



Початкова школа. 2005. №6. С. 10–14.

9. Куинджи Н. Н. Нормирование непрерывной длительности письма с учётом механизма утомления младших школьников. 1973. №5. С. 34–38.

10. Морозова И. А. Программа развития детей младшего школьного возраста, имеющих нарушения письма и чтения, обусловленные нерезко выраженным общим недоразвитием речи.

11. Пічугіна Т. В. Педагогічна корекція дисграфії у слабозорих молодших школярів. Київ, 2001. 16 с.

12. Порівняльна психолого-гігієнічна характеристика навчального процесу та адаптація до учбового навантаження молодших школярів у загальноосвітніх закладах різного типу. К., 2005. С.302–305.

13. Солнцев А. А. Диагностика расстройств адаптации у детей при поступлении в дошкольное учреждение и школу. Педиатрия. 1985. №4. С.29.

14. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена. Москва: «Просвещение», 1990. 319с.

**Уханова Я.П.,
Кукса Н.В.**

**Ukhanova YA.P.
Kuksa N.V**

PHYSICAL THERAPY OF PERSONS WITH ARTERIAL HYPOTENSION: SCIENTIFIC THEORETICAL ASPECTS

The article presents a review of the scientific literature on the problem of rehabilitation of individuals with arterial hypotension. The risk factors, clinical picture and possible consequences of arterial hypotension are determined. The modern views on the problem of prevention and physical therapy of persons with arterial hypotension are highlighted.

Key words: arterial hypotension, risk factors, clinical picture, physical therapy.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПОТЕНЗІЄЮ: НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

У статті представлено огляд наукової літератури з проблеми реабілітації осіб з артеріальною гіпотензією. Визначено фактори ризику, розглянуто клінічну картину і можливі наслідки артеріальної гіпотензії. Висвітлено сучасні погляди на проблему профілактики і фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією.

Ключові слова: артеріальна гіпотензія, фактори ризику, клінічна картина, фізична терапія.

Постановка проблеми. Згідно статистичних даних артеріальна гіпотензія відзначається приблизно у 4,8–13,7% дорослих молодих людей у віці 20–40 років. У дитячому і підлітковому віці поширеність артеріальної гіпотензії становить від 3,1 до 20,9% випадків [13]. Значна варіативність статистичних даних обумовлюється різноманітністю форм артеріальної гіпотензії [9].

Дотепер в колах лікарів існує думка про безпечність хронічно низького артеріального тиску (АТ), а в окремих європейських країнах хронічно низький АТ не розглядається як патологія, що вимагає певної терапії та реабілітаційних інтервенцій [8, с. 5]. Натомість симптоми, пов'язані з хронічною артеріальною



гіпотензією, зокрема, головний біль та виражена астения, обумовлюють психофізичну дезадаптацію та значно погіршують якість життя таких осіб. На сьогодні відомо, що гіпертонічні кризи характеризуються більш важким перебігом, якщо розвиваються на гіпотензії; часто супроводжуються ускладненнями та важко піддаються гіпотензивній терапії. Також відомо про більш несприятливий перебіг ішемічної хвороби серця та порушення мікроциркуляції у хворих з артеріальною гіпотензією, в яких формуються внутрішньосудинні тромбози коронарних і мозкових артерій, що зумовлює тривалу втрату працездатності [4, с. 245]. Існують дослідження, які доводять, що основним чинником прогресування дисциркуляторної енцефалопатії на тлі гіпотензії є стабільна системна артеріальна гіпотензія, що призводить до порушень мозкової гемодинаміки [11, с. 14].

