапія осіб з ЦД 2-го типу, згідно зі стандартами ADA, передбачає нижченаведені позиції [29].

Мета лікувального харчування для дорослих із ЦД

1. Заохочувати та підтримувати шаблони здорового харчування, підкреслюючи різноманітність поживних продуктів, відповідні розміри порцій, для того щоб поліпшити загальне здоров'я, досягти і підтримувати цільову масу тіла, індивідуальні рівні глікемії, АТ, показники ліпідограми, затримати ускладнення ЦД або запобігти їм.

2. Індивідуальне харчування повинно базуватися на особистих і культурних особливостях, грамотності щодо стану здоров'я хворого, який має бути готовим і мати можливість вносити зміни в режим харчування і поведінку, без перешкод для їх якості.

3. Підтримувати задоволення від прийому їжі відповідно до вибору продуктів харчування.

4. Забезпечити індивідуальні практичні важелі для розвитку здорових звичок харчування, не зосереджуючи увагу на окремих макроелементах, мікронутрієнтах або одному виді харчових продуктів при ЦД.

Всі особи з ЦД повинні отримувати індивідуалізовані медичні програми дієтотерапії (МПДТ), які мали б надаватися досвідченим дієтологом (рівень доказовості А). Якщо МПДТ розробляються кваліфікованим лікарем-дієтологом, то це пов'язано зі зниженням рівня HbA1c на 0,3–1 % для осіб з ЦД 1-го типу та 0,5–2 % — щодо ЦД 2-го типу. Акцент слід зробити на зразках здорової їжі, що містять поживні, високоякісні продукти, з меншою увагою до

конкретних поживних речовин. Середземноморська дієта, DASH і дієти на рослинній основі — це все приклади здорового харчування. Для повного уявлення про МПДТ слід також ознайомитись з положеннями ADA «Рекомендації з харчування для лікування дорослих з цукровим діабетом».

Рекомендації медичних програм з дієтотерапії при ЦД (адаптовано зі Standards of Medical Care in Diabetes — 2018) [28, 29]

- Ефективна індивідуальна програма дієтотерапії, що надається дієтологом, рекомендується для всіх осіб з ЦД (рівень доказовості А).

- Для людей із ЦД, яким призначається гнучка програма інсулінотерапії, доцільне навчання для правильного користування підрахунком вуглеводів, а в деяких випадках — і жиру, а також проведення оцінки кількості білка, щоб визначитися з часом прийому їжі, дозуванням інсуліну, та покращання глікемічного контролю (рівень доказовості А).

- Для осіб, чия щоденна доза інсуліну є фіксованою, постійна практика споживання вуглеводів з урахуванням часу прийому і кількості може сприяти покращанню глікемічного контролю та зниженню ризику гіпоглікемії (рівень доказовості В).

- Простий і ефективний підхід до зниження глікемії і маси тіла — це контроль розмірів порції і вибору здорової їжі, який більше корисний для осіб з ЦД 2-го типу на тлі прийому інсуліну, які мають обмеження медичної грамотності, а також для літніх і схильних до гіпоглікемії пацієнтів (рівень доказовості В).

- Дієтотерапія при ЦД може призвести до економії коштів (рівень доказовості В) та поліпшити результати (наприклад, знизити рівень HbA1c) (рівень доказовості А), а витрати на МПДТ повинні бути адекватно відшкодовані страхуванням або іншими платниками (рівень доказовості Е).

- Енергетичний баланс із незначною втратою маси тіла досягається при поєднанні зниження споживання калорій і МСЖ, що має переваги у дорослих осіб з надмірною вагою або ожирінням і ЦД 2-го типу і також з предіабетом (рівень доказовості А).

- Оскільки немає єдиного ідеального розподілу харчової калорійності між вуглеводами, жирами і білками для людей з ЦД, то розподіл макроеlementів повинен бути індивідуалізованим, зберігаючи при цьому загальну калорійність і спрямованість обміну речовин в цілому (рівень доказовості Е), харчування за різними стереотипами для контролю ЦД 2-го типу і предіабету, в тому числі середземноморської дієти, DASH і дієти на рослинній основі (рівень доказовості В).

Дані літератури про глікемічні індекси в осіб з ЦД суперечливі, хоча в деяких дослідженнях із низьким глікемічним навантаженням продемонстровано зниження HbA1c від $-0,2$ % до $-0,5$ %. Людам з ЦД показаний прийом вуглеводів із цільного зерна, овочів, фруктів, бобових і молочних продуктів, з акцентом на продукти харчування, багаті клітковиною (рівень доказовості В).

Людам з діабетом і тим, хто зазнає ризику його розвитку, слід уникати вживання підсолоджених напоїв для контролю маси тіла, зниження ризику розвитку ССЗ і жирової інфільтрації печінки (рівень доказовості В).

Методами контролю споживання кількості вуглеводів та калорій, крім цих рекомендацій, слід вважати таблиці хлібних одиниць (ХО), глікемічних індексів продуктів (ГІ). Для хворих на АГ у поєднанні з ЦД та ожирінням перспективою є методика визначення 100 калорій у певних грамах (або порціях) різноманітних продуктів харчування.

