

рецептори і м'язові утворення, підвищують лабільність нервових волокон і центральних нейронів, що призводить до зниження болю. Сінусоїдальні модульовані струми викликають ритмічно впорядкований потік аферентних сигналів в центральну нервову систему, який пригнічує електричні імпульси з болювого вогнища на периферичному, спинальному, супра-спинальному і кірковому рівнях;

- ультрафіолетове опромінення – допоміжна процедура в процесі основного лікування; ультрафіолетові промені регулюють обмін кальцію і вітаміну D в шкірі. Завдяки цьому покращується засвоєння кальцію і зміцнюється кісткова тканина;

- гідромасаж – тіло пацієнта масажується водним струменем, що подається по шлангах під тиском. Гідромасаж поліпшує кровообіг і лімфодренаж, а також сприяє активізації обмінних процесів в тканинах, зменшенню запалення, усуненню м'язових спазмів і болювих відчуттів в спині

З метою стабілізації результатів, досягнутих в умовах стаціонару, пацієнтів навчали реабілітаційним заходам, які виконувалися в домашніх умовах, а саме прийомам самомасажу голови і шийно-комірцевої зони, комплексам ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики. Також усім хворим надано методичні рекомендації щодо раціонального харчування та здорового способу життя. Останнє передбачало детальні рекомендації щодо запобігання значного навантаження на хребет у повсякденному житті, правильного положення під час сну, оптимального піднімання та переміщення вантажів тощо.

**Висновки.** Одним з основних принципів фізичної реабілітації хворих із остеохондрозом є комплексний підхід, який передбачає інтеграцію різних засобів і методів відновлення. Іншим важливим принципом є систематичність застосування фізреабілітаційних засобів, оскільки остеохондроз – невиліковний, що вимагає постійної стабілізації результатів, досягнутих в умовах стаціонарного відділення лікарні.

Програма фізичної реабілітації осіб з остеохондрозом шийно-грудного відділу хребта реалізувалася в умовах стаціонару та домашніх умовах. В умовах стаціонару

(неврологічне відділення) використовувалися такі заходи: лікувальна фізкультура (ЛФК), лікувальний масаж, фізіотерапевтичні заходи.

У домашніх умовах передбачено реалізацію таких заходів: самомасаж голови, шиї та шийно-комірцевої зони, ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ) та лікувальна гімнастика (ЛГ), раціональне харчування та дотримання здорового способу життя.

У подальшому плануємо представити результати ефективності експериментальної програми фізичної реабілітації осіб із шийно-грудним остеохондрозом.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авдеев А. В. *Заболевания позвоночника [полный справочник]* / А. В. Авдеев, А. К. Вешкин, В. Ф. Гладенин. – М.: Эксмо, 2008. – 608 с.
2. Веселовский В. П. *Принципы комплексного лечения больных остеохондрозом позвоночника* / [В. П. Веселовский, Г. А. Ивановичев, А. Я. Попелянский, В. М. Романова, В. П. Третьяков]. – Ленинград, 1985. – 246 с.
3. Дривотинов Б. В. *Физическая реабилитация при неврологических проявлениях остеохондроза: уч. пособие* / Б. В. Дривотинов. – Мн.: БГУФК, 2005. – С. 200-211.
4. Дубчук О. В. *Проблеми розвитку, лікування та реабілітації остеохондрозу хребта на сучасному етапі* / О. В. Дубчук, О. В. Усова // *Молодіжний науковий вісник*. – 2008. – № 2. – С. 30-33.
5. Каптелин А. Ф. *Лечебная физкультура при дегенеративных изменениях в структурах позвоночника* / А. Ф. Каптелин // *Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации* / под ред. проф. А. Ф. Каптелина, к. м. н. И. П. Лебедевой. – М.: Медицина, 1995. – С. 88-92.

УДК: 615.8:616.1

**Н. В. Кукса**

кандидат педагогічних наук, доцент  
Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

#### МОЖЛИВОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ МУЗИКОТЕРАПІЇ ЯК ЗАСОБУ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

У статті обґрунтовано можливості та особливості застосування музикотерапії як засобу реабілітації хворих на гіпертонічну хворобу.

В статті обґрунтовано можливості та особливості використання музикотерапії як засобу реабілітації хворих з висхідною гіпертонічною хворобою.

