



## Застосування засобів фізичної терапії у відновному лікуванні гіпертонічної хвороби

Доц. Калмикова Ю.С., Доц. Калмиков С.А., аспірант Садам К.Н.  
Харківська державна академія фізичної культури

**Анотація.** Викладено сучасні погляди на застосування засобів фізичної реабілітації та охарактеризовано основні методики лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі I-II стадії. Установлено, що завдання, форми, засоби, методики лікувальної фізичної культури при даній патології залежать від ступеня тяжкості захворювання, ступеня серцево-судинної недостатності та етапу фізичної реабілітації. Звернено увагу на необхідність удосконалення методик лікувальної гімнастики в залежності від рівня артеріальної гіпертензії та етапу фізичної реабілітації.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, лікувальна фізкультура, гіпертонічна хвороба.

**Аннотация.** Изложены современные взгляды на применение средств физической реабилитации и охарактеризованы основные методики лечебной физической культуры при гипертонической болезни I-II стадии. Установлено, что задачи, формы, средства, методики лечебной физической культуры при данной патологии зависят от степени тяжести заболевания, степени сердечно-сосудистой недостаточности и этапа физической реабилитации. Обращено внимание на необходимость совершенствования методик лечебной гимнастики в зависимости от уровня артериальной гипертензии и этапа физической реабилитации.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, лечебная физкультура, гипертоническая болезнь.

**Summary.** Presents the modern views on the use of the physical rehabilitation and describes the main methods of the medical physical exercises in hypertension stage I-II. Mouth-established that the tasks, forms, tools, techniques of the medical physical exercises in this pathology depend on the severity of the disease, the degree of cardiovascular disease and the stage of physical rehabilitation. Attention is drawn to the need to improve methods of the medical physical exercises, depending on the level of the hypertension and stage of the physical rehabilitation.

**Keywords:** physical rehabilitation, medical physical exercises, hypertension.

**Вступ.** За визначенням Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ), хвороби системи кровообігу в XXI столітті стали одною із головних проблем для систем охорони здоров'я, негативно впливають на сталий розвиток і соціально-економічну структуру країн світу. Одночасно вони являються також найбільш поширеною причиною смерті [11, 24, 28, 31]. Найпоширенішим з захворювань серцево-судинної системи є гіпертонічна хвороба (ГХ): за статистикою на неї страждає близько 15% населення і майже половина людей старше 50 років. Приблизно у кожного 4-5-ї дорослої людини виявляється підвищений артеріальний



тиск. Так, підвищення артеріального тиску (АТ) спостерігається у 4% осіб віком 20-23 років і досягає 50% і більше у віці 50-70 років [10]. При цьому з віком з'являються супутні захворювання та стани, наявність яких може впливати на ефективність антигіпертензивної терапії. Так, наприклад, відомо, що з віком збільшується частота виявлення ізольованої систолічної артеріальної гіпертензії (АГ), що пов'язано з порушенням пружно-еластичних властивостей артерій через старіння та прогресування атеросклерозу судин [18, 21, 28]. Вивчення природної динаміки середніх рівнів систолічного і діастолічного артеріального тиску (САТ, ДАТ) у осіб похилого віку за результатами 17-річного когортного проспективного спостереження (1988-2005 рр.) показало збільшення середніх рівнів САТ з 140,66 до 164,58 мм рт.ст. і ДАТ у жінок – з 87,82 до 90,58 мм рт.ст., у чоловіків збільшення рівнів ДАТ не спостерігалось [2, 8, 9, 25, 32].

Метою лікування гіпертонічної хвороби є зниження смертності від серцево-судинних захворювань. Чим вищий артеріальний тиск, тим вищий ризик мозкового інсульту, ішемічної хвороби серця та передчасної смерті. Довготривала артеріальна гіпертензія призводить до ураження органів-мішеней, у тому числі – гіпертрофії лівого шлуночка, серцевої недостатності, ураження нирок аж до розвитку ниркової недостатності тощо. Навіть невелике підвищення АТ несе в собі істотний ризик для здоров'я. Так, 60% серцево-судинних ускладнень спостерігається у хворих з помірним підвищенням діастолічного АТ – не вищим за 95 мм рт.ст., оскільки такі хворі складають переважну більшість серед осіб з підвищеним артеріальним тиском [12, 16, 24].

