
ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ РЕЗИСТЕНТНІЙ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Ірина Євстратова, Ал-Джадо Ахмад (Мох'д Тайсир) Хаміс

Аннотация. Рассмотрены и проанализированы данные современной отечественной и зарубежной научной литературы о средствах и методах физической реабилитации пациентов с резистентной артериальной гипертензией. Приведены показатели эпидемиологических исследований о распространенности заболевания и факторах, способствующих развитию и прогрессированию артериальной гипертензии. Указаны средства физической реабилитации, способствующие снижению артериального давления. Установлено, что применение средств и методов физической реабилитации при резистентной артериальной гипертензии практически не изучено. В основе успешного ее проведения лежит принцип одновременной коррекции всех звеньев патогенеза заболевания, всестороннее воздействие на причины и следствия: изменение образа жизни, лечение ожирения, воздействие на симпатическую нервную систему.

Ключевые слова: физическая реабилитация, резистентная артериальная гипертензия, ожирение.

Abstract. Data of modern national and foreign scientific literature about the means and methods of physical rehabilitation of patients with resistant hypertension have been considered and analyzed. The indexes of epidemiological studies on the prevalence of the disease and the factors contributing to the development and progression of hypertension have been presented. Physical rehabilitation means contributing to decrease of blood pressure have been pointed out. It has been found that the use of means and methods of physical rehabilitation during resistant hypertension was hardly investigated. At the heart of its success is the principle of simultaneous correction of all links of the pathogenesis of the disease, a comprehensive effect on the causes and consequences of: changes in lifestyle, treatment of obesity, impact on the sympathetic nervous system.

Keywords: physical rehabilitation, resistant hypertension, obesity.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Популяційні дослідження свідчать, що в Україні близько 40 % дорослого населення має підвищені показники артеріального тиску (АТ) [1]. Підвищений рівень АТ є незалежним чинником ризику розвитку серцево-судинних захворювань – ішемічної хвороби серця (ІХС), інфаркту міокарда (ІМ), хронічної серцевої недостатності (ХСН), інсульту та їх негативних наслідків. Існує залежність між рівнем АТ і частотою розвитку ускладнень [10]. Незалежно від початкового рівня АТ, його зниження під впливом лікування супроводжується пропорційним зниженням серцево-судинної захворюваності і смертності [2]. Цільовий рівень АТ досягається тільки у 30–50 % пацієнтів у країнах з високим рівнем розвитку охорони здоров'я [3, 4]. Різні класи антигіпертензивних препаратів ефективно знижують його показники й істотно покращують довгостроковий прогноз пацієнтів, проте проблема досягнення цільового значення АТ у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) залишається актуальною. У зв'язку з цим особливу увагу дослідники приділяють резистентній артеріальній гіпертензії (РАГ). Багато учених [4, 5, 9] роблять висновки,

що проблема РАГ, на жаль, нині залишається маловивченою і вимагає організації спеціальних епідеміологічних і клінічних досліджень на досить великому контингенті пацієнтів. Ще менше вивчено застосування комплексних програм фізичної реабілітації таких пацієнтів.

Артеріальну гіпертензію вважають резистентною у тому випадку, якщо при одночасному призначенні трьох антигіпертензивних лікарських препаратів різних класів не вдається знизити АТ до цільових рівнів (140/90 мм рт. ст. і < 130/80 мм рт. ст.). При цьому необхідною умовою є використання діуретика і призначення усіх лікарських препаратів в оптимальних дозах [1].

Поширеність РАГ у загальній популяції вивчено украй мало. Один із перших великих проектів з вивчення поширеності і прогнозу РАГ опубліковано Daugherty із співавт. у 2012 р. [8]. Та, на жаль, дослідження цієї проблеми практично відсутні. Проте невеликі проекти продемонстрували, що наявність РАГ коливається від 5 % серед хворих у загальній медичній практиці до 50 % – у пацієнтів нефрологічного профілю [7]. Серед осіб з АГ, за даними реєстру NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey, США), поши-

реність РАГ протягом останніх 30 років підвищилася і в середньому становить 8,9 %. Статистика ряду країн (Франції, Німеччини, Великої Британії, Іспанії) демонструє велику поширеність резистентності до лікування – 14,6–17,5 % [10].