На сьогодні Європейське товариство кардіологів (ESC) вважає низький АТ, як і артеріальну гіпертензію, фактором ризику серцево-судинних ускладнень (ESH / ESC, 2013; М. Банах та ін., 2012) [14].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато різних аспектів проблеми артеріальної гіпотензії до тепер залишаються не достатньо вивченими. До кінця не з'ясовані етіологічні фактори та патогенез гіпотензивних станів, вимагають уточнення критерії діагностики і систематизація клінічних проявів при різних формах артеріальної гіпотензії. На сьогодні найбільш дослідженими є первинна (ідіопатична, есенціальна) артеріальна гіпотензія (Н. Молчанов, 1962; Є. Гембицький, 1981 та ін.) та ортостатична гіпотензія (Н. Москаленко і Г. Глезер, 1976; В. Лапін, 1996 та ін.). Фактично не визначеними залишаються гіпотензивні стани, що виникають внаслідок психоемоційного та фізичного перенапруження.

На основі аналізу останніх досліджень з'ясовано, що на сьогодні первинна артеріальна гіпотензія розглядається переважно як нейроциркуляторна дистонія (НЦД) за гіпотензивним типом, основним етіопатогенетичним фактором якої є перенапруження (психоемоційне, розумове, фізичне). Окремі аспекти фізичної терапії осіб з НЦД висвітлено в наукових працях Т. Бойчук і Є. Долгієр (оздоровча аеробіка для осіб з різними типами НЦД), С. Возного (комплексна фізична реабілітація студенток з НЦД за кардіальним типом) та ін. Натомість питанням фізичної терапії осіб з ідіопатичною артеріальною гіпотензією приділяється недостатньо уваги.

Мета статті – розглянути теоретичні аспекти фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією.

Об'єкт дослідження – реабілітація осіб з артеріальною гіпотензією.

Предмет дослідження – аналіз сучасних підходів до фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією.

Артеріальна гіпотензія – психосоматичне поліетіологічне захворювання, в основі якого лежить спадкова і конституціональна схильність, що реалізується під впливом зовнішніх обтяжливих, провокуючих і тригерних факторів.

Гіпотензія характеризується стійким, стабільним рівнем АТ нижче 100/60 мм рт. ст. у чоловіків і 95/60 мм рт. ст. у жінок. При цьому до гіпотензії відносять як одночасне зниження рівня систолічного і діастолічного АТ, так і самостійне зниження одного з них [13].

Щодо вікових показників АТ, то про артеріальну гіпотензію свідчить АТ, який дорівнює або нижче:

- 100–105/60 мм рт. ст. для осіб до 35 років;
- 110/70 мм рт. ст. для осіб 36–54 років;



- 120/70–80 мм рт. ст. для осіб більш старшого віку.

За даними різних авторів, частка жінок серед хворих на ідіопатичну артеріальну гіпотензію становить 55–87% (Е.В. Гембицкий, 1981; Н.А. Летуновська, 1994; Е. O'Brien et al., 1991; А. Rosengren et al., 1993). Найчастіше ідіопатична артеріальна гіпотензія спостерігається у віці між 18 і 35 роками (Б.М. Голиков й ін., 1994; W.L. Boschhe, 1982; М.Н. Paterniti et al., 2000) [15].

Провідним фактором розвитку артеріальної гіпотензії вважається генетична детермінованість захворювання [3; 5; 9; 15]. Частота виявленої спадкової схильності коливається від 15 до 80%, причому вона частіше передається по материнській лінії (36–54%), рідше – по батьківській (20–25%) або обох (13%) лініях [7, с. 13].

В.В. Калгін [5], досліджуючи фактори ризику артеріальної гіпотензії серед студентів закладів вищої освіти, відзначив високий рівень таких модифікованих факторів ризику як: низька фізична активність (72% випадків), нервово-психічні стреси (65,45%), порушення циклу «сон-неспанья» (47,27%), порушення режиму харчування (16,36%).

А.В. Сікорський, Е.К. Агеєнкова [15] вказують на сімейні фактори ризику формування артеріальної гіпотензії у дітей, а саме: високий рівень тривожності у батьків, які стійкі риси особистості, що спричиняють підвищену тривожність дитини; особливості сімейного виховання: гіперпротекція, недостатність вимог-обов'язків, надмірність вимог-заборон і мінімальність санкцій.