Важливим заходом немедикаментозної корекції є лікування ожиріння, регулярне виконання динамічних фізичних вправ [6, 13, 29]. У лікуванні даного захворювання фізична реабілітація займає значне місце. Реабілітація включає відновлювальну терапію в умовах лікувально-профілактичних установ за допомогою засобів активного впливу на функціональні системи організму: лікувальної фізичної культури (ЛФК), фізіотерапевтичного лікування, трудотерапії, лікувального масажу, фітотерапії. Своєчасні заходи адекватної активізації хворих за допомогою дозованих тренувальних режимів, які впливають безпосередньо і опосередковано на серцево-судинну систему, сприяють тренуванню і зміцненню органів кровообігу, що в свою чергу сприяє підвищенню толерантності до фізичного навантаження, і відновлює фізичну працездатність хворих на гіпертонічну хворобу. Особливості перебігу гіпертонічної хвороби, які потребують тривалого профілактичного лікування, визначають необхідність більш широкого використання засобів фізичної реабілітації [4, 6, 15, 26, 30].

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась за пріоритетним напрямком, згідно з законом України «Про пріоритетні напрямки розвитку науки та техніки» за номером 3.5. «Науки про життя, новітні технології профілактики та лікування найбільш розповсюджених захворювань».

**Мета дослідження** – визначити основні підходи до фізичної реабілітації при гіпертонічній хворобі.

**Матеріал і методи дослідження:** аналіз наукової і науково-методичної літератури (дисертації, автореферати дисертацій, монографії, навчально-



методична література, статті в збірках наукових праць і періодичній пресі, а також теоретичні положення і практичні рекомендації, які існують в медичних, педагогічних і суміжних науках).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Методика занять фізичними вправами при гіпертонічній хворобі залежить від характеру патологічних змін, викликаних захворюванням, стадії захворювання, ступеня недостатності кровообігу, стану коронарного кровообігу. Реабілітація хворих на ГХ повинна бути строго індивідуальною і плануватися відповідно до таких принципів:

1. Провідна роль у лікуванні ГХ I стадії належить дієтотерапії, засобам фізичної культури, медикаментозній терапії.
2. Фізичне навантаження хворих повинно відповідати стану хворого, стадії процесу та формі захворювання.
3. У процесі фізичної реабілітації необхідне спрямоване тренування хворих для стимуляції відновних процесів в організмі і поступова адаптація організму хворого до зростаючого фізичного навантаження.
4. Рухова активність хворих повинна здійснюватися при ретельному і систематичному лікарському контролі.
5. Кінцевою метою фізичної реабілітації хворих на ГХ має стати підвищення фізичної працездатності хворих [3, 14].

Використання перерахованих принципів застосування ЛФК є обов'язковим як при побудові лікувального комплексу в кожному конкретному випадку, так і при виробленні програми реабілітації для групи однопланових пацієнтів.

*Завданнями фізичної реабілітації при гіпертонічній хворобі є:*

- Вплив на центральну нервову систему (ЦНС), відновлення порушеного взаємини між процесами збудження і гальмування, руйнування патологічних зв'язків і придушення вогнищ застійного збудження, підтримуючих пресорну спрямованість судинно-рухових центрів. Поліпшення психоемоційного стану хворого.
- Поліпшення кровообігу, особливо периферичного, а також місцевого кровообігу в серці та нирках, підвищення обмінних процесів в цих органах і в організмі в цілому.
- Підвищення загальної витривалості і тренуваності організму.
- Ліквідація застійних явищ в малому колі кровообігу і дискинезій травного тракту.
- Профілактика супутніх захворювань (ожиріння, цукровий діабет, атеросклероз та ін.).
- Побутова та трудова реабілітація [6, 7].