Необхідними умовами успішного лікування РАГ є зниження ваги, обмеження споживання солі, регулярні фізичні навантаження помірної інтенсивності, дієта з обмеженням тваринних жирів і вживанням великої кількості поліненасичених жирів, грубої клітковини, овочів, фруктів [6], за можливості – відміна препаратів, що сприяють підвищенню АТ, або зменшують ефективність антигіпертензивної терапії [9].

Дослідження проведено згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 4.4 «Вдосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях в різних системах організму людини» (номер держреєстрації 0111U001737).

Мета дослідження – вивчення стану проблеми фізичної реабілітації хворих з резистентною артеріальною гіпертензією.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, теоретичне узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Ефективне лікування АГ належить до пріоритетних напрямів у медицині. «Подолання резистентності» при лікуванні хворих з АГ базується на дотриманні усіх рекомендованих принципів ведення цієї категорії пацієнтів, у тому числі і застосування засобів і методів фізичної реабілітації за рекомендаціями Європейського товариства з вивчення гіпертонії (ESH) 2013 р. [10].

Поширеність РАГ постійно зростає з причини старіння популяції, збільшення кількості хворих з ожирінням і цукровим діабетом, зниження фізичної активності, широкого вживання речовин, що підвищують АТ [9, 10].

В основі успішної фізичної реабілітації пацієнтів з РАГ лежить принцип одночасної корекції усіх ланок патогенезу захворювання, всебічна дія на причини і наслідки АГ: зміна способу життя, лікування ожиріння, терапія порушень вуглеводного обміну, лікування дисліпидемії.

АГ практично будь-якого генезу супроводжується підвищенням тонуусу симпатичної нервової системи (СНС). Гіперактивація СНС і прогресуюче підвищення АТ взаємно посилюють один одного і формують порочне коло. Активація СНС викликає спазми судин нирок, знижуючи кровообіг і фільтрацію. При цьому спостерігається посилення секреції реніну, що збільшує реабсорбцію натрію і води. Багатьма авторами зазначено, що одним із чинників ризику порушення регуляції АТ є тривале і надмірне психоемоційне напруження,

що виникає в умовах стресової ситуації [4, 5, 7]. Такі психосоціальні чинники ризику, як низький соціально-економічний статус, соціальна ізоляція, стреси на роботі і в сім'ї, негативні емоції і депресії впливають як на ризик розвитку АГ, так і на погіршення клінічного перебігу і прогноз у таких пацієнтів.

Одним із найважливіших методів впливу на психоемоційний стан пацієнта є психорелаксаційна терапія, в основі якої лежить використання різних психологічних прийомів для досягнення стану нервово-м'язового розслаблення (релаксації). Серед методів психорелаксаційної терапії, що впливають на СНС хворих РАГ, можна виділити такі: прогресивна м'язова релаксація, аутогенне тренування, дихально-релаксаційний тренінг, методика біологічного зворотного зв'язку.

Психологічне втручання здійснюється з метою запобігання розвитку і прогресу АГ і спрямоване на свідомий контроль хворими своєї поведінки, аналіз емоційних оцінок подій реальності, підвищення самооцінки, набуття уміння ставити цілі і досягати їх, вироблення навичок із подолання кризових і інших стресових станів.

Одним із найбільш значущих чинників розвитку РАГ є ожиріння. Відповідні дослідження не проводилися, проте відомо, що зменшення маси тіла веде до зниження АТ і часто дозволяє скоротити вживання лікарських препаратів. Аналіз результатів тривалих досліджень із вивчення впливу зменшення маси тіла показав, що зниження її на 10 кг асоціювалося зі зниженням систолічного артеріального тиску (САТ) і діастолічного артеріального тиску (ДАТ) у середньому на 6,0 і 4,6 мм рт. ст. відповідно [6].