Як вже зазначалося патогенез ідіопатичної артеріальної гіпотензії є недостатньо вивченим. Існують декілька теорій виникнення артеріальної гіпотензії: ендокринна, вегетативна, нейрогенна, гуморальна і метаболічна. На сьогодні домінують уявлення про те, що це захворювання викликане своєрідними порушеннями нейрогуморальної регуляції системи кровообігу [1, с. 21].

Згідно Міжнародної класифікації хвороб 10 класифікація артеріальної гіпотензії включає ідіопатичну, ортостатичну, артеріальну гіпотензію викликану ліками і артеріальну гіпотензію неуточненої етіології.

З практичної точки зору артеріальну гіпотензію оптимально поділяти на гостру і хронічну [1]. Для гострої – характерно різке падіння АТ, що виникає при колапсі і гострій недостатності кровообігу внаслідок зниження функції серця, падіння судинного тону, зменшення об'єму циркулюючої крові. Гостра артеріальна гіпотензія проявляється різким падінням АТ і венозного тиску, гіпоксією мозку, пригніченням життєво важливих функцій організму. Зниженням АТ часто супроводжуються гострий інфаркт міокарда, тромбоемболія легеневої артерії, важкі аритмії, внутрішньосерцеві блокади, алергічні реакції, крововтрата. Хронічна артеріальна гіпотензія частіше зустрічається серед дорослих осіб молодого віку. У старших вікових групах, як вже зазначалося, артеріальна гіпотензія може стати причиною захворювань серцево-судинної системи.

Артеріальна гіпотензія часто починається в дитячому або підлітковому віці як нейроциркуляторна дистонія (НЦД) за гіпотонічним типом [1; 5; 7 та ін.]. Короточасні гіпотонічні стани в подальшому можуть трансформуватися в хронічну артеріальну гіпотензію і бути фактором ризику ішемічної хвороби серця. Хронічна артеріальна гіпотензія поділяється на фізіологічну і патологічну. Під фізіологічною артеріальною гіпотензією розуміється зниження АТ, що не приводить до зміни самопочуття, скарг, зниження працездатності і функціональних резервів. Фізіологічна артеріальна гіпотензія може бути індивідуальним варіантом норми (нормально низький АТ). Серед фізіологічних артеріальних гіпотензій виділяють спортивну і адаптивну



(характерну для жителів високогір'я, тропіків і Заполяр'я), які є компенсаторною реакцією; при частих перевантаженнях серцево-судинної системи працює в економному режимі. Особи з фізіологічною артеріальною гіпотензією терапевтичних втручань не потребують. Патологічна артеріальна гіпотензія супроводжується патологічними симптомами і поділяється на первинну і вторинну (симптоматичну). Первинна (ідіопатична, есенціальна) артеріальна гіпотензія є самостійним захворюванням, що приводить до змін центральної і периферичної гемодинаміки, функціонального стану вегетативної нервової системи, зниження фізичної і розумової працездатності. Ідіопатична артеріальна гіпотензія у молодих жінок супроводжується функціональною і структурною перебудовою серцево-судинної системи у вигляді розвитку кардіальної гіпотрофії і зниження внутрішньосерцевої гемодинаміки, у сполученні з компенсаторним збільшенням екстракраніального кровообігу і периферичного опору артерій [8]. Первинна артеріальна гіпотензія зазвичай розглядається як варіант НЦД. Початок захворювання часто пов'язаний з хронічною перевтомою або перенапруженням [1, с. 22].