Немає жодних доказів, що регулювання щоденного рівня споживання білка (зазвичай 1–1,5 г/кг маси тіла на день або 15–20 % загальної калорійності) поліпшить здоров'я в осіб без діабетичної хвороби нирок. Цільові рівні білків повинні бути індивідуалізовані. Деякі дослідження показали успішне контролювання ЦД 2-го типу харчуванням з використанням більш високих рівнів білка (20–30 %), що може сприяти підвищенню ситості. Для людей з діабетичною хворобою нирок (з альбумінурією та/або зниженою швидкістю клубочкової фільтрації) кількість білка повинна не перевищувати рекомендовану добову норму — 0,8 г/кг маси тіла/добу. Знижувати кількість білка в раціоні менше від рекомендованої добової норми не слід, оскільки це не змінить глікемічний контроль, серцево-судинний ризик або швидкість клубочкової фільтрації. В осіб з ЦД 2-го типу надлишок білка може підвищити реакцію інсулярного апарату на харчові вуглеводи [76–81].

Харчові жири. Ідеальна кількість споживаного жиру для осіб з ЦД є приводом для дискусії. В розподілі макроеlementів загальна кількість жиру для всіх дорослих повинна становити 20–35 % добової енергії. Тип споживаних жирів є більш важливим, ніж загальна кількість жирів з урахуванням цільових показників обміну речовин при ЦД 2-го типу та ризику ССЗ. У декількох РКД з включенням пацієнтів, хворих на ЦД 2-го типу, повідомлено, що харчування в стилі середземноморської дієти, багатой на мононенасичені жири, може поліпшити у пацієнтів контроль глікемії та ліпідів крові. У той час як відомості щодо ідеального загального вмісту харчових жирів для людей з ЦД поки є непереконливими, МПДТ з елементами середземноморської дієти, багатой мононенасиченими жирами, можуть поліпшити метаболізм глюкози, знизити ризик ССЗ, бути ефективною альтернативою дієти з низьким вмістом жирів, але відносно високим надходженням вуглеводів (рівень доказовості В).

Вживання їжі, багатой довголанцюговими омега-3 жирними кислотами з жирних сортів риб, горіхів і насіння, рекомендується для профілактики та лікування ССЗ (рівень доказовості В). Особам з ЦД слід рекомендувати значно скоротити споживання насичених жирів, харчового холестерину, а транс-жирів взагалі уникати.

Немає чітких доказів, що *харчові добавки з вітамінами, мінералами, трави і спеції* можуть покращити результати лікування у людей з ЦД. Прийом

метформіну може супроводжуватися дефіцитом вітаміну В₁₂. Згідно з останнім звітом щодо профілактики діабету і результатів навчання хворих (DPPOS), слід розглянути питання про періодичне визначення рівнів вітаміну В₁₂ у пацієнтів, які приймають метформін, особливо при анемії або периферичній нейропатії. Рутинний прийом антиоксидантів, таких як вітаміни Е, А, С і каротин, не рекомендується через відсутність доказів ефективності та довгострокового профілю безпеки. Крім того, немає достатніх доказів на підтримку рутинного використання трав і мікронутрієнтів, таких як кориця і вітамін D, для поліпшення глікемічного контролю в осіб з ЦД (рівень доказовості С).

Дорослі з ЦД, які вживають *алкоголь*, мають робити це в міру (не більше однієї дози на день для дорослих жінок і не більше двох доз на день для дорослих чоловіків) (рівень доказовості С).

Використання *нехарчових підсолоджувачів* дає можливість знизити загальну калорійність і споживання вуглеводів, якщо ними замінити калорійні підсолоджувачі без компенсації внаслідок споживання додаткових калорій з інших джерел харчування. Нехарчові підсолоджувачі зазвичай безпечні для використання в рамках допустимої добової дози (рівень доказовості В).

Одночасно при ЦД цукрозамінники та продукти, які у великих кількостях містять фруктозу, що має низький ГІ, можуть викликати пізні ускладнення ЦД, адже фруктоза сприяє підвищенню глікемії. Всі цукрозамінники мають майже нульову калорійність, але відзначаються деякими відмінностями у вживанні. Так, не можна вживати більше ніж 5–6 таблеток аспартаму на добу. Сахарин та ацесульфам не рекомендують при хворобах печінки та нирок. Фруктозу та сорбіт не слід вживати понад 30–40 г на добу, оскільки вони підвищують рівень глікемії та чинять проносну дію [85–92].

Контроль маси тіла. Управління масою тіла важливе для осіб з ЦД та надмірною масою тіла й ожирінням. Доведено, що стійка втрата маси тіла може відстрочити перехід від предіабету до ЦД 2-го типу. Втрата маси тіла може бути досягнута за допомогою програм зміни способу життя, шляхом досягнення постійного дефіциту енергії (500–750 ккал на день або 1200–1500 ккал/добу для жінок і 1500–1800 ккал/добу для чоловіків з поправкою на ідеальну масу тіла для даної людини). Для багатьох людей з надмірною масою тіла і ЦД 2-го типу необхідно до 5 % втрати ваги для отримання позитивних результатів у глікемічному контролі, ліпідогамі й АТ, а стійка втрата ваги у 7 % є оптимальною.

За рекомендаціями Американської асоціації клінічних ендокринологів та Американського коледжу ендокринології (AAACE/ACE, 2016 [20]), модифікація способу життя у хворих на АГ у поєднанні з ЦД та ожирінням містить раціональний план харчування (низькокалорійний здоровий план харчування, дефіцит 500–750 ккал/добу, індивідуалізований раціон на основі особистих переваг

і традицій харчування). Можуть бути рекомендовані дієти: середземноморська, DASH, з низьким вмістом вуглеводів, низьким вмістом жиру, волюметрична, з високим вмістом білка, вегетаріанська, замітники харчування. Дуже низькокалорійна дієта може бути розглянута в окремих пацієнтів і потребує медичного спостереження. Члени команди з МСЖ: дієтолог, інструктор зі здорового способу життя.