*The article substantiates the capabilities and features of the use of music therapy as a means of rehabilitation of patients with essential hypertension.*

**Ключові слова:** музикотерапія, гіпертонічна хвороба, релаксація.

**Ключевые слова:** музикотерапия, гипертоническая болезнь, релаксация.

**Key words:** music therapy, essential hypertension, relaxation.

**Постановка проблеми.** Гіпертонічна хвороба (ГХ) – найбільш поширене захворювання серцево-судинної системи (ССС), що характеризується високим рівнем інвалідизації населення працездатного віку та значним відсотком смертності. Приблизно третина всього дорослого населення світу страждає від підвищеного артеріального тиску (АТ). За інформацією МОЗ, на сьогодні в Україні майже 12 млн осіб, хворих на ГХ.

Щорічно в Україні більш ніж 4 тис. осіб визнаються інвалідами внаслідок цього захворювання (В. М. Коваленко, Е. П. Свищенко, І. Я. Ханюкова). Артеріальна гіпертензія (АГ) – основний фактор ризику ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, мозкового інсульту, які в сукупності складають 88,6% загальної смертності від хвороб системи кровообігу (І. Я. Ханюкова). Серед осіб із підвищеним АТ смертність фактично вдвічі вища, ніж серед осіб із нормальним АТ (В. М. Коваленко).

Необхідність постійного прийому гіпотензивних препаратів призводить до низки ускладнень та побічних ефектів: токсична дія препаратів, алергічні реакції, медикаментозна залежність. У зв'язку з цим важливого значення на сучасному етапі набуває реалізація немедикаментозних методів і засобів лікування хворих на ГХ, що власне рекомендовано Українською асоціацією кардіологів (А. Е. Багрій, В. М. Коваленко, Є. П. Свищенко та ін.). Невичерпними можливостями у цьому сенсі володіє фізична реабілітація, що сприяє не лише зниженню економічних витрат на лікування, а й більш швидкому одужанню хворих та стабілізації їх стану при систематичному і комплексному проведенні реабілітаційних заходів.

**Аналіз останніх досліджень.** Не зважаючи на те, що етіопатогенез первинної (есенціальної) АГ до тепер нез'ясовані, домінуючим фактором

розвитку ГХ вважається стресорний, багатократна дія якого призводить до поступового переходу емоційно обумовлених гіпертензивних реакцій у ГХ (Г. Ф. Ланг, Н. В. Кузько, М. С. Кушаковский та ін.). З огляду на це, науковцями обґрунтовується доцільність регулярного застосування засобів, методів та прийомів психофізичної релаксації у комплексній реабілітації хворих на ГХ, серед яких традиційно домінують масаж, прийоми м'язової релаксації та дихальна гімнастика, які сполучаються із психотерапевтичними заходами (О. В. Ананьева, Е. В. Бісмак, В. Н. Мошков, Т. А. Перцева, М. Г. Триняк та ін.).

Натомість, після проведеного курсу реабілітації хворий не завжди має можливість продовжувати щоденно дотримуватися рекомендацій фахівців, як не можливе й уникнення стресорних факторів у повсякденному його житті. Отже існує потреба в пошуку інноваційних заходів і методів реабілітації хворих на ГХ, що передбачають нормалізацію АТ шляхом релаксації та не вимагають зайвих психофізичних зусиль з боку хворого.

На сьогодні в практиці неврології, психіатрії та інших галузей медицини з метою корекції психофізичного стану хворих з успіхом застосовується музикотерапія. І хоча механізм терапевтичної дії музики ще до кінця не вивчений, науковцями-фізіологами виявлено здатність музики тонізуюче або седативно впливати на функціональний стан організму людини, зокрема на функції центральної, дихальної та серцево-судинної систем (П. К. Анохін, В. М. Бехтерев, І. П. Павлов, І. М. Сеченов та ін.). Натомість наукових праць, присвячених питанням застосування музикотерапії в системі комплексної реабілітації хворих на ГХ, виявлено в обмеженій кількості.

**Мета статті:** обґрунтувати можливості та особливості застосування музикотерапії в системі реабілітації хворих на ГХ.

**Виклад основного матеріалу.** ГХ, або есенціальна АГ, – захворювання, за якого підвищення АТ не пов'язано з первинними органічними ураженнями органів або систем. Хоча причини розвитку ГХ на сьогодні залишаються не достатньо вивченими, науковцями виокремлено низку факторів, серед яких важливе

значення надається нервово-психічній травмі (гострій або хронічній) – емоційному стресу та перенапруженню.