У ЛФК для лікування гіпертонії застосовуються такі основні засоби: фізичні вправи (гімнастичні, спортивно-прикладні, ідеомоторні, вправи в посилці імпульсів до скорочення м'язів), ігри, природні фактори (сонце, повітря, вода), лікувальний масаж. На етапах відновного лікування основним засобом лікувальної фізичної культури є фізичні вправи. Розрізняють декілька форм проведення занять ЛФК: ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), лікувальна гімнастика (ЛГ), самостійні заняття фізичними вправами (СЗ), лікувальна дозована ходьба і сходження (теренкур),



масові форми оздоровчої фізичної культури, дозовані плавання, веслування, біг і ін. [12, 18].

При гіпертонічній хворобі II стадії заняття ЛГ зазвичай проводиться малогруповим методом (4-6 осіб) або індивідуально. Тривалість і форма проведення заняття лікувальної гімнастики залежить від етапу реабілітації та режиму, на якому перебуває хворий (в середньому від 15-20 хв. – на постільному режимі, до 40-60 хвилин – на тренувальному). Особливістю методики лікувальної гімнастики при гіпертонічній хворобі є використання спеціальних вправ на розслаблення м'язових груп, на рівновагу, координацію; дихальні вправи. Доведено, що при виконанні фізичних вправ з участю м'язів рук значно підвищується артеріальний тиск у порівнянні з вправами для м'язів ніг. З великою обережністю слід використовувати фізичні вправи з напруженням, ривками, особливо рук, зі струсом корпусу. Нахили тулуба, повороти голови на початку занять можуть викликати запаморочення, порушення координації, головний біль, важкість у голові. Однак це не означає, що необхідно їх виключати. Ці вправи призначають хворим поступово при невеликому числі повторень, важливо пам'ятати наступне: фізичні вправи, в яких беруть участь великі м'язові групи, підвищують артеріальний тиск значно менше, ніж вправи з участю малих м'язових груп. Особливу обережність необхідно дотримувати при використанні статичних вправ, після їх виконання обов'язково призначають вправи на розслаблення [1].

Однак в останні роки зріс інтерес до вправ у хворих на ГХ в ізометричному режимі (статичні вправи). Гіпотензивна дія статичних навантажень зумовлена їх позитивним впливом на вегетативні центри з подальшою депресорною реакцією. Так, через годину після виконання таких вправ АТ знижується більш ніж на 20 мм рт.ст. вправи в ізометричному режимі виконують в положенні сидячи або стоячи, вони включають утримання у витягнутих руках гантелей (1-2 кг), набивних м'ячів та інших предметів. Вправи в ізометричному режимі обов'язково поєднують з довільним розслабленням м'язів і дихальними вправами. Зазвичай використовують навантаження для м'язів рук, плечового пояса, тулуба, ніг, рідше для м'язів шиї, черевного преса [5].

При ГХ I стадії характер реабілітаційного впливу та умови, в яких воно проводиться (поліклініка, стаціонар або санаторій), залежить від стану хворого, виразності наявних ускладнень і ступеня адаптації до фізичного навантаження. Велику питому вагу займають спеціальні вправи, зокрема, на розслаблення м'язів. Велика увага також приділяється масажу і самомасажу, особливо коміркової зони. Необхідні й досить ефективні дозована ходьба, плавання, помірне велоергометричне навантаження, теренкур, ігри, автогенне тренування. Всі спеціальні вправи виконують ритмічно, в спокійному темпі, з великою амплітудою рухів у суглобах. Рекомендується також лікувальне плавання. Інтенсивність аеробних навантажень становить 40-65% [12, 23].

Хворих з I-II стадією ГХ лікують в стаціонарі (за показаннями), реабілітаційному центрі або поліклініці, в санаторії. В стаціонарний період реабілітації застосовують ЛФК, лікувальний масаж, фізіотерапію. ЛФК призначають після поліпшення загального стану хворого, зниження артеріального



тиску, і використовують її в умовах постільного, палатного і вільного рухових режимів [1, 14].

На думку С.М. Попова (2005, 2008) [12, 21], фізична реабілітація хворих на поліклінічному етапі є важливою її ланкою, оскільки хворі після закінчення відновного лікування в стаціонарі і санаторії потрапляють в поліклініки за місцем проживання, де проходять підтримуючу фазу реабілітації. Заняття ЛФК на поліклінічному етапі фізичної реабілітації хворих на ГХ I стадії проводяться за трьома режимам рухової активності: щадний руховий режим (5-7 днів); щадно-тренувальний режим (2 тижні); тренувальний руховий режим (4 тижні).