Фізична активність — це довільна фізична активність, що поступово зростає до > 150 хвилин/тиждень, розділених на 3–5 окремих занять, силові вправи 2–3 рази на тиждень, мінімізація сидячого способу життя. Слід індивідуалізувати програму, базуючись на перевагах пацієнта і його фізичних обмеженнях. Члени команди МСЖ: тренер, інструктор з фізичної активності, фахівець з лікувальної фізкультури.

Поведінкові заходи: самоконтроль (прийом їжі, фізичні вправи, маса тіла), постановка цільових завдань, навчання (консультації, групові заняття, дистанційні технології), стратегії вирішення проблем, регуляція поведінки, зменшення стресу, психологічна оцінка, консультування, лікування при необхідності, когнітивна реструктуризація, мобілізація структур соціальної підтримки. Члени команди: інструктор зі здорового способу життя, медичний психолог, психіатр.

Існують дані, що низькокалорійна дієта у хворих на ЦД у поєднанні з ожирінням може пригнічувати імунний захист організму від вірусів і бактерій, що пов'язують з тим, що при цьому раціоні людина недоотримує білки і вітаміни, необхідні для роботи імунної системи. Низьковуглеводна система харчування при МС з ЦД 2-го типу, навпаки, зміцнює імунітет, нормалізує мікрофлору кишечника завдяки білковим і кисломолочним продуктам, фруктам і овочам. Також для цієї категорії призначають специфічні комерційні дієти, такі як середземноморська дієта (фрукти і овочі, риба, маслинова олія, горіхи, червоне вино, обмеження споживання червоного м'яса), Atkins Diet (низьковуглеводна дієта, що призводить до використання накопиченого жиру для отримання енергії), Zone Diet (раціон харчування складається з блоків, які містять 40 % вуглеводів, 30 % жирів, 30 % білка), Ornish Diet (обмеження жирів до 10 %, 5 груп продуктів залежно від їх користі для здоров'я), Weight Watchers Diet (обмеження загального числа калорій, немає обмежень щодо виду споживаних продуктів, кожній страві з урахуванням розміру порції присвоюється певна кількість балів). Через 12 місяців у дослідженнях із застосуванням одночасно трьох різних дієт на тлі застосування дієти Atkins зниження маси тіла становило від –2,1 до –4,7 кг, Weight Watchers — від –1,6 до –3,2 кг, у групі контролю –2,2 кг [85–92]. Перспективною у переліку превентивних харчових раціонів є дієта LCHF (Low Carb High Fat, низьковуглеводна жирова дієта), що має на меті зниження споживання вуглеводів і збільшення споживання продуктів,

які містять білок (м'ясо, риба, бобові, сир). Така система харчування сформувалася понад 10 років тому в Швеції. Пацієнтам слід уникати цукру і його штучних замінників, солодошів (шоколад, торти, булочки, тістечка, морозиво, сухі сніданки, цукерки, соки, газовані солодкі напої, чорний і білий хліб, макаронні вироби, рис, картопля, чипси, каші, мюслі, маргарин, пиво, фрукти, з високим вмістом цукру, сухофрукти).

Ефективність МСЖ щодо зниження АТ і глікемії:

— у переважній кількості пацієнтів з ЦД та м'якою АГ (65–70 %) дієта та фізичні навантаження можуть сприяти зниженню АТ до цільового рівня та HbA1c від –0,2 % до –0,9 %;

— зниження маси тіла, підтримування нормальної ваги (ІМТ 18,5–24,9 кг/м²) призводять до зниження систолічного АТ на 5–20 мм рт.ст. на кожні 10 кг зниження;

— харчування згідно з DASH (харчування, збагаченого фруктами, овочами, зменшеною кількістю як насиченого, так і загального жиру) приводить до зниження систолічного АТ на 8–14 мм рт.ст. і HbA1c від –0,37 %;

— зниження споживання кухонної солі з їжею веде до зниження систолічного АТ на 2–8 мм рт.ст.;

— збільшення фізичної активності — регулярна аеробна фізична активність (швидка ходьба не менше 30 хвилин на день більшу частину тижня) призводить до зниження систолічного АТ на 4–9 мм рт.ст. Помірність у вживанні алкоголю (для більшості чоловіків максимум 30 мл етанолу на добу, для жінок і осіб астеничного складу з невеликою масою тіла — 15 мл етанолу на добу) приводить до зниження систолічного АТ на 2–4 мм рт.ст.;

— вжиття всіх цих заходів одночасно сприяє зниженню систолічного АТ на 21–35 мм рт.ст. і HbA1c від –0,3 % до –0,8 %.

Висновки

Модифікація способу життя — обов'язковий етап загальної стратегії ведення пацієнтів на АГ у поєднанні з ЦД 2-го типу. При цих коморбідних захворюваннях МСЖ і своєчасна корекція особливостей харчування та дієтотерапія є надійними способами гальмування проявів АГ на тлі компонентів метаболічного синдрому за умов інших заходів щодо МСЖ. Раціональне харчування при АГ з порушеннями вуглеводного обміну високого або дуже високого КВР повинно базуватися на превентивних харчових раціонах із високою ефективністю та достатньою доказовою базою (низькосольовий варіант дієти DASH при АХ, АО, ЦД 2-го типу). Хворі на АГ і ЦД повинні отримати зрозумілі й зручні для виконання рекомендації щодо МСЖ і застосування дієти з акцентом на певні нутрієнти, вживання яких асоційоване зі зниженням АТ, рівнів глюкози, маси тіла та загального і додаткового КВР. Подальше тривале спостереження за хворими на АГ у поєднанні з ЦД дозволить об'єктивно оцінити ефекти цього компонента МСЖ у превентивних заходах серед такої категорії пацієнтів.