Клінічна картина при низькому АТ обумовлена змінами церебральної і кардіальної гемодинаміки, гіперперфузією органів і подальшими нейро-вегетативними розладами [1–3; 5; 7; 14; 16]. У клінічній картині первинної (ідіопатичної) артеріальної гіпотензії переважають такі симптоми як астенія, головний біль і запаморочення. Хворі скаржаться на підвищену слабкість і втомлюваність, швидку виснажливість, розлади сну, зниження концентрації уваги і загальної працездатності, неухвильність, апатію; часто переважає підвищена емоційна лабільність, роздратованість, гіперестезія до різних подразників (світлових, звукових тощо). Типовими є скарги, пов'язані з порушеннями функції вегетативної нервової системи: схильність до пастозності тканин і мраморності шкірних покривів, невмотивоване відчуття жару або холоду, оніміння кінцівок, порушення терморегуляції і потовиділення, парестезії; еректильну дисфункцію відзначають приблизно у третини чоловіків [1, с. 22]. Виражену ортостатичну недостатність, непритомність, а також напади, що носять характер панічних атак, спостерігають у половини пацієнтів. У молодих осіб з артеріальною гіпотензією виявляються розлади функції шлунково-кишкового тракту: відчуття тяжкості в епігастральній ділянці і гіркоти у роті, зниження апетиту, відрижка повітрям, печія, метеоризм, закрепи. Окрім зазначеного, відзначаються порушення координації та рівноваги; хворі погано переносять поїздки в транспорті, перебування на висоті, рух на ескалаторі, жару і задуху. Хворі можуть пред'являти скарги на кардіалгію, серцебиття, задишку, що виникають зазвичай при хвилюванні, після перевтоми. Однак при фізичному обстеженні з боку серцево-судинної системи порушень зазвичай не виявляють. ЕКГ в більшості випадків не має істотних відхилень, можуть реєструватися доброякісні порушення ритму.

Ідіопатична артеріальна гіпотензія у молодих жінок характеризується соціально-психологічною дезадаптацією, і асоціюється з високою частотою хронічних захворювань, порушенням здатності до відновлення функції серцево-судинної системи після фізичного навантаження, зі зниженням якості життя в сфері «навколишнього середовища» та наявністю вегетативного дисбалансу з переважанням парасимпатичного відділу нервової системи [2; 5; 8; 14].

Ж.Ю. Чефрановою [16] розроблено профіль типових жалоб і неврологічних змін, на підставі якого діагностується ідіопатична артеріальна гіпотензія. Профіль типових скарг включає самопочуття (наявність однієї і більше скарг): головні болі (в молодому віці не рідше 1–2 рази на 4–6 міс, в старшому – не рідше 1 разу на 2–3



міс), частіше з початком в ранковій годині або при провокуючих моментах, у тому числі після фізичного навантаження; запаморочення (у тому числі при вставанні); погіршення самопочуття при мінливих метеоумовах, хвилюванні, під час спеки, в задушливих приміщеннях, при стоянні, на холоді; астеничні прояви; перманентне відчуття загальної слабкості, розбитості; незадовільна якість сну; наявність кризових станів (в рамках панічних); наявність парасимпатикотонічних і (або) симпатикотонічних кризів; пастозність повік або всього обличчя при ранковому пробудженні. Профіль неврологічних змін (1–2 і більше симптомів) включає: поживлення і (або) зниження сухожильних і періостальних рефлексів, анізорефлексія, зниження або відсутність черевних рефлексів; тремор повік і пальців рук; рефлeksi орального автоматизму, нестійкість в позі Ромберга; зміна забарвлення шкірного покриву, в тому числі: акроціаноз; блідість; порушення поверхневої чутливості; гіпергідроз долонь; інтенційний тремор; невпевненість при виконанні координаторних проб; ослаблення реакції зіниці на світло; девіація кінчика язика, асиметрія носогубних складок; ністагмод, ністагм.

Залежно від вираженості симптомів, виділяють три варіанти клінічного перебігу артеріальної гіпотензії: важкий, середньотяжкий і легкий. Критеріями тяжкості клінічних проявів артеріальної гіпотензії є рівень зниження АТ, стабільність або лабільність АТ, інтенсивність і тривалість головного болю, наявність і частота вегетативних пароксизмів, наявність ортостатичної непритомності, ступінь психофізичної дезадаптації [1, с. 23].