Метааналіз рандомізованих контрольованих досліджень виявив, що найбільша користь від зменшення маси тіла в зниженні АТ спостерігається у пацієнтів, які одержували антигіпертензивну терапію. Ожиріння, особливо абдомінальне (АО), асоціюється з більш важкою АГ, застосуванням великої кількості лікарських препаратів і меншою вірогідністю досягнення цільових значень АТ [4]. Для оцінки АО рекомендується вимірювати обхват талії, яка у чоловіків не повинна перевищувати 102 см, а у жінок – 88 см. Пацієнти з ожирінням або з надмірною масою тіла частіше страждають на РАГ. Таким чином, корекцію маси тіла необхідно рекомендувати усім пацієнтам з РАГ, що мають надмірну вагу або ожиріння.

Адекватне фізичне навантаження позитивно впливає на перебіг АГ, знижуючи загальну смертність від серцево-судинних захворювань на 20–25 % [2]. Заняття лікувальною фізкультурою має бути спрямоване на нормалізацію рівноваги гальмування і збудження в корі головного мозку (передусім у результаті посилення гальмування), ви-

роблення і закріплення безумовних і умовнорефлекторних моторно-вісцеларних зв'язків. Фізична активність тренує центральну нервову систему і систему кровообігу, а також опорно-руховий апарат, знижує підвищений м'язовий тонус – потужний регулятор АТ, зменшує суб'єктивні прояви захворювання у вигляді головного болю, запаморочення, слабкості тощо. Воно сприяє поступовій адаптації серцево-судинної, дихальної та інших систем організму хворого до зростаючого дозового фізичного навантаження, покращує окиснювально-відновні процеси в організмі в цілому, в серцевому м'язі зокрема, покращує скорочувальну функцію міокарда. Стимуляція екстракардіальних чинників кровообігу при фізичному навантаженні мобілізує резервні механізми апарату кровообігу, відновлює та підвищує фізичну працездатність. Під впливом систематичних тренувань не лише знижується споживання кисню при одному і тому самому рівні навантаження, а й істотно підвищується максимальна аеробна працездатність, тобто максимальне споживання кисню.

У невеликій групі пацієнтів з важкою АГ (САТ ≥ 180 мм рт. ст. або ДАТ ≥ 110 мм рт. ст. перед лікуванням) після 16 тижнів тренувань (три рази на тиждень) спостерігалось достовірне зниження ДАТ на 5 мм рт. ст. і недостовірне зниження САТ на 7 мм рт. ст. Досягнутий рівень ДАТ зберігався після 32 тижнів занять навіть при відміні деяких антигіпертензивних лікарських засобів [8].

Метааналіз досліджень, котрі включали осіб як з нормальним, так і з підвищеним АТ, показав, що регулярне заняття аеробікою приводить до зниження САТ в середньому на 44 мм рт. ст., а ДАТ – на 3 мм рт. ст. [9]. Виходячи з цього, усім пацієнтам із РАГ необхідно рекомендувати займатися фізичними вправами до 30 хв на день, бажано щодня.

Методи лікувальної фізкультури, спрямовані на зниження АТ, включають ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику (ЛГ), дозовану ходьбу, лікувальне плавання, спортивні ігри, ближній туризм.

Дихання під час виконання вправ має бути рівномірним, його затримки недопустимі. Вправи в ізометричному режимі обов'язково поєднують із такими в довільному розслабленні м'язів і дихальними. Вони повинні іти одна за іншою без пауз: ізометричне напруження–довільне розслаблення–дихальна вправа [7].

У перші дні на клінічному етапі лікування процедури ЛГ проводяться у вихідному положенні лежачи, потім сидячи і стоячи індивідуальним методом, а у міру одужання – груповим. Широко використовують вправи в довільному розслабленні м'язів, які спрямовані на оптимізацію апарату

циркуляції; розширення діапазону моторних навичок, умінь і якостей; зниження загального спеціального навантаження в процедурі. Вони чинять виразну гальмівну дію на центральну нервову систему [3].