Тривале дотримання хворими провідних принципів модифікації способу життя, дієти та розумних фізичних навантажень зменшує ризик кардіоваскулярних ускладнень, покращує клінічний перебіг хвороби та є підґрунтям і запорукою успіху в медикаментозному лікуванні пацієнтів дуже високого ризику.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Інформація про особистий внесок кожного автора:

Милославський Дмитро Кирилович — систематизація літературних джерел та написання огляду; **Козаль Сергій Миколайович** — загальне керівництво роботою, вступ та висновки; **Снігурська Ірина Олександрівна** — пошук літературних джерел, обговорення назви та висновків; **Старченко Тетяна Григорівна** — пошук літературних джерел, обговорення висновків; **Божко Вадим В'ячеславович** — пошук літературних джерел; **Юшко Костянтин Олексійович** — пошук літературних джерел; **Щенявська Олена Миколаївна** — пошук літературних джерел.

References

1. Campbell NR, Leiter LA, Larochelle P, et al. Hypertension in diabetes: a call to action. *Can J Cardiol*. 2009;25(5):299-302. PMID: 19417860.
2. Machado AP, Lima BM, Laureano MG, et al. Educational strategies for the prevention of diabetes, hypertension, and obesity. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2016 Nov;62(8):800-808. doi: 10.1590/1806-9282.62.08.800.
3. Hedayati SS, Elsayed EF, Reilly RF. Non-pharmacological aspects of blood pressure management: what are the data? *Kidney Int*. 2011 May;79(10):1061-70. doi: 10.1038/ki.2011.46.
4. Wexler R, Pleister A, Raman SV, Borchers JR. Therapeutic lifestyle changes for cardiovascular disease. *Phys Sportsmed*. 2012 Feb;40(1):109-15. doi: 10.3810/psm.2012.02.1957.
5. Volkova EA, Vorokhobina NV, Malygina OF. Lifestyle modification, training and self-control as important components of diabetes treatment and improvement of patients life quality. *Consilium Medicum*. 2015;17(1):54-62. (in Russian).
6. Kseneva SI, Borodulina EV, Trifonova OIu, Udut VV. The effectiveness of lifestyle modification in the correction of conditions associated with metabolic syndrome. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2016;162(7):46-49. (in Russian).
7. Byrne DW, Rolando LA, Aliyu MH, et al. Modifiable Healthy Lifestyle Behaviors: 10-Year Health Outcomes From a Health Promotion Program. *Am J Prev Med*. 2016 Dec;51(6):1027-1037. doi: 10.1016/j.amepre.2016.09.012.
8. Dagogo-Jack S, Egbunu N, Edeoga C. Principles and practice of nonpharmacological interventions to reduce cardiometabolic risk. *Med Princ Pract*. 2010;19(3):167-75. doi: 10.1159/000285280.
9. Landini L. Modification of Lifestyle Factors are Needed to Improve the Metabolic Health of Patients with Cardiovascular Disease Risk. *Curr Pharm Des*. 2014;20(39):6078-88. PMID: 24745927.
10. Smith SA, Ansa B. A systematic review of lifestyle interventions for chronic diseases in rural communities. *J Ga Public Health Assoc*. 2016; 5(4):304-313. doi: 10.21663/jgpha.5.404.
11. Takahara M, Shimomura I. Metabolic syndrome and lifestyle modification. *Rev Endocr Metab Disord*. 2014 Dec;15(4):317-27. doi: 10.1007/s11154-014-9294-8.
12. Yamamoto-Kabasawa K, Hosojima M, Yata Y, et al. Benefits of a 12-week lifestyle modification program including diet and combined aerobic and resistance exercise on albuminuria in diabetic and non-diabetic Japanese populations. *Clin Exp Nephrol*. 2015 Dec;19(6):1079-89. doi: 10.1007/s10157-015-1103-5.
13. Yu R, Yan LL, Wang H, et al. Effectiveness of a community-based individualized lifestyle intervention among older adults with diabetes and hypertension, Tianjin, China, 2008-2009. *Prev Chronic Dis*. 2014 May 15;11:E84. doi: 10.5888/pcd11.120333.
14. Ministry of Health of Ukraine. Order № 16 dated January 14, 2013. On the approval of the Guidelines for general practitioners and family doctors on counseling patients about the basic principles of healthy eating. Available from: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20130114_0016.html. Accessed: January 14, 2013. (in Ukrainian).
15. Ministry of Health of Ukraine. Order № 746 dated September 26, 2012. On the approval of the Guidelines for general practitioners for medical workers of health care institutions providing treatment and prophylactic assistance to persons desiring to eliminate tobacco addiction. Available from: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20120926_746.html. Accessed: September 26, 2012. (in Ukrainian).
16. Ministry of Health of Ukraine. Order № 384 dated May 24, 2012. On the approval and implementation of medical and technological documents on the standardization of medical care in arterial hypertension. Available from: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20120524_384.html. Accessed: May 24, 2012. (in Ukrainian).
17. Handelsman Y, Bloomgarden ZT, Grunberger G, et al. American association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology - clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan - 2015. *Endocr Pract*. 2015 Apr;21 Suppl 1:1-87. doi: 10.4158/EP15672.GL.
18. Ando K, Kawarazaki H, Miura K, et al. Report of the Salt Reduction Committee of the Japanese Society of Hypertension (1). Role of salt in hypertension and cardiovascular diseases. *Hypertens Res*. 2013 Dec;36(12):1009-19. doi: 10.1038/hr.2013.102.
19. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm - 2016 executive summary. *Endocr Pract*. 2017 Feb;23(2):207-238. doi: 10.4158/EP161682.CS.
20. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, 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. doi: 10.4158/EP161365.GL.
21. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al. Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care*. 2015 Jul;38(7):1372-82. doi: 10.2337/dc15-0730.
22. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014 Jun 24;129(25 Suppl 2):S76-99. doi: 10.1161/01.cir.0000437740.48606.d1.

23. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Guiding Principles for the Care of People With or at Risk for Diabetes. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/communication-programs/ndep/health-professionals/guiding-principles-care-people-risk-diabetes>. Accessed: September 1, 2014.
24. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, 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. doi: 10.2337/dc14-2441.
25. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, 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 Jul;31(7):1281-357. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.
26. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J*. 2016;37(29):2315-2381. doi:10.1093/eurheartj/ehw106.
27. Murray EK, Auld G, Inglis-Widrick R, Baker S. Nutrition Content in a National Nutrition Education Program for Low-Income Adults: Content Analysis and Comparison With the 2010 Dietary Guidelines for Americans. *J Nutr Educ Behav*. 2015 Nov-Dec;47(6):566-573.e1. doi: 10.1016/j.jneb.2015.09.002.
28. Standards of Medical Care in Diabetes-2017: Summary of Revisions. *Diabetes Care*. 2017 Jan;40(Suppl 1):S4-S5. doi: 10.2337/dc17-S003.
29. American Diabetes Association. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes - 2018. *Diabetes Care*. 2018 Jan;41(Suppl 1):S38-S50. doi:10.2337/dc18-S004.
30. Gadgil MD, Appel LJ, Yeung E, Anderson CAM, Sacks FM, Miller ER. The Effects of Carbohydrate, Unsaturated Fat, and Protein Intake on Measures of Insulin Sensitivity: Results from the OmniHeart Trial. *Diabetes Care*. 2013;36(5):1132-1137. doi:10.2337/dc12-0869.
31. Sala-Vila A, Guasch-Ferré M, Hu FB, et al. Dietary α -Linolenic Acid, Marine ω -3 Fatty Acids, and Mortality in a Population With High Fish Consumption: Findings From the PREVENCIÓN con DIETA MEDITERRÁNEA (PREDIMED) Study. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(1):e002543. doi:10.1161/JAHA.115.002543.
32. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med*. 2013 Apr 4;368(14):1279-90. doi: 10.1056/NEJMoa1200303.
33. Blumenthal JA, Sherwood A, Smith PJ, et al. Lifestyle modification for resistant hypertension: The TRIUMPH randomized clinical trial. *Am Heart J*. 2015;170(5):986-994.e5. doi: 10.1016/j.ahj.2015.08.006.
34. Hinderliter AL, Sherwood A, Craighead LW, et al. The long-term effects of lifestyle change on blood pressure: One-year follow-up of the ENCORE study. *Am J Hypertens*. 2014 May;27(5):734-41. doi: 10.1093/ajh/hpt183.
35. Molitor J, Brown IJ, Chan Q, et al. INTERMAP Research Group. Blood pressure differences associated with Optimal Macronutrient Intake Trial for Heart Health (OMNIHEART)-like diet compared with a typical American Diet. *Hypertension*. 2014 Dec;64(6):1198-204. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03799.
36. Azadbakht L, Fard NR, Karimi M, et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) eating plan on cardiovascular risks among type 2 diabetic patients: a randomized crossover clinical trial. *Diabetes Care*. 2011 Jan;34(1):55-7. doi: 10.2337/dc10-0676.
37. Sacks FM, Carey VJ, Anderson CA, et al. Effects of high vs low glycemic index of dietary carbohydrate on cardiovascular disease risk factors and insulin sensitivity: the OmniCarb randomized clinical trial. *JAMA*. 2014 Dec 17;312(23):2531-41. doi: 10.1001/jama.2014.16658.
38. Wijesuriya M, Gulliford M, Vasantharajah L, et al. DIABRISK-SL prevention of cardio-metabolic disease with lifestyle modification in young urban Sri Lankans--study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2011 Sep 26;12:209. doi: 10.1186/1745-6215-12-209.
39. Yubero-Serrano EM, Delgado-Lista J, Tierney AC, et al. Insulin resistance determines a differential response to changes in dietary fat modification on metabolic syndrome risk factors: the LIPGENE study. *Am J Clin Nutr*. 2015 Dec;102(6):1509-17. doi: 10.3945/ajcn.115.111286.
40. Chen TH, Hsiao HP, Chiu YW, Shih NH, Chuang HY, Huang CT. Maternal diabetes or hypertension and lifestyle factors may be associated with metabolic syndrome: a population-based study in Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci*. 2014 Feb;30(2):86-93. doi: 10.1016/j.kjms.2013.09.001.
41. Joseph JJ, Echouffo-Tcheugui JB, Carnethon MR, et al. The association of ideal cardiovascular health with incident type 2 diabetes mellitus: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Diabetologia*. 2016 Sep;59(9):1893-903. doi: 10.1007/s00125-016-4003-7.
42. Aaron KJ, Sanders PW. Role of dietary salt and potassium intake in cardiovascular health and disease: a review of the evidence. *Mayo Clin Proc*. 2013 Sep;88(9):987-95. doi: 10.1016/j.mayocp.2013.06.005.
43. Guerrero-Romero F, Simental-Mendía LE, Hernández-Ronquillo G, Rodríguez-Moran M. Oral magnesium supplementation improves glycaemic status in subjects with prediabetes and hypomagnesaemia: A double-blind placebo-controlled randomized trial. *Diabetes Metab*. 2015 Jun;41(3):202-7. doi: 10.1016/j.diabet.2015.03.010.
44. Oh SW, Han KH, Han SY, Koo HS, Kim S, Chin HJ. Association of Sodium Excretion With Metabolic Syndrome, Insulin Resistance, and Body Fat. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Sep; 94(39): e1650. doi:10.1097/MD.0000000000001650.
45. Zhu Z. BR 08-1 High sodium intake reduction in diabetes with hypertension. *J Hypertens*. 2016;34(e-Suppl 1):e544. doi: 10.1097/01.hjh.0000501490.24731.a0.
46. De Siqueira Galil AG, Cupertino AP, Banhato EF, et al. Factors associated with tobacco use among patients with multiple chronic conditions. *Int J Cardiol*. 2016 Oct 15;221:1004-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.07.041.
47. Kim Y, Jeong SM, Yoo B, Oh B, Kang HC. Associations of smoking with overall obesity, and central obesity: a cross-sectional study from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2013). *Epidemiol Health*. 2016 May 19;38:e2016020. doi: 10.4178/epih.e2016020.
48. Leung DY, Wong EM, Chan AW, Zhao Y, Sit JWH. Associations between body-mass index and second-hand smoke exposure and stroke recurrence in Chinese patients in Xi'an, Shan-tou, and Chongqing: a multicentre cross-sectional survey. *Lancet*. 2016;388:S50. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31977-8.