У реабілітації хворих на ГХ найбільш ефективним є комплексний підхід, що включає дієтотерапію, ЛФК, масаж, фізіотерапію, а також психокорекцію та аутогенне тренування. Релаксація є невід'ємним компонентом реабілітації хворих на ГХ з огляду на домінування стресорного фактору в розвитку та стабілізації захворювання.

Рецептивна музикотерапія як засіб загальної релаксації та нормалізації функціонального стану ССС тривалий час використовується фахівцями різних галузей медицини. Доведено позитивний вплив музики певного характеру на психоемоційний стан людини, показники сили серцевих скорочень та ЧСС, АТ.

В основі музикотерапії як лікувально-профілактичного та оздоровчо-реабілітаційного напрямку лежить використання різних методів впливу музикою або співом, вибір яких визначається конкретними завданнями.

Перші наукові праці, присвячені дослідженням механізму впливу музики на організм людини, з'явилися наприкінці XIX, початку XX століть. У працях В. М. Бехтерева, І. П. Павлова, І. М. Сеченова та ін. приводяться дослідження щодо позитивного впливу музики на функціонування серцево-судинної, рухової, дихальної, центральної нервової систем. Зокрема, дослідженнями В. М. Бехтерева [1] виявлено, що позитивні емоції, які людина отримує від спілкування з музикою, справляють лікувальний вплив на психосоматичні процеси, сприяють регуляції психоемоційного стану, мобілізують резервні сили організму. В. М. Бехтеревим [1, с. 32–34] розроблено чимало методичних порад щодо використання музики в лікувально-профілактичних цілях. Зокрема, він рекомендував для виведення людини з певного настрою спочатку дати їй прослухати мелодії, які відповідають цьому настрою, потім поступово змінювати характер музики відповідно до бажаної зміни настрою.

І. М. Сеченов [6] та І. П. Павлов [5] указують на можливості регуляції за допомогою музики асинхронних ритмів, які з'являються при стресах.

Науковці вважають, що при

прослуховуванні музичних творів осередком позитивної індукції взаємодіє з осередком патологічної домінанти та може істотно послабити негативний вплив останнього на стан організму. Отже, приємні емоції, що спонукаються мелодіями, тонізують ЦНС, покращують обмін речовин, стимулюють дихання і кровообіг.

Не зважаючи на давнє існування музикотерапії як науки про позитивно-лікувальний вплив музики на функціональний стан людини, вона залишається не до кінця дослідженою. Теоретичні аспекти цієї науки ще не отримали певної системи та до кінця не апробовані.

У наш час науково-технічний прогрес дозволив на більш високому рівні, ніж у попередні століття, дослідити фізіологічні реакції організму (дихання, ЧСС, кровообіг, АТ та ін.) на звук і музику.

За сучасними даними, формування цілісних поведінкових реакцій організму на різні зовнішні подразники, у тому числі й на музику, здійснюється за допомогою складної функціональної системи на основі специфічних нейрохімічних механізмів підкірки, які внаслідок хімічної спорідненості вибірково мобілізують відповідні утворення головного мозку для виконання тієї або іншої цілеспрямованої діяльності.

Фахівці утверджуються в думці, що вплив музики на організм людини базується на здатності ЦНС і м'язів засвоювати ритм [1; 8]. Музика, виступаючи як ритмічний подразник, стимулює фізіологічні процеси, які відбуваються ритмічно як у руховій, так і у вегетативній сферах. Надходячи через слуховий аналізатор у кору головного мозку, вона поширюється на підкіркові центри, спинний мозок і далі – на вегетативну нервову систему та внутрішні органи.

Загальновідомо, що музика здатна породжувати емоції та почуття, у виникненні яких важлива роль належить гіпоталамусу. Впливаючи на гіпоталамус, музика викликає емоції, що може відбуватися двома шляхами: внутрішнім і зовнішнім [8]. Перший припускає, що людина згадує будь-яку музику і в результаті цього в неї виникають емоції, або, почувши знайому музику, людина може згадати події свого життя, які породжують у неї емоційні переживання. Другий шлях передбачає, що людина

слухає музику в конкретний момент часу, що викликає певні емоційні переживання.