Ізотонічні вправи рекомендують проводити ритмічно, в спокійному темпі, з великою амплітудою рухів у суглобах. У заняття включають вправи, спрямовані на розвиток рівноваги, поліпшення координації рухів. Слід уникати вправ з великою амплітудою рухів для тулуба і голови, а також різких і швидких рухів. У міру поліпшення загального стану хворого пропонують дозовану ходьбу [3].

Важливими показниками реакції хворих на лікувальну гімнастику є зміни частоти пульсу і величини артеріального тиску. Прийнято вважати нормальним прискорення пульсу після процедури не більше ніж на 25 уд.·хв⁻¹ порівняно з початковим. Нормальним є підвищення артеріального тиску на 5–20 мм рт. ст. при стабільному або незначно зниженому ДАТ. Зниження максимального АТ і підвищення мінімального, особливо за наявності тахікардії, слід розцінювати як несприятливу реакцію, що свідчить про неадекватність навантаження. При самоконтролі під час проведення самостійного заняття звертається увага на неприпустимість появи головного болю, запаморочення, болю в ногах, прискорення пульсу більше ніж на 25 уд.·хв⁻¹.

При артеріальній гіпертензії рекомендують також дозовану ходьбу і прогулянки, плавання, ігри (бадмінтон, волейбол, теніс), ходьбу на лижах. Ходити пішки потрібно щодня, починаючи зі звичного темпу, потім знижувати швидкість і збільшувати відстань (від 3 до 5 км), надалі підвищувати і темп. Через два-три місяці дистанцію доводять до 10 км. При гіпертонічній хворобі першого ступеня, освоївши ходьбу, можна під контролем лікаря почати бігати підтюпцем, якщо дозволяє стан здоров'я [3].

Зниженню артеріального тиску багато в чому сприяє застосування різних методик масажу, який зміцнює організм, покращує роботу серцево-судинної, центральної нервової і дихальної систем, нормалізує обмін речовин і функції вестибулярного апарату, знижує тиск, пристосовує організм до різних фізичних навантажень, сприяє розслабленню м'язів. Класичний масаж – це ефективний засіб для профілактики і лікування артеріальної гіпертензії.

Масаж при артеріальній гіпертензії включає:

- масажування шийно-комірцевої зони у напрямку зверху вниз (шия, трапецієподібні м'язи, ділянка лопаток);
- масажування волосистої частини голови у напрямку від лоба до потилиці;

- масаж живота (для хворих, які страждають ожирінням);

- самомасаж.

Методи апаратної фізіотерапії описані на госпітальному етапі реабілітації (електросон, гальванічний комір за Щербаком, УВЧ-терапія, індуктотермія на ділянку нирок тощо). Магнітотерапія чинить тонізуючу дію на стінки судин, нормалізує фізико-хімічні процеси в організмі, покращує внутрішньо- і міжклітинний обмін речовин. Уже після першої процедури у пацієнта припиняється головний біль і нормалізується АТ. Після курсу лікування, як стверджують фахівці з магнітотерапії, тиск стабілізується на тривалий час, і багато хворих припиняють прийом медикаментозних препаратів [10].

Металотерапія припускає використання міді, срібла і золота для профілактики і лікування цілого ряду захворювань, у тому числі і гіпертонії. Згідно з дослідженнями, не лише аплікації металів, а й прийом препаратів, до яких вони входять, сприятливо впливають на організм у цілому. Лікування металами покращує кровообіг, запобігає розвитку атеросклерозу, нормалізує обмін речовин, підвищує опірність організму до інфекцій і ефективно знижує АТ при гіпертонії. Для лікування і профілактики артеріальної гіпертензії, зазвичай, використовують срібло і золото.

Дієтологічний підхід до лікування АГ приводив до зниження САТ і ДАТ відповідно на 11,4 і 5,5 мм рт. ст. порівняно з контрольною дієтою [6]. Вплив дієти на АТ у пацієнтів з РАГ не вивчався, проте її користь не викликає сумнівів.