49. Taylor B, Irving HM, Baliunas D, et al. Alcohol and hypertension: gender differences in dose-response relationships determined through systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2009 Dec;104(12):1981-90. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02694.x.
50. Palatini P, Fania C, Mos L, Mazzer A, Saladini F, Casiglia E. Alcohol Intake More Than Doubles the Risk of Early Cardiovascular Events in Young Hypertensive Smokers. *Am J Med*. 2017 Aug;130(8):967-974.e1. doi: 10.1016/j.amjmed.2017.02.041.
51. Zhu W, Meng YF, Wu Y, Xu M, Lu J. Association of alcohol intake with risk of diabetic retinopathy: a meta-analysis of observational studies. *Sci Rep*. 2017 Jan 31;7(1):4. doi: 10.1038/s41598-017-00034-w.
52. Munukutla S, Pan G, Deshpande M, Thandavarayan RA, Krishnamurthy P, Palaniyandi SS. Alcohol Toxicity in Diabetes and Its Complications: A Double Trouble? *Alcohol Clin Exp Res*. 2016 Apr;40(4):686-97. doi: 10.1111/acer.13008.
53. Hogendorf AM, Fendler W, Sierosawski J, et al. Alcohol and cigarette use among adolescents with type 1 diabetes. *Eur J Pediatr*. 2017 Jun;176(6):713-722. doi: 10.1007/s00431-017-2895-y.
54. Bener A, Al-Hamaq AO, Kurtulus EM, Abdullatef WK, Zirir M. The role of vitamin D, obesity and physical exercise in regulation of glycemia in Type 2 Diabetes Mellitus patients. *Diabetes Metab Syndr*. 2016 Oct - Dec;10(4):198-204. doi: 10.1016/j.dsx.2016.06.007.
55. Joseph JJ, Echouffo-Tcheugui JB, Golden SH, et al. Physical activity, sedentary behaviors and the incidence of type 2 diabetes mellitus: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2016 Jun 23;4(1):e000185. doi: 10.1136/bmjdr-2015-000185.
56. Lee JY, Sung KC. OS 37-03 Impact of change in exercise dose on risk of newly developed hypertension and diabetes mellitus in Korean men. *J Hypertens*. 2016;34(e-Suppl 1):e405-e406. doi: 10.1097/01.hjh.0000501040.46988.fj.
57. Praidou A, Harris M, Niakas D, Labiris G. Physical activity and its correlation to diabetic retinopathy. *J Diabetes Complications*. 2017 Feb;31(2):456-461. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2016.06.027.
58. Slentz CA, Bateman LA, Willis LH, et al. Effects of exercise training alone vs a combined exercise and nutritional lifestyle intervention on glucose homeostasis in prediabetic individuals: a randomised controlled trial. *Diabetologia*. 2016 Oct;59(10):2088-98. doi: 10.1007/s00125-016-4051-z.
59. Sosner P, Bosquet L, Herpin D, et al. Net Blood Pressure Reduction Following 9 Months of Lifestyle and High-Intensity Interval Training Intervention in Individuals With Abdominal Obesity. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016 Nov;18(11):1128-1134. doi: 10.1111/jch.12829.
60. Totsikas C, Rhm J, Kantartzis K, et al. Cardiorespiratory fitness determines the reduction in blood pressure and insulin resistance during lifestyle intervention. *J Hypertens*. 2011 Jun;29(6):1220-7. doi: 10.1097/HJH.0b013e3283283469910.
61. Burlachko IaO, Dudareva VA, Dudareva LA, Diadikova IG, Vorob''ev SV. Analysis of eating behavior in patients with type 2 diabetes mellitus. *Problems of Nutrition*. 2016;85(S2):70. (in Russian).
62. Zhuravlev IuI, Tkhorikova VN, Sheptun PA. Interrelations of medical and social indices and food behavior of patients with metabolic syndrome and risk factors of cardiovascular diseases. *Belgorod State University Scientific bulletin. Medicine. Pharmacy*. 2013;24(168):20-24. (in Russian).
63. Dorner TE, Genser D, Krejs G, Jakcic JM, Ard JD. Hypertension and nutrition. Position paper of the Austrian Nutrition Society. *Herz*. 2013 Mar;38(2):153-62. doi: 10.1007/s00059-012-3613-1. (in German).
64. Eilat-Adar S, Sinai T, Yosefy C, Henkin Y. Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. *Nutrients*. 2013;5(9):3646-3683. doi: 10.3390/nu5093646.
65. Sievenpiper JL, Dworatzek PD. Food and dietary pattern-based recommendations: an emerging approach to clinical practice guidelines for nutrition therapy in diabetes. *Can J Diabetes*. 2013 Feb;37(1):51-7. doi: 10.1016/j.cjcd.2012.11.001.
66. Willcox DC, Scapagnini G, Willcox BJ. Healthy aging diets other than the Mediterranean – a focus on the Okinawan diet. *Mech Ageing Dev*. 2014 Mar-Apr;136-137:148-62. doi: 10.1016/j.mad.2014.01.002.
67. Williams CM, Lovegrove JA, Griffin BA. Dietary patterns and cardiovascular disease. *Proc Nutr Soc*. 2013 Nov;72(4):407-11. doi: 10.1017/S0029665113002048.
68. Mazo VK, Kodentsova VM, Vrzhesinskaia OA, Peneva VV. Micronutrients-antioxidants in the composition of enriched and functional foods. *Journal of Restorative Medicine & Rehabilitation*. 2013;(54):55-58. (in Russian).
69. Bozzetto L, Annuzzi G, Pacini G, et al. Polyphenol-rich diets improve glucose metabolism in people at high cardiometabolic risk: a controlled randomised intervention trial. *Diabetologia*. 2015 Jul;58(7):1551-60. doi: 10.1007/s00125-015-3592-x.
70. De Moraes Cardoso L, Pinheiro SS, Martino HS, Pinheiro-Sant'Ana HM. Sorghum (*Sorghum bicolor* L.): Nutrients, bioactive compounds, and potential impact on human health. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017 Jan 22;57(2):372-390. doi: 10.1080/10408398.2014.887057.
71. Sarriá B, Martínez-López S, Sierra-Cinos JL, García-Diz L, Mateos R, Bravo-Clemente L. Regularly consuming a green/roasted coffee blend reduces the risk of metabolic syndrome. *Eur J Nutr*. 2018 Feb;57(1):269-278. doi: 10.1007/s00394-016-1316-8.
72. Trigueros L, Peña S, Ugidos AV, Sayas-Barberá E, Pérez-Álvarez JA, Sendra E. Food ingredients as anti-obesity agents: a review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2013;53(9):929-42. doi: 10.1080/10408398.2011.574215.
73. Zhang M, Gao Y, Wang X, Liu W, Zhang Y, Huang G. Comparison of the effect of high fruit and soybean products diet and standard diet interventions on serum uric acid in asymptomatic hyperuricemia adults: an open randomized controlled trial. *Int J Food Sci Nutr*. 2016;67(3):335-43. doi: 10.3109/09637486.2016.1153608.
74. Kramar'ova VN, Sobol' VO. Dietary correction of metabolic disorders in patients with essential hypertension with metabolic syndrome. *Galician Medical Journal*. 2010;(3):52-55. (in Ukrainian).
75. Orlova YaA. Restriction of caloric intake is a key to prevention of vascular ageing. *Sistemnye gipertenzii*. 2015;15(2):89-95. (in Russian).
76. Yudochkin AV, Sharafetdinov KhKh, Plotnikova OA, Starodubova AV. Modern presentation of role of nutrition and genetic factors in the development of metabolic syndrome. *Problems of Nutrition*. 2011;80(3):16-24. (in Russian).
77. Atallah R, Filion KB, Wakil SM, et al. Long-term effects of 4 popular diets on weight loss and cardiovascular risk factors: a systematic review of randomized controlled trials. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2014 Nov;7(6):815-27. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000723.