Гіпоталамус володіє ще однією важливою функцією – він синхронізує біоритми. Синхронізація біоритмів залежить від рівномірного і нормального функціонування окремих процесів в організмі, інформація про які постійно надходить у гіпоталамус через вегетативну нервову систему. Якщо деякі органи надмірно завантажені, а інші, навпаки, недовантажені, то синхронізація збивається та поступово їх співвідношення зміщуються. У результаті виникають порушення серцевого ритму, ритмів кровообігу, дихання і коливання АТ. Гіпоталамус отримує інформацію про ці порушення і відновлює первинну ритміку.

Музика містить в собі величезну кількість різноманітних періодичних структур. Імпульси, одержувані гіпоталамусом від органів слуху, мало чим відрізняються від інших, одержуваних ним імпульсів. У зв'язку з цим гіпоталамус обробляє їх тими ж методами. Однак, відновлення синхронності музичних ритмів йому не властива. Цим пояснюються неприємні емоції, що виникають у людей під впливом поліритмічної і політональної музики.

В. М. Драганчук [2] визначила основні параметри музики в їх дії на психофізіологію людини, а саме – музичний ритм, динаміку і висоту, тембр.

Музичний ритм, входячи у загальну ритмічну систему, яка пронизує все життя людини, як прояв штучного (вищого) ритму, є фундатором ритміки внутрішніх фізіологічних процесів, що доведено при вивченні взаємозв'язку музичного ритму і пульсу. У походженні музичного ритму визначну роль відіграє біологічний аспект. У цілому (за інших рівних умов), ритмічність впливає позитивно, аритмічність – негативно, що пояснюється діяльністю антагоністичних систем нейронів, відповідальних за позитивні і негативні емоції. Ритм серця складає в основному 68–72 скор. на хв., тоді як ритм музики Баха, Вівальді складає всього 60 чвертей на хв. Організм, слухаючи цей ритм, мимоволі розслабляється. Якщо музичний ритм достатньо близький до ритму серця, то останній «затягується» у точний з ним збіг. Зміна ритму музики відповідно змінює ритм серця. Якщо темп

музики різко затримується, синхронізація миттєво руйнується, що супроводжується відчуттям, подібним до падіння.

Динаміка і висота, як і ритм, сприймаються насамперед на фізіологічному рівні. Динаміка зумовлює значну активність звуку як психофізіологічного подразника. Сприйняття надто гучних звуків чи інтенсивне наростання гучності викликає різке збудження. Особливий вплив на психіку має контраст динаміки. Сприйняття висоти є достатньо суб'єктивним і тісно пов'язаним з його гучністю, підвищення висоти викликає певне напруження.

Тембр не діє на м'язовому рівні. Він є символом звукового об'єкту, має чітку предметну однозначність, і тому його вплив на людину зумовлюється, насамперед, асоціативними механізмами.

Вищевказані основні музичні параметри створюють підґрунтя дії комплексних факторів. В. М. Драганчук [2] також відзначила, що здатність музики заглиблювати реципієнта у відповідний емоційний стан значно посилюється завдяки факторові руху. Це базується на тісній взаємодії музичного руху як енергії, руху в уявленні людини та реального руху – дихального чи м'язового.

На практиці для посилення впливу на хворого та підвищення ефективності реабілітації зазвичай використовується рецептивна музикотерапія, яка застосовується у вигляді доповнення музичним супроводом інших корекційних прийомів. Спеціально підібраний репертуар музичних творів супроводжує більшість реабілітаційних процедур, таких, як масаж, ЛГ, механотерапія, ритмічна гімнастика та ін. З метою релаксації застосовується екологічна музика (звуки природи), класична та медитативна або космічна музика.

Науковці зазначають, що музика може виявляти більш сильну за будь-які ліки дію. Оскільки кожній людині властиві індивідуальні особливості щодо реагування на конкретну мелодію, важливо попередньо вивчити її психоемоційний стан. Неправильно підібрана музика може спричинити підвищення температури (на один і більше градусів), призвести до гіпертонічного кризу, викликати тахікардію. Натомість, правильно підібраний музичний ритм, нормалізуючи біологічні ритми, сприяє правильному перерозподілу

енергії, гармонії, доброму самопочуттю. Якщо ритм музики рідший від ритму пульсу, то мелодія матиме релаксаційний вплив на організм – м'які ритми заспокоюють, а якщо ритм частіший, ніж пульс, – настає збудливий ефект, при цьому швидкі пульсуючі ритми можуть викликати негативні емоції. Будь-яка коліскова має завжди один і той самий ритмічний рисунок, тому дитина під цю музику засинає, біоритми її мозку вповільнюються.