Важливим аспектом фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією є комплексний підхід, що передбачає, насамперед, усунення модифікованих факторів ризику виникнення та стабілізації захворювання. Аналіз вітчизняних клінічних протоколів, настанов та рекомендацій дозволив з'ясувати, що на сьогодні не розроблено клінічних документів щодо надання медичної та медико-соціальної допомоги дорослим особам з артеріальною гіпотензією, оскільки, по-перше, артеріальна гіпотензія не вважається захворюванням, що потребує спеціалізованої медичної допомоги; по-друге, артеріальна гіпотензія розглядається як варіант НЦД (за гіпотонічним типом). У клінічному протоколі надання медичної допомоги хворим з НЦД наведено такі рекомендації щодо амбулаторного спостереження: хворі не потребують диспансерного спостереження; вимоги до дієтичних призначень і обмежень; при надлишковій масі тіла обмежується енергетична цінність їжі; відмова від тютюнопаління, обмеження вживання алкоголю; вимоги до режиму праці, відпочинку, реабілітації; не рекомендується перебування під прямими сонячними променями, переохолодження й перегрівання; рекомендується відмова від роботи вночі.

Згідно з протоколами лікування, затвердженими Міністерством охорони здоров'я, комплекс лікувальних заходів у дітей з артеріальною гіпотензією включає: достатнє перебування на свіжому повітрі; більш тривалий сон; їжу, багату на білки й вітаміни; фіто-, бальнео-, фізіотерапію (електросон, імпульсне магнітне поле тощо); застосування ноотропних засобів (фенібут, кофетамін (кофеїн + ерготамін), пірацетам, фетанол (етафедрин) тощо) [12].

На основі аналізу наукових досліджень і публікацій з проблеми лікування та фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією нами визначено такі важливі аспекти комплексної неконсервативної терапії осіб з артеріальною гіпотензією [1; 6–7; 16].

1. Здоровий спосіб життя. Відмова від шкідливих звичок, дотримання раціонального режиму навчання / праці і відпочинку, щоденне перебування на свіжому повітрі, достатня тривалість нічного сну (не менше 9 год.), за необхідності –



введення денного відпочинку. Рекомендується корекція пози для сну – з виключенням пози лежачи на животі. З урахуванням наявності портальної гіпертензії при ідіопатичній артеріальній гіпотензії, а також ролі змін в шийному відділі хребта, доцільно звертати увагу на зручність пози, обраній хворим для сну, яка можливо сприяє (лежачи на животі) додатковому здавленню судинного русла.

2. Дієтотерапія. Особи з артеріальною гіпотензією не потребують спеціальної дієти. Оздоровче харчування передбачає достатню кількість білків, кухонної солі, вітамінів. При схильності до ожиріння не доцільно рекомендувати дієти зі значним зниженням калоражу, розвантажувальні дні, зважаючи на те, що такі хворі зазвичай погано переносять відчуття голоду, що посилює симптоматику їх захворювання. Оптимальним є щоденне помірне обмеження висококалорійних продуктів, яке має стати звичкою для пацієнта. При розробці дієтичних рекомендацій для цієї групи хворих необхідно враховувати функціональний стан шлунково-кишкового тракту. Вегетативний дисбаланс у таких пацієнтів нерідко проявляється диспепсичними розладами. Наявність у хворого схильності до закрепів або діареї значно погіршує самопочуття, посилює іпохондричний стан. З урахуванням симптоматики доцільно рекомендувати збільшення вмісту в раціоні грубою клітковини (сирих овочів, фруктів, висівок) при гіпомоторному варіанті дискінезії кишечника або обмеження цих продуктів при схильності до гіпермоторики. Рекомендовано введення продуктів, що стимулюють активність адренорецепторів, які відповідають за регуляцію судинного тону: рослинні олії, гречана каша, цитрусові (за відсутності алергії), шоколад. Каву і міцний чай рекомендовано вживати помірно, оскільки постійна стимуляція функцій організму, яка не забезпечується власним нейроендокринним фоном, може призвести до виснажливості і зриву компенсації. Окрім зазначеного, постійне вживання кави і міцного чаю стають звичкою та своєрідним допінгом з необхідністю постійного збільшення дози.