При гіпертонічній хворобі I стадії завданнями ЛФК є: нормалізації процесів збудження і гальмування в ЦНС; нормалізації судинного тонуусу і моторно-судинних рефлексів; поліпшення периферичного кровообігу та артеріального тиску; стимуляції обміну речовин; зменшення реакції організму на несприятливі зовнішні впливи; зменшення дози медикаментозних препаратів; підтримання працездатності хворого [21].

На щадному руховому режимі ЛФК спрямована на: нормалізацію артеріального тиску; підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи; активізацію обмінних процесів в організмі; зміцнення міокарду.

Використовуються наступні засоби фізичної реабілітації: ЛФК, заняття на тренажерах, дозована ходьба, масаж, фізіотерапевтичні процедури.

Заняття ЛГ проводяться малогруповим методом у вихідному положенні (в.п.) «сидячи» і «стоячи», призначаються вправи для великих і середніх м'язових груп, в повільному і середньому темпі. Співвідношення кількості загально-розвивальних вправ (ЗРВ) до дихальних (ДВ) – 3:1, число повторень – 4-6 разів. В заняття також включаються вправи на розслаблення, рівновагу, координацію рухів. Тривалість заняття – 20-25 хв. При наявності тренажерів на заняттях використовують: велотренажер, бігова доріжка (темп повільний); крокуючий тренажер. При цьому артеріальний тиск не повинне перевищувати 180/110 мм рт. ст., а частота серцевих скорочень (ЧСС) – 110-120 уд./хв. (табл. 1) [14, 21, 23].

Таблиця 1

**Рекомендована частота пульсу при тренують навантаженнях для різних вікових груп при гіпертонічній хворобі**

Вік, роки	ЧСС/хв.
20-29	115-145
30-39	110-140
40-49	105-130
50-59	100-125
60-69	95-115

Широко використовується дозована ходьба, починаючи з 2-3-го дня – відстань 1-2 км при швидкості 80-90 кроків/хв.

Ранкова гігієнічна гімнастика повинна проводитися протягом усього періоду занять і включати 10-12 вправ, які повинні періодично змінюватися.



На щадно-тренувальному режимі ЛФК спрямована на: подальшу нормалізацію АТ; активізацію обмінних процесів; зміцнення і тренування міокарду; підвищення адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень; підготовку хворого до побутових і професійних фізичних навантажень.

Заняття ЛГ більш інтенсивне, більш тривале – до 30-40 хв., В основному з в.п. «стоячи», для відпочинку – «сидячи». При виконанні фізичних вправ беруть участь всі м'язові групи. Амплітуда рухів максимально можлива. У заняття включаються нахили і повороти тулуба, голови, вправи на координацію рухів, загально-розвиваючі, дихальні вправи. Кількість повторень кожної вправи – 8-10 разів, темп – середній, амплітуда – повна. Співвідношення ЗРВ до ДВ 4:1. Додатково вводяться вправи з обтяженнями (гантелі – від 0,5 до 1 кг, медицинболи – до 2 кг).

Засоби фізичної реабілітації ті ж, що і на щадному режимі, але інтенсивність навантаження і її обсяг зростають. Так, дистанція дозованої ходьби збільшується до 3 км. Вводиться біг «підтюпцем» починаючи з 30 до 60-метрових відрізків, який чергується з ходьбою. Час повітряних процедур подовжується до 1,5 год., а купань – до 40 хв.

Завданнями ЛФК на тренувальному руховому режимі є: розширення функціональних можливостей та тренування серцево-судинної і дихальної систем; підвищення фізичної працездатності і витривалості хворого; адаптація організму до побутових і трудових навантажень; досягнення максимальної індивідуальної фізичної активності.