Важливим моментом добору музики є також сила звука. Велика гучність викликає підсвідоме відчуття тривоги, та негативно впливає на психіку людини, особливо хворої. Найбільш шкідливим для організму людини є шум вище 95 Дб (для порівняння: шелест листя на вітрі дорівнює 25 Дб; цокання настінного годинника на відстані одного метра – 30 Дб). Такий шум є першопричиною зниження працездатності, порушення ритму серцебиття, роздратованості, і може призвести до серйозних психічних розладів.

Ефективність музикотерапії обумовлюється не лише її емоційним впливом на людину, а й біорезонансною співзвучністю музичних звуків із вібрацією окремих органів і систем організму. Це означає, що не завжди мажорна музика бадьорить, а мінорна навіює смуток. Сумні, ліричні мелодії можуть активізувати фізіологічні процеси, прискорювати обмін речовин.

Щодо тривалості рецептивної музикотерапії думки психологів із цього приводу різняться. Одні стверджують, що музична терапія має тривати 15–30 хв., а слухати – краще вранці, після пробудження, інші – ввечері – перед сном. Науковцями встановлено, що початкове прослуховування не повинно перевищувати 40 хв. Прослуховування Баха, Бетховена або навіть «легкого» Моцарта понад 40 хв. може призвести до перевтоми.

На сьогодні сфера застосування музикотерапії активно поширюється у багатьох країнах і застосовується у лікарнях, центрах реабілітації, а також дитячих садках і школах.

Музикотерапія широко застосовується у дитячій неврології. У лікуванні за системою інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (СІНР) проф. В. І. Козьякіна музикотерапія є важливим компонентом цілісної системи впливу на хворих з

органічним ураженням мозку [4]. Більшість реабілітаційних процедур супроводжується рецептивною музикотерапією. Застосування музикотерапії в комплексній програмі неврологічної реабілітації хворих на дитячий церебральний параліч сприяє як релаксації пацієнта та усуненню можливих стресів під час лікування, так і освоєнню нових моторних навичок, поліпшенню дихальних та мовленнєвих функцій, а також стимулює хворого до активного залучення в реабілітаційну програму.

Результати дослідження Є. І. Євдокимова, Л. М. Лисак [3] засвідчили ефективність використання комплексних сеансів аероіонотерапії і психосоматичної релаксації під музику в реабілітації хворих на ГХ II стадії, що підтверджено позитивною тенденцією до зниження АТ, нормалізацією психоемоційного стану хворих.

О. В. Соколовським [7] розроблено психотерапевтичний комплекс для хворих на ГХ II стадії для поліпшення перебігу перед- та післяопераційного періодів, який передбачав: аутосугестію (10–15 хв.) з метою налагоджування хворого на майбутнє операційне втручання; ранкову зарядку з використанням музикотерапії (10–15 хв.); раціональну психотерапію (бесіда хворого з психотерапевтом, 15–20 хв.); сеанс гіпнотерапії. Використання зазначених методів психотерапевтичної корекції у комплексному лікуванні хворих на ГХ II стадії в умовах перед- та післяопераційного стресу дозволило досягнути стійкого зниження рівня АТ: систолічного – на 23% та діастолічного – на 21% від початкових показників, відсутності гіпертонічних кризів, що сприятливо позначилося на ході операцій.

В дослідженнях С. В. Шушарджана, О. В. Пушкіної [9] науково обґрунтовано принципи рецептивної музичної психокорекції у відновлювальному лікуванні хворих на ГХ. Науковцями доведено позитивний вплив рецептивної музикотерапії на психоемоційний стан хворих на ГХ та стан їх ССС, зокрема нормалізацію АТ.