3. Рухова активність. Провідним фактором фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією є різні види рухової активності. Оптимальними є помірні динамічні (аеробні) навантаження з поступовим збільшенням об'єму та інтенсивності. До них відносяться дозована ходьба, легкий біг у повільному темпі, плавання, лижні прогулянки, заняття на гребному або велотренажері, аеробіка і аквааеробіка під музичний супровід.

Основою фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією є аеробне тренування у форматі лікувальної фізкультури, основними принципами проведення якої є поступове збільшення навантажень, переважно повільний і середній темп виконання вправ, переважання динамічних навантажень над статичними, включення методів розслаблення. Для визначення рівня тренуваності пацієнта та інтенсивності початкового ступеня навантаження доцільно провести функціональні проби з навантаженням (дослідження на велоергометрі або тредмілі), що дозволить скласти програму фізичної терапії з урахуванням адаптаційних можливостей серцево-судинної системи.

Рекомендуються заняття з різних видів спорту: біг, лижний спорт (катання по лижні, традиційні види аматорського гірськолижного спорту), ковзани, плавання, волейбол, бадмінтон, настільний теніс, великий теніс, велоспорт. Спортивні вправи диференціюються залежно від віку. Навантаження не повинні бути максимальними, важлива регулярність виконання вправ. Небажані екстремальні види спорту і туризму, а також обертання шийного відділу хребта. Не доцільними є тривалі фізичні вправи, після яких виникає головний біль або хворобливість при погойдуванні



головою (наслідок дилатації венозних судин). Не рекомендуються заняття видами спорту, пов'язаними з травматизацією, ударами по голові (футболом, баскетболом, боксом, боротьбою, кікбоксингом).

4. Комплементарні засоби. Масаж – загальний (класичний), тонізуючий масаж дистальних відділів кінцівок, точковий, – на курс 10–12 процедур, рефлексотерапія. Фізіотерапія: контрастний або циркулярний душ, мінерально-хвойні ванни, електросон, магнітотерапія, лазеротерапія.

5. Психотерапія та психокорекція, аутогенне тренування.

3 метою нормалізації вегетосудинного тону рекомендується курсовий прийом рослинних адаптогенів – настоянки китайського лимонника, женьшеню (15–25 крапель вранці та вдень), екстракт елеутерококу (20 крапель вранці і вдень), аралія, пантокрин (30 крапель вранці та вдень) [1; 3; 6; 16]. При первинній артеріальній гіпотензії призначаються курсом вітаміни групи В [10].

Таким чином, аналіз сучасних поглядів на проблему лікування та фізичної терапії осіб з артеріальною гіпотензією дозволив відзначити значне обмеження наукових праць і публікацій, присвячених означеній проблемі. На сьогодні етіологія і патогенез артеріальної гіпотензії є недостатньо вивченими. До тепер існують погляди на артеріальну гіпотензію як на стан, що не потребує спеціальної терапії та реабілітації. Окремими науковцями артеріальна гіпотензія розглядається як варіант прояву НЦД за гіпотензивним типом. Натомість з'ясовано, що чисельні варіативні прояви артеріальної гіпотензії, в клінічній картині якої домінують головний біль, запаморочення і виражена астения, значно погіршують якість життя таких осіб. Відзначено необхідність комплексного підходу до консервативної терапії осіб з артеріальною гіпотензією, що передбачає корекцію образу життя та усунення модифікованих факторів ризику розвитку захворювання, фізичну терапію у форматі лікувальної фізкультури, в основі якої аеробне тренування, комплементарні засоби фізичної реабілітації (масаж, фізіотерапію) тощо.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо в розробці та експериментальній перевірці комплексної програми фізичної терапії для жінок з ідіопатичною артеріальною гіпотензією.