Основними завданнями дієтотерапії при АГ є зниження надмірної маси тіла й обмеження кухонної солі. Потрібна строга відповідність енергоцінності раціону енерговитратам організму, а при ожирінні – обов'язкове зменшення енергоцінності дієти для зниження маси тіла. У загальній популяції пацієнтів з АГ виявлено, що обмеження споживання солі приводило до зниження САТ і ДАТ на 5–10 і 2–6 мм рт. ст. відповідно [6].

Вплив зменшення споживання солі на стан пацієнтів з РАГ не вивчали. Проте у хворих, у яких спостерігали неконтрольованій АТ на тлі прийому лікарських засобів, дієта з обмеженням споживання солі після місяця спостереження приводила до зниження САТ і ДАТ на 9 і 8 мм рт. ст. відповідно [9]. Таким чином, пацієнтам з РАГ слід рекомендувати обмежити вживання солі, по можливості до < 2300 мг натрію на добу.

Бідна на натрій дієта сприяє зниженню АТ за рахунок зменшення в крові рідини і чутливості судин до речовин, що звужують їх, а також посилює дію вживаних при гіпертонічній хворобі ліків. У 35–60 % хворих на гіпертонічну хворобу тільки обмеження кухонної солі до 4–5 г на день знижує або

нормалізує АТ без прийому ліків. У цих хворих, яких називають натрій-чутливими, при обмеженні кухонної солі в дієті зниження АТ розвивається, зазвичай, на п'ятий–сьомий день і досягає свого максимуму через два-три тижні. Зменшення вживання натрію здійснюється за рахунок кухонної солі, що додається в їжу, й обмеження або виключення багатих на сіль продуктів (консерви, копченина, ковбаси, сири тощо). Калій сприяє виведенню з організму натрію і води, магній має судинорозширювальний ефект. При високому вмісті калію в раціоні (5–6 г) допустиме періодичне збільшення споживання кухонної солі до 7–8 г на день [8].

Пацієнтам з АГ рекомендують підвищений вміст у раціоні поліненасичених жирних кислот, які мають протиатеросклеротичну дію і утворюють в організмі судинорозширювальні речовини, що знижують АТ. Дієта повинна містити 25–30 г олій. Загальна кількість жирів у раціоні не повинна перевищувати фізіологічні норми харчування, а при ожирінні має бути нижча норми, але не за рахунок олій. У жирі риб і морепродуктів містяться жирні кислоти, які сприяють зниженню підвищеного АТ і нормалізують обмін жирів і холестерину у хворих на гіпертонічну хворобу та атеросклероз. Тому для таких хворих страви із риби і морепродуктів більш прийнятні, ніж із м'яса. Джерелами тваринних білків мають бути передусім молочні (зниженої жирності) і рибні продукти, меншою мірою – м'ясні і яйця.

У раціоні пацієнтів з АГ має бути достатній вміст вітамінів С, А, Е, групи В, а також біофлавоноїдів (вітамін Р), у тому числі за рахунок їх препаратів. Потрібне дотримання чотирип'ятиразового режиму харчування з виключенням надмірних прийомів їжі, особливо на ніч. Рекомендоване нормальне або помірно знижене (до 1–1,2 л на день) вживання вільної рідини, обмежене пиття газованих напоїв і багатих натрієм мінеральних вод, обмеження або виключення міцного чаю й особливо чорної кави. При стійкому підвищенні артеріального тиску і гіпертонічній кризі доцільними є розвантажувальні дієти два дні підряд: рисово-компотна, яблучна, із сухофруктів, овочеві, молочні, сирні.

При підвищенні тиску і супровідних головному болю і запамороченні рекомендують використовувати компреси і ванни на основі відварів і настоїв лікарських рослин: валеріани, меліси, собачої кропиви, глоду, м'яти, квітів липи, оливкової олії, листя берези повислої, хмелю, ромашки, листя чорниці і багатьох інших рослин.

Для лікування гіпертонії і цілого ряду захворювань широко використовують мед, прополіс, маточне молочко і квітковий пилок. Доведено, що продукти бджільництва, особливо мед, покращують клітинне дихання, нормалізують серцеву ді-

альність і функцію нервової системи, сприятливо впливають на шлунково-кишковий тракт. При регулярному вживанні меду й інших продуктів АТ приходить в норму, відновлюється тонус судин, покращуються загальне самопочуття і опірність організму до дії зовнішніх чинників.