На заняттях ЛГ застосовуються різні вихідні положення, амплітуда рухів максимальна, темп середній, кількість повторень вправи 8-10-12 раз, ставлення ЗРВ до ДВ – 4:1, тривалість занять – 40-60 хв. Для обтяження застосовуються гантелі від 1,5 до 3 кг, медицинболи – до 3 кг. Широко використовуються вправи на координацію рухів, рівновагу, тренування вестибулярного апарату, дихальні вправи. Застосовуються окремі елементи спортивних ігор: кидки, передача м'яча, гра через сітку (необхідно пам'ятати про емоційний характер ігор і вплив їх на організм і, отже, про суворий контроль і дозуванні).

Дистанція ходьби збільшується послідовно в межах від 4 до 8 км, темп становить 4км/год. Дозований біг на відстань 1-2 км зі швидкістю 5 км/год. Тривалість повітряних процедур – 2 год., купання і плавання – 1 год. Влітку рекомендуються прогулянки на велосипеді, взимку – на лижах [23].

На думку В.М. Козакова, В.М. Сокрут, О.С. Поважної (2003) [19] доцільно призначення засобів ЛФК в залежності від наявних у даного хворого клінічних синдромів. Фізичної реабілітації при ГХ I-II сприяє нормалізації стану центральної нервової системи в цілому, діенцефальної зони і ядер черепно-мозкових нервів, що беруть участь в регуляції серцевого викиду і артеріального тиску; функції вегетативної нервової системи (симпатичного і парасимпатичного відділів), взаємин пресорного і депресорного ланок системи нирки-наднирники.

Основну увагу в цей період приділяють психотерапії (автотренінг), фонотерапії, правильній організації загального режиму, лікувальній гімнастиці (помірні фізичні навантаження динамічного характеру), призначенню гіпохлоридної



дієти, з обмеженням висококалорійних продуктів, вуглеводів і виключенням прийому алкоголю і санаторно-курортного лікування.

Фізична активність (прогулянки, біг, плавання) виразно сприяє зниженню артеріального тиску. Дуже важливий нормальний режим. Обмеження кухонної солі може призвести до зниження артеріального тиску, особливо при зазначеному раніше зловживанні сіллю. Обмеження солі до 2 г/добу знижує АТ в осіб у віці 40 років і старше. Зниження маси тіла у хворих з ожирінням і надлишковою масою тіла також зменшує АТ. Особливо має бути знижений вміст насичених жирів. Необхідно відмовитися від алкоголю, оскільки прийом етанолу більше 30 мл/добу дає прямий судинозвужувальний ефект. Харчуватися краще рослинно-молочною їжею і нежирним м'ясом. Рекомендується щодня з'їдати жменю волоських, лісових або кедрових горіхів, столову ложку меду в день, курагу (100 г на день), лимони (грейпфрут), хурму, свіжу цибулю і часник.

Кінезотерапія при невротичному синдромі спрямована на нормалізацію процесів збудження і гальмування в ЦНС. Седативний ефект досягається музичним супроводом, що підвищує емоційний тонус і настрої хворого. Хворі з І стадією проходять амбулаторне лікування, а також у профілакторіях та санаторіях. Вправи виконуються ритмічно, в спокійному темпі, як правило, індивідуальним або малогруповим способом, в положенні «сидячи» і «лежачи з піднятим головним кінцем ліжка» в першу половину лікування і у вихідних положеннях «сидячи», «лежачи» і «стоячи» в другу половину курсу. До спеціальних відносять вправи на розслаблення м'язових груп, дихальні динамічні вправи і фізичні вправи з дозованим зусиллям динамічного характеру. Розслабленню скелетної мускулатури сприяє використання в кінці процедури лікувальної гімнастики елементів автогенного тренування. Слід уникати різко і швидко виконуваних рухів і вправ з тривалим статичним зусиллям, що підвищують активність надниркових залоз. Перевагу слід віддавати малорухливим іграм з м'ячем (естафета, перекидання), короткими перебіжками, чергуючи їх з паузами відпочинку і дихальними вправами, ходьбі звичайним кроком в спокійному темпі, вправам на розслаблення м'язів тулуба, рук, ніг, дихальним статичним вправам, що створює позитивний емоційний фон, знижує загальне фізичне і психоемоційне навантаження, пригнічує гіперкінетичний синдром. Тривалість занять 10-15 хвилин, вправи повторюють 4-6 разів для великих м'язових груп і 10-12 раз – для дрібних і середніх м'язів [19].