Література:

1. Абдрахманова А.И., Цибулькин Н.А. Артериальная гипотензия в клинической практике // Вестник современной клинической медицины. 2013. Том 6. С. 20–24.
2. Баев В.М., Агафонова Т.Ю., Игумнова О.А. Особенности жалоб при идиопатической артериальной гипотензии у молодых женщин // Пермский медицинский журнал. 2018. № 2. С. 19–25.
3. Барсуков А.В., Каримова А.М., Халимов Ю.Ш., Глуховской Д.В. Проблема артериальной гипотензии у пациентов молодого возраста в клинической практике // Вестник российской военно-медицинской академии. 2016. № 3(55). С. 30–35.
4. Ісаєва І.М., Маракугін Д.І., Кармазіна І.С., Глоба Н.С. Стан та перспективи вивчення артеріальної гіпотензії як фактора, який обумовлює адаптаційні можливості сучасної молоді // Український журнал медицини, біології та спорту. 2018. Т. 3, № 6 (15). С. 245–253.
5. Калгин В.В. Артериальная гипотензия у лиц юношеского возраста, критерии оценки здоровья: автореф. дис. ... канд. мед наук. Архангельск, 2005. URL: <https://www.dissercat.com/content/arterialnaya-gipotenziya-u-lits-yunosheskogo-vozrasta-kriterii-otsenki-zdorovya>



6. Кудина Е.В., Рачек И.И., Ларина В.Н. Артериальная гипотензия: диагностика, немедикаментозные и медикаментозные методы лечения // Лечебное дело. 2015. № 2. С.4–9.
7. Кулагин А.Е., Сикорский А.В., Чичко А.М. Артериальная гипертензия и гипотензия у детей: патофизиология, клиника, неотложная терапия: учеб.-метод. пособие. Минск: БГУ, 2014. 43 с.
8. Кудрявцева Е.Н. Особенности кардиальной и церебральной гемодинамики, социально-психологической адаптации и качества жизни у молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2016. 18 с.
9. Марушко Ю.В., Гищак Т.В. Артеріальна гіпотензія. К., 2019. URL: <https://health-ua.com/article/43069-arteralna-gpotenzya>
10. Марушко Ю.В., Хомич О.В., Гищак Т.В. Роль вітамінів групи В у лікувальних заходах при первинній артеріальній гіпотензії // Дитячий лікар. 2016. № 2 (47). URL: <https://d-l.com.ua/ua-issue-article-482>
11. Микляев О.О. Початкові форми цереброваскулярної патології у хворих на артеріальну гіпотензію: патогенетичні, діагностичні і лікувальні аспекти: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.15. Харків, 2007. 20 с.
12. Наказ МОЗ України «Про затвердження Протоколів діагностики та лікування кардіоревматологічних хвороб у дітей» від 19.07.2005 № 362. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0362282-05>
13. Петрова И.В. Диагностические гемодинамические критерии первичной артериальной гипотензии у детей и подростков, адекватность ее терапии: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09. Волгоград, 2004. 159 с.: ил. URL: <http://www.dslib.net/infekcion-bolezni/diagnosticheskie-gemodinamicheskie-kriterii-pervichnoj-arterialnoj-gipotenzii-u.html>
14. Самсонова О.А. Клиническая характеристика и структурно-функциональные параметры нарушений венозного кровообращения нижних конечностей у молодых женщин с идиопатической артериальной гипотензией: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.05. Пермь, 2017. 17 с.
15. Сикорский А.В., Агеенкова Е.К. Семейные факторы формирования артериальной гипотензии у детей. URL: <http://www.elib.bsu.by/bitstream/123456789/11355/1>
16. Чифранова Ж.Ю. Идиопатическая артериальная гипотензия: диагностика, лечение. Изд-во: Академия Естествознания, 2008. URL: <https://monographies.ru/ru/book/view?id=26>

Щербак В. С.,
Карпенко Ю. М.

Shcherbak V. S.
Karpenko Yu. M.

PHYSICAL THERAPY OF WRESTLER ATHLETES WITH MYOFASCIAL PAIN SYNDROME IN THE INTER-FOGGY PERIOD

The article deals with the principles of recovery of athletes of fighters with myofascial pain syndrome by means of physical therapy in the inter-combat period and the results of the effectiveness of rehabilitation measures are highlighted.

Keywords: athletes, myofascial pain, rehabilitation, training, physical activity.