Ароматерапія – один із найефективніших і безпечніших методів, що дозволяють позбавитись стресів, підтримувати хорошу психоемоційну форму, не допускати виникнення і рецидивів різних захворювань. Для зниження високого АТ застосовують ефірні олії лимона, мандарина, герані, меліси, базиліку, мускатного горіха, майорану, лаванди, жасмину, іланг-ілангу, рожевого дерева і троянди.

Комплаентність (схильність пацієнтів до терапії) визначається як здатність пацієнта точно наслідувати клінічні призначення з прийому лікарських препаратів і модифікації способу життя. Низька комплаентність зустрічається у понад 50 % пацієнтів, у тому числі включених у клінічні дослідження [2]. Саме це і пояснює широке застосування різних форм психологічної корекції, серед яких використовують поведінкові релаксаційні методики, різні форми тренування сугестії, а також прийоми розмовної психотерапії, що дозволяє стабілізувати емоційний стан і переживання пацієнта, веде до підвищення толерантності до стресових дій, зменшення вираженості психічних розладів, зниження рівня тривоги і депресії і підвищення схильності пацієнта до терапії [2].

Про цілющу музику, яка здатна вилікувати навіть найстрашніші недуги, згадується ще в древніх китайських трактатах. Нині музична терапія – дуже популярний спосіб лікування психоемоційних відхилень. Вважається, що звуки музики викликають в організмі людини вібрацію, що створює особливе енергетичне поле.

Сеанси музичної терапії рекомендують проводити щодня, в один і той самий час, краще всього близько 7 год вечора. Вважають, що саме в цей час в організмі переважають негативні ритми, через які підвищується тиск, з'являються дратівливість і головний біль.

Висновки. Проблема резистентної АГ, на жаль, нині залишається маловивченою і вимагає організації епідеміологічних і клінічних досліджень.

Застосування засобів і методів фізичної реабілітації при резистентній артеріальній гіпертензії практично не вивчене. У спеціальній літературі представлені дослідження дії окремих засобів фізичної терапії при важких формах АГ. Застосування комплексних програм фізичної реабілітації при РАГ в науковій літературі не описане.

В основі успішної фізичної реабілітації пацієнтів з РАГ лежить принцип одночасної корекції усіх ланок патогенезу захворювання, всебічна дія на причини і наслідки резистентної артеріальної гіпертензії: зміна способу життя, лікування ожиріння, дія на симпатичну нервову систему.

Заходи зі зміни способу життя повинні проводитися у всіх пацієнтів незалежно від стадії і ступеня вираженості РАГ. Вони включають: припинення паління; зниження надмірної маси тіла; зменшення споживання алкоголю (менше 30 г на добу чоловікам і 20 г – жінкам); достатня фізична активність (ходьба 30–40 хв чотири-п'ять разів на тиждень); зниження споживання солі (менше 5 г на добу); збільшення споживання фруктів, овочів і зниження споживання насичених і тваринних жирів.

Застосування цих заходів може сприяти зниженню артеріального тиску, зменшенню доз антигіпертензивних засобів, сприятливо впливати на чинники ризику.