Кінезотерапія при дискінетичному синдромі на тлі гіперсимпатикотонії сприяє вирівнюванню асиметрії в стані тону судин, що призводить в кінцевому результаті, до виразного зниження артеріального тиску. Особливостями ЛФК при цьому синдромі хвороби є поєднання загально-зміцнювальних вправ для всіх м'язових груп і спеціальних вправ на довільне розслаблення м'язів. Помірні фізичні вправи підвищують скоротливу здатність міокарда, нормалізуються показники венозного тиску, збільшується швидкість кровотоку як в коронарних, так і периферичних судинах, що супроводжується збільшенням хвилинного об'єму серця і зменшенням периферичного опору в судинах. У теж час, фізичні вправи із зусиллям, навпаки підвищують загальний периферичний судинний опір (патологічна реакція при ГХ).



До комплексу ЛГ входять вправи для рук, ніг і тулуба по різних осях, метання і передача м'ячів і гімнастичних предметів, в чергуванні з розслабленням м'язових груп рук і ніг і дихальними динамічними вправами, дозована ходьба в різних напрямках, теренкур, робота на велотренажерах, доріжках для стимуляції периферичного кровообігу і функції зовнішнього дихання. Вправи виконують ритмічно, в спокійному темпі, з великою амплітудою рухів у суглобах. Рекомендується також лікувальне плавання. Інтенсивність аеробних навантажень становить 50-60% від максимальної, тривалість тренувань – по 15-30 хв. не рідше за 3 разів на тиждень.

Кінезотерапія при дискінетичному синдромі з гіперволемією спрямована на підвищення крово- і лімфообігу (посилення кінетики) в черевній, поперекової і тазовій областях, зменшення венозного застою, збільшення рухливості діафрагми, стимуляції ниркового кровотоку.

Завдяки фізичним вправам додатково розкриваються резервні капіляри і АТ може дещо знизитися (при адекватній реакції на навантаження), зменшується периферичний опір і серце виконує меншу роботу. Розвиток екстракардіальних факторів кровообігу, що виникає при дозованому фізичному навантаженні, також сприяє поліпшенню периферичного кровообігу. Застосування різних засобів і прийомів для зниження підвищеного м'язового тону (елементи масажу, пасивні вправи, ізометричні вправи з подальшим розслабленням) може бути використано і для зниження підвищеного судинного тону [14, 21, 31].

Вправи проводять в положенні «лежачи з піднятою головою» і «сидячи». У комплекс входять вправи з великою амплітудою для рук, ніг, полегшені вправи для м'язів черевного преса, тазового дна і попереку. Важливо при цьому не допускати напруження і порушення ритму дихання. Важкі вправи необхідно чергувати з глибоким диханням.

Кінезотерапія при дисциркуляторному (церебро-ішемічному) синдромі спрямована на розвиток рівноваги, координації, посилення мозкового кровообігу та вирівнювання тону судин. Особливостями ЛФК при цьому є поєднання загально-розвивальних вправ для всіх м'язових груп і спеціальних вправ для тренування вестибулярного апарату, виконуваних з повною амплітудою, без затримок дихання і напруження, з чергуванням м'язових груп, що беруть участь в русі. Вправи, що включають нахили, повороти тулуба і голови, виконуються з обережністю. Виконують вправи для верхнього плечового пояса, шиї, чергуючи з вправами на гімнастичній стінці (змішані виси) і дихальними, уникаючи при цьому вправ з великою амплітудою рухів для голови, які підсилюють ішемію головного мозку, за рахунок зниження кровотоку по хребетних артеріях і тим самим запускають механізми підвищення АТ [19].