**Висновки.** Отже, на сьогодні накопичений чималий досвід використання музикотерапії в галузях медицини та реабілітації, досліджено особливості впливу різної за характером музики на стан нервової, дихальної, серцево-судинної систем. Численними дослідженнями

виявлено можливості використання релаксаційної музики як засобу психокорекції та нормалізації функцій ССС при різних патологіях, що дає підстави гіпотетично передбачити ефективність застосування музикотерапії в системі реабілітації хворих на ГХ. Натомість, в існуючих поодиноких дослідженнях, присвячених проблемі реалізації музикотерапії в процесі реабілітації хворих на ГХ, не визначено особливості її інтеграції з іншими реабілітаційними методами і засобами, що вимагає проведення подальших досліджень у цьому напрямку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бехтерев В. М. Вопросы, связанные с лечебным и гигиеническим значением музыки / В. М. Бехтерев // Обзорные психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии. – 1916. – № 1/3. – С. 5–11.
2. Драганчук В. М. До питання нейродинамічних та психогенних факторів у процесі музичного сприйняття / В. М. Драганчук // Україна на межі тисячоліть: етнос, нація, культура: Доповіді та повідомлення. – Кн. 1-2 / Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М. Т. Рильського НАН України. – К., 2000. – С. 424–444.
3. Евдокимов Е. И. Использование нетрадиционных методов в процессе реабилитации больных с гипертонической болезнью / Е. И. Евдокимов, Л. М. Сало // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 1. – С. 19–22.
4. Козьявкіна Н. В. Музикотерапія в СІНР / Н. В. Козьявкіна, О. В. Козьявкіна // Соціальна педіатрія. Збірник наукових праць. – Київ: Інтермед, 2003. – С. 192–193.
5. Павлов И. П. Полн. собр. соч.: В 5 т. / И. П. Павлов. – М.: АН СССР, 1947. – Т. 4. – 351 с.
6. Сеченов И. М. Избр. соч. / И. М. Сеченов. – М.: Учпедгиз, 1953. – С. 93–94.
7. Соколовський О. В. Особливості психологічної корекції хворих на есенціальну гіпертензію в умовах операційного стресу / О. В. Соколовський // Медичні перспективи – 1997. – Том II, №3. – С. 59–61.
8. Шабутін С. В. Зцілення музикою: Монографія / С. В. Шабутін, І. В. Шабутіна, С. В. Хміль. – Тернопіль.: Підручники і посібники. – 2006. – 275 с.
9. Шушарджан С. В. Патогенетическая обоснованность и принципы рецептивной музыкальной психокоррекции в восстановительном лечении больных гипертонической болезнью / С. В. Шушарджан, О. В. Пушкина // Сборн. докл. симп. «Новые диагностические и оздоровительно-реабилитационные технологии восстановительной медицины». – М., 2005. – С. 93–95.

УДК: 617.753.4

**Н. В. Кукса**

кандидат педагогічних наук, доцент

**В. М. Руженська**

студентка спеціальності

«Фізична реабілітація»

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОРЕКЦІЇ ПРЕСБІОПІЇ

У статті висвітлено сучасні підходи до корекції пресбіопії. Визначено можливості різних засобів фізичної реабілітації осіб із пресбіопією.

В статье освещены современные подходы к коррекции пресбиопии. Определены возможности различных средств физической реабилитации лиц с пресбиопией.

The article presents the modern approaches to the correction of presbyopia. The capabilities various facilities of physical rehabilitation of persons with presbyopia are developed.

**Ключові слова:** корекція, пресбіопія, фізична реабілітація.

**Ключевые слова:** коррекция, пресбиопия, физическая реабилитация.

**Key words:** correction, presbyopia, physical rehabilitation.

**Постановка проблеми.** Соціальна значущість проблеми корекції аномалій рефракції ока пов'язана з розвитком професійної і соціальної активності людини, що вимагає високої гостроти зору. Аномалії рефракції у працездатному віці значно обмежують професійну діяльність та якість життя людей (Є. С. Аветисов, О. І. Белікова, Ю. З. Розенблюм).

Пресбіопія є однією з найбільш поширених аномалій рефракцій осіб зрілого віку та характеризується поступовим і природним незворотним зниженням акомодативної здатності ока. Поширеність пресбіопії у світі складає близька 20% усіх жителів, а в розвинених країнах – досягає 35-40% серед населення (Є. І. Шапиро). У цілому щорічно спостерігається тенденція до зростання відсотку осіб із пресбіопією.

Пресбіопія або вікова недостатність акомодатії – це стан зорового аналізатору, з яким у більшій чи меншій мірі стикається кожна людина (Б. Л. Радзиховський). Перші прояви пресбіопії виявляються у віці 42-46 років, а при певних обставинах, зокрема, при гіперметропії, раніше – у віці