78. Bai G, Zhang J, Zhao C, Wang Y, Qi Y, Zhang B. Adherence to a healthy lifestyle and a DASH-style diet and risk of hypertension in Chinese individuals. *Hypertens Res.* 2017 Feb;40(2):196-202. doi: 10.1038/hr.2016.119.
79. Caminhoto Rde O, Fonseca FL, Castro NC, Arantes JP, Sertié RA. Atkins diet program rapidly decreases atherogenic index of plasma in trained adapted overweight men. *Arch Endocrinol Metab.* 2015 Dec;59(6):568-71. doi: 10.1590/2359-3997000000106.
80. Domenech M, Roman P, Lapetra J, et al. Mediterranean Diet Reduces 24-Hour Ambulatory Blood Pressure, Blood Glucose, and Lipids: One-Year Randomized, Clinical Trial. *Hypertension.* 2014 Jul;64(1):69-76. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.03353.
81. Esposito K, Chiodini P, Maiorino MI, Bellastella G, Panagiotakos D, Giugliano D. Which diet for prevention of type 2 diabetes? A meta-analysis of prospective studies. *Endocrine.* 2014 Sep;47(1):107-16. doi: 10.1007/s12020-014-0264-4.
82. García-Toro M, Vicens-Pons E, Gili M, et al. Obesity, metabolic syndrome and Mediterranean diet: Impact on depression outcome. *J Affect Disord.* 2016 Apr;194:105-8. doi: 10.1016/j.jad.2015.12.064.
83. Hinderliter AL, Babyak MA, Sherwood A, Blumenthal JA. The DASH diet and insulin sensitivity. *Curr Hypertens Rep.* 2011 Feb;13(1):67-73. doi: 10.1007/s11906-010-0168-5.
84. Lankinen M, Schwab U, Kolehmainen M, et al. A Healthy Nordic Diet Alters the Plasma Lipidomic Profile in Adults with Features of Metabolic Syndrome in a Multicenter Randomized Dietary Intervention. *J Nutr.* 2016 Mar 9. pii: jn220459. doi: 10.3945/jn.115.220459.
85. Lima ST, Souza BS, França AK, Salgado JV, Salgado-Filho N, Sichieri R. Reductions in glycemic and lipid profiles in hypertensive patients undergoing the Brazilian Dietary Approach to Break Hypertension: a randomized clinical trial. *Nutr Res.* 2014 Aug;34(8):682-7. doi: 10.1016/j.nutres.2014.07.009.
86. Manheimer EW, van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, Pijl H. Paleolithic nutrition for metabolic syndrome: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2015 Oct;102(4):922-32. doi: 10.3945/ajcn.115.113613.
87. Nunez-Cordoba JM, Valencia-Serrano F, Toledo E, Alonso A, Martinez-González MA. The Mediterranean diet and incidence of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *Am J Epidemiol.* 2009 Feb 1;169(3):339-46. doi: 10.1093/aje/kwn335.
88. Panagiotakos DB, Notara V, Kouvari M, Pitsavos C. The Mediterranean and other Dietary Patterns in Secondary Cardiovascular Disease Prevention: A Review. *Curr Vasc Pharmacol.* 2016;14(5):442-451. PMID: 27456104.
89. Root MM, Dawson HR. DASH-like diets high in protein or monounsaturated fats improve metabolic syndrome and calculated vascular risk. *Int J Vitam Nutr Res.* 2013;83(4):224-31. doi: 10.1024/0300-9831/a000164.
90. Rossi M, Turati F, Lagiou P, et al. Mediterranean diet and glycaemic load in relation to incidence of type 2 diabetes: Results from the Greek cohort of the population-based European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Diabetologia.* 2013 Nov;56(11):2405-13. doi: 10.1007/s00125-013-3013-y.
91. Salas-Salvado J, Guasch-Ferré M, Lee CH, Estruch R, Clish CB, Ros E. Protective Effects of the Mediterranean Diet on Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome. *J Nutr.* 2016 Apr;146(4):920S-927S. doi: 10.3945/jn.115.218487.
92. Shirani F, Salehi-Abargouei A, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on some risk for developing type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis on controlled clinical trials. *Nutrition.* 2013 Jul-Aug;29(7-8):939-47. doi: 10.1016/j.nut.2012.12.021.