**Дискусія.** Проаналізувавши наукову літературу, доведено, що існує позитивна залежність між артеріальним тиском і віком, при цьому з віком з'являються супутні захворювання, спостерігаються середні рівні артеріального тиску і поширеність артеріальної гіпертензії, у жінок молодого і середнього віку дещо менші, ніж у чоловіків. Методика лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі будується відносно стадій захворювання, як стверджують автори, а також в залежності від наявних у даного хворого клінічних синдромів.





Тому в ввідному лікуванні хворого фізична реабілітація повинна мати комплексний диференційований підхід, а саме лікувальну фізичну культуру, фізіотерапію, трудотерапію, лікувальний масаж.

#### Висновки.

1. Аналіз сучасної науково-медичної літератури свідчить про те, що гіпертонічна хвороба є поширеним захворюванням, що вимагає комплексного підходу до лікування, яке повинно включати дієтотерапію, медикаментозну терапію, фітотерапію, лікувальну фізичну культуру.
2. У науковій літературі зустрічаються суперечливі дані про дозування, інтенсивність та вибір засобів лікувальної фізичної культури у фізичній реабілітації хворих на гіпертонічну хворобу.

*Перспективним є розробка програми фізичної реабілітації в залежності від особливостей перебігу гіпертонічної хвороби, етапу реабілітації, вихідного рівня фізичної підготовленості хворих з використанням лікувальної фізичної культури, дієтотерапії, фітотерапії та автогенного тренування.*

#### Список використаної літератури.

1. Белая Н.А. Лечебная физкультура и массаж / Н.А. Белая. – М.: Советский спорт, 2001. – С. 62-65.
2. Долгалёв И.В. Естественная динамика показателей артериального давления, индекса массы тела и липидов крови у лиц пожилого возраста (результаты 17-летнего наблюдения) / И.В. Долгалёв, Р.С. Карпов // Кардиология. – 2014. – № 4. – С. 16-20.
3. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: [учебное пособие для Вузов] / В.А. Епифанов. – М.: Изд. дом «ГЭОТАР-МЕД», 2006. – С. 249-262.
4. Калмиков, С. А., Калмикова, Ю. С., & Чухраева, М. Г. (2016). Особенности механизма лечебной дії фізичних вправ при гіпотонічній хворобі. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, (2), 17-20.
5. Калмыков СА, Калмыкова ЮС, Поруччикова ЛГ. Оценка эффективности методик лечебной физкультуры при гипертонической болезни. Проблемы непрерывной медичної освіти та науки. 2015(1):19-24.
6. Рацун, М., Пешкова, О.В., Калмиков, С.А. (2015), "Комплексна фізична реабілітація при гіпертонічній хворобі I стадії на санаторному етапі реабілітації", *Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації: матеріали I Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.*, 23 квітня 2015 року, ХДАФК, Харків, С. 127-130.
7. Калмикова, Ю.С., Яковенко, Л.Ю. (2015), "Особенности застосування методик лікувальної фізичної культури при гіпертонічній хворобі I стадії", *Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали II Всеукраїнської студентської наукової інтернет-конференції*, 10-11 грудня 2015 року, ХДАФК, Харків, С. 195-197.
8. Калмикова, Ю. С. (2014). Методи дослідження у фізичній реабілітації: дослідження фізичного розвитку. *Харків: ХДАФК*, 104.
9. Калмыкова, Ю. С. Хассан БАМ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ



- СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ. ББК, 75, 50.
10. Карпов Ю.А. Неконтролируемая артериальная гипертония – новые возможности в решении проблемы повышения эффективности лечения / Ю.А. Карпов, А.Д. Деев // Кардиология. – 2012. – № 2. – С. 29-35.
  11. Коваленко В.М. Серцево-судинні хвороби: медично-соціальне значення та стратегія розвитку кардіології в Україні / В.М. Коваленко, А.П. Дорогой // Матеріали XVII Національного конгресу кардіологів України (Київ, 21-23 вересня 2016 р.). – С. 5-14.
  12. Лечебная физическая культура / [С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева и др.]; под ред. С.Н. Попова. – [5-е изд., стер.]. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 416 с.
  13. Мамедов М.Н. Рациональный подход в лечении артериальной гипертонии у больных с высоким сердечно-сосудистым риском и метаболическими нарушениями / М.Н. Мамедов, М.Н. Ковригина, З.А. Тогузова // Кардиология. – 2013. – №2. – С. 85-90.
  14. Медицинская реабилитация: [руководство для врачей] / под ред. В.А. Епифанова. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – С. 31-35.
  15. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін. – К.: Олімпійська література, 2005. – С.261-267.
  16. Настанова та клінічний протокол надання медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія». Наказ МОЗ України № 384 від 24.05.2012.– К., 2012.– 107 с.
  17. Руководство по артериальной гипертонии / под ред. Е.И. Чазова, И.Е. Чазовой. – М.: Медиа Медика, 2005. – 784 с.
  18. Бойко, С.М., Калмикова, Ю.С. (2015), "Дослідження ефективності фізичної реабілітації за функціональними показниками серцево-судинної системи при комбінованих аортальних пороках", *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, № 2, С. 13-19.
  19. Сокрут В.М. Медицинская реабилитация в терапии: [электронный ресурс] / В.М. Сокрут, В.М. Казаков, Е.С. Поважная. – 80 Min / 700 MB. – Донецк: Донецкий ГМУ, 2003. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Систем. требования: Pentium; 32 Mb RAM; Windows 95, 98, 2000, XP; MS Word 97-2000.
  20. Факторы, влияющие на контроль артериального давления у больных артериальной гипертонией в зависимости от возраста / А.Д. Радченко, Т.Г. Слащева, Ю.Н. Сиренко, Л.А. Муштенко // Український Кардіологічний Журнал. – 2015. – №15. – С. 19-30.
  21. Физическая реабилитация / под общей ред. С.Н. Попова. – [3-е. изд.] – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с.
  22. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема (аналітично-статистичний посібник) / під ред. В.М. Коваленка, В.М. Корнацького. – Київ, 2014. – 280 с.
  23. Clarkson P. Exercise training enhances endothelial function in young men / P. Clarkson, H.E. Montgomery, M.J. Mullen // J. Am. Coll. Cardiol. – 1999. – № 33. – С. 1379-1385.
  24. Kalmykov, S. A. (2013). Features of method of medical physical culture at insufficiency of aortic valve. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 17(1), 25-29..



25. Калмыков, С. А., & Феде, Б. С. (2016). Актуальные вопросы немедикаментозной терапии начальных стадий гипертонической болезни. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, (3), 101-108.
26. Randall L. Physical Medicine and Rehabilitation / L. Randall, M.D. Braddom. – Elsevier Saunders, 2007. – 1472 p.
27. Visit-to-visit blood pressure variations: new independent determinants for cognitive function in the elderly at high risk of cardiovascular disease / M. Nagai, S. Hoshida, J. Ishikawa [et al.] // J Hypertens. – 2012. – №30(8). – С. 1556-1563.
28. Калмыков, С.А. (2006), "Фитотерапия в комплексном лечении и реабилитации больных с начальными стадиями гипертонической болезни", *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, № 5, С. 76-87.
29. Kalmykov SA, Kalmykova YS, Bezyazichnaya OV. STUDY OF VARIABILITY OF ANTHROPOMETRIC AND HEMODYNAMIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH ALIMENTARY OBESITY ON THE BACKGROUND OF APPLICATION OF PHYSICAL REHABILITATION TECHNIQUES. Современный научный вестник. 2014;3(2):3-15.
30. Калмыков, С. А. (2008). Фитотерапия. Харків: ХДАФК.
31. Калмыкова, Ю. С., & Ракчеева, О. В. (2016). Актуальні питання лікувальної фізичної культури при нейро-циркуляторній дистонії. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, (2), 24-28.
32. Калмыков, С.А., Драніщева, О.В. (2015), "Фізична реабілітація при недостатності аортального клапану", *XV Міжнародна науково-практична конференція "Фізична культура, спорт та здоров'я"*, ХДАФК, Харків, С. 195-197.
33. Турко, Л.В., Калмыков, С.А. (2015), "Застосування засобів фізичної реабілітації при ішемічній хворобі серця", *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, № 2, С. 219-225.
34. Калмыков С.А. Фитотерапия. Харків: ХДАФК. 2008.