Література

1. *Безродная Л. В.* Резистентная (рефрактерная) гипертензия / Л. В. Безродная // Артериальная гипертензия у особых категорий больных. – К.: Морион, 2008. – 375 с.
2. *Гулкевич О. В.* Коррекция психоэмоционального состояния и артериального давления у больных гипертонической болезнью / О. В. Гулкевич, Е. П. Свищенко // Здоров'я України. Темат. номер: Кардіологія. Ревматологія. Кардіохірургія. – 2013. – № 4. – С. 40, 41.
3. *Кобалава Ж. Д.* Резистентная артериальная гипертония: новое и неизменно значимое / Ж. Д. Кобалава, Е. К. Шаварова // Сердце: журн. для практикующих врачей. – 2013. – Т. 12, № 2. – С. 70–75.
4. *Чазова И. Е.* Регистр резистентной артериальной гипертонии / И. Е. Чазова, В. В. Фомин, М. А. Разуваева, А. В. Вигдорчик // Consilium Medicum. – 2009. – № 11(10). – С. 5–9.
5. *Acelajado M. C.* Refractory hypertension: definition, prevalence, and patient characteristics / M. C. Acelajado, R. Pisoni, T. Dudenbostel et al. // J. Clin. Hypertens. (Greenwich). – 2012. – Vol. 14(1). – P. 7–12.
6. *Azadbakht L.* Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on Cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients (A randomized crossover clinical trial) / L. Azadbakht, N.R.P. Fard, M. Karimi et al. // Diabetes Care. – 2011. – Vol. 34, N 1. – P. 55–57.
7. *Calhoun D. A.* Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research / D. A. Calhoun, D. Jones, S. Textor et al. // Hypertension. – 2008. – Vol. 51. – P. 1403–1419.
8. *Daugherty S. L.* Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients / S. L. Daugherty, Powers J. D., Magid D. J. et al. – Circulation. – 2012. – Vol. 125, N 13. – P. 1635–1642.

9. *Gupta A. K.* Baseline predictors of resistant hypertension in the Anglo–Scandinavian Cardiac Outcome Trial (ASCOT): a risk score to identify those at high–risk / *A. K. Gupta, E. G. Nasothimioua, C. L. Changa et al.* // *J. Hypertens.* – 2011. – Vol. 29. – P. 2004–2013.
10. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension // *J. of Hypertension.* – 2013. – Vol. 31. – P. 1281–1357.

Literature

1. *Bezrodnaya L. V.* Resistant (refractory) hypertension / *L. V. Bezrodnaya* // *Hypertension in specific categories of patients.* – Kiev: Morion, 2008. – 375 p.
2. *Gulkevych O. V.* Psychoemotional state and blood pressure correction in patients with hypertension / *O. V. Gulkevych, E. P. Svyshchenko* // *Zdorovia Ukrainy. Cardiology. Rheumatology. Cardiosurgery.* – 2013. – N 4. – P. 40–41.
3. *Kobalava Z. D.* Resistant hypertension: new and significant / *Z. D. Kobalava, E. K. Shavarova* // *Sertse: zhurnal dlya praktikuyushchikh vrachey.* – 2013. – Vol. 12, N 2. – P. 70–75.
4. *Chazova I. E.* Registry of resistant hypertension / *I. E. Chazova, V. V. Fomin, M. A. Razuvayeva, A. V. Vigdorichik* // *Consilium Medicum.* – 2009. – N 11(10). – P. 5–9.
5. *Acelajado M. C.* Refractory hypertension: definition, prevalence, and patient characteristics / *M. C. Acelajado, R. Pisoni, T. Dudenbostel et al.* // *J. Clin. Hypertens. (Greenwich).* – 2012. – Vol. 14(1). – P. 7–12.
6. *Azadbakht L.* Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on Cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients (A randomized crossover clinical trial) / *L. Azadbakht, N.R.P. Fard, M. Karimi et al.* // *Diabetes Care.* – 2011. – Vol. 34, N 1. – P. 55–57.
7. *Calhoun D. A.* Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research / *D. A. Calhoun, D. Jones, S. Textor et al.* // *Hypertension.* – 2008. – Vol. 51. – P. 1403–1419.
8. *Daugherty S. L.* Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients / *S. L. Daugherty, Powers J. D., Magid D. J. et al.* – *Circulation.* – 2012. – Vol. 125, N 13. – P.1635–1642.
9. *Gupta A. K.* Baseline predictors of resistant hypertension in the Anglo–Scandinavian Cardiac Outcome Trial (ASCOT): a risk score to identify those at high–risk / *A. K. Gupta, E. G. Nasothimioua, C. L. Changa et al.* // *J. Hypertens.* – 2011. – Vol. 29. – P.2004–2013.
10. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension // *J. of Hypertension.* – 2013. – Vol. 31. – P. 1281–1357.