Отримано 30.01.2018 ■

Милославский Д.К., Коваль С.Н., Снегурская И.А., Старченко Т.Г., Божко В.В., Юшко К.А., Щенявская Е.Н.
ГУ «Национальный институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины», Харьков, Украина

Модификация образа жизни и диетическое питание больных артериальной гипертензией с сахарным диабетом: рекомендации европейских консенсусов и реалии жизни (обзор литературы)

Резюме. В обзоре приводятся данные зарубежной и отечественной литературы, рекомендации мировых консенсусов 2016–2018 гг. относительно особенностей модификации образа жизни, коррекции употребления алкоголя, отказа от курения, повышения физической активности, диетического питания, превентивных свойств отдельных

нутриентов, характеристики пищевых рационов с доказанной эффективностью у больных артериальной гипертензией с нарушениями углеводного обмена.

Ключевые слова: артериальная гипертензия; сахарный диабет; модификация образа жизни; рекомендации мировых консенсусов; обзор

D.K. Miloslavsky, S.N. Koval, I.A. Snegurskaya, T.G. Starchenko, V.V. Bozhko, K.A. Yushko, E.N. Shchenyavskaya
State Institution "L.T. Malaya National Therapy Institute of the National Academy of Medical Science of Ukraine",
Kharkiv, Ukraine

Lifestyle modification and dietary nutrition in patients with arterial hypertension and diabetes mellitus: recommendations of European consensus and the facts of life (literature review)

Abstract. The review presents data from foreign and the national literature, world consensus recommendations 2016–2018 on the features of lifestyle modification, correction of alcohol consumption, smoking cessation, increased physical activity, dietary nutrition, preventive properties of some nu-

trients, features of food rations with proven efficiency in patients with arterial hypertension and carbohydrate metabolism disorders.

Keywords: arterial hypertension; diabetes mellitus; lifestyle modification; world consensus recommendations; review