

УДК 615.825:616

Сідорчак Ірина, ст. магістратури факультету здоров'я, фізичної культури і спорту, науковий керівник – д.мед.н., професор Мухін В. М. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ (МІОПІЇ)

***Анотація.** У статті досліджено особливості міопії, проаналізовано основні причини виникнення короткозорості у дітей. Охарактеризовано основні напрацювання науковців в контексті фізичної реабілітації при порушеннях зору у дітей. Розглянуто поширені методики фізичної реабілітації при короткозорості. Досліджено сучасний стан міопії в Україні. Обґрунтовано, що застосування лікувальної гімнастики і методів рефлексотерапії призводять до значного поліпшення фізичного розвитку підлітків та підвищенню їх функціональних можливостей.*

***Ключові слова:** міопія, реабілітація, кінезотерапія, короткозорість, рефлексотерапія.*

***Аннотация.** В статье исследованы особенности миопии, проанализированы основные причины возникновения близорукости у детей. Охарактеризованы основные наработки ученых в контексте физической реабилитации при нарушениях зрения у детей. Рассмотрены распространенные методики физической реабилитации при близорукости. Исследовано современное состояние миопии в Украине. Обосновано, что применение лечебной гимнастики и методов рефлексотерапии приводят к значительному улучшению физического развития подростков и повышению их функциональных возможностей.*

***Ключевые слова:** миопия, реабилитация, кинезотерапия, близорукость, рефлексотерапия.*

***Annotation.** In the article the features of myopia, the main causes and occurrence of children myopia are analyzed. It is characterized the main achievements of scientists in the context of physical rehabilitation of children's disorders. Common methods of physical rehabilitation in myopia are considered. The modern state of myopia in Ukraine is investigated. It is proved that the use of therapeutic exercises and techniques of reflexology lead to a significant improvement in the physical development of teenagers and increase their functionality.*

***Keywords:** myopia, rehabilitation, kinesitherapy, reflexology.*

Орган зору є одним з найважливіших аналізаторів людини, функціонування якого забезпечує отримання нею понад 90 % інформації про зовнішній світ [1].

Патологія органу зору посідає перше місце в структурі захворювань, що виявляються у дітей шкільного віку [1]. При цьому найбільшу частку серед захворювання органів зору займає міопія слабкого ступеня зі спазмом акомодатії. У зв'язку з великою лабільністю органу зору в дитячому та підлітковому віці зорова робота супроводжується напругою всіх функцій очей і сама по собі може сприяти виникненню зорових розладів [2].

Порушення зору займають в переліку захворювань одне з центральних місць. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, в наш час в світі налічується більше 160 млн. чоловік, що мають серйозні порушення зору. З них кожен четвертий втратив зір в дитинстві [3].

У повсякденному житті люди, залучаючи візуальне сприйняття, виконують численні дії в освітній, професійній, громадській діяльності та розвагах. Тому ослаблення зору утрудняє пізнання ними світу, обмежує вибір професії і погіршує якість життя, а також створює труднощі для комунікації та соціальної активності. Однією з причин погіршення зору є короткозорість (міопія), що стала важливою проблемою охорони здоров'я для багатьох країн світу, оскільки вона торкається від 25–33 % до 71–96 % населення в різних країнах і регіонах світу [3].

За статистикою Міністерства охорони здоров'я України в нашій країні страждають на короткозорість близько 420 тисяч дорослих і близько 250 тисяч дітей. А частота поширення міопії в Україні коливається від 6 % (південні райони), до 30 % (центральні райони) [4].

За даними окремих науковців, в кінці дев'яностих років ХХ століття міопія, спостерігалася у 14 % школярів молодших класів та у 32 % старшокласників, а в останнє десятиліття вона становить у школярів від 27,4 до 50 % [4].

В науковому контексті проблемами міопії та її фізичної реабілітації в різні часи займалася велика когорта науковців, до яких можна віднести: А. Апрелева, М. Азнабаєва, О. Баєва, Д. Бойчука, М. Бикбова, Н. Бушуєва, А. Ватченка, Е. Волкова, Е. Воротникова, Г. Должича, Н. Домашенко, Ж. Иващенко, А. Іпатова, І. Копищика, М. Кузнецова, Г. Маматхужаєва, В. Нороева, Р. Бугова, О. Кріличенка.

Метою нашої статті є дослідження та визначення ефективних засобів фізичної реабілітації, спрямованих на корекцію міопії у дітей.

Основними завданнями статті є:

– дослідити причини виникнення, механізми розвитку, особливості клінічного перебігу міопії в залежності від тяжкості захворювання, шляхи відновного лікування та профілактики короткозорості у дітей;

– узагальнити результати досліджень про формування наукової думки вчених про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації для корекції міопії різних ступенів тяжкості;

– дослідити ефективність застосування засобів фізичної реабілітації для корекції міопії у дітей;

– провести аналіз впливу засобів фізичної реабілітації на корекцію міопії у дітей;

– розробити практичні рекомендації щодо застосування засобів фізичної реабілітації для корекції міопії у дітей.

Короткозорість – це патологія рефракції ока, при якій зображення предметів на відстані 5–ти метрів від ока формується не на сітківці ока, а перед нею. У дітей зі збільшеною довжиною ока спостерігається осьова короткозорість, а в інших, що мають велику заломлюючу силу, виникає рефракційна короткозорість. Як правило, буває поєднання цих двох моментів. Короткозорість може бути вперше діагностована в будь-якому віці. Як правило, поява короткозорості збігається за термінами з початком шкільного навчання. Найчастіше, міопія виявляється у дітей у віці 7–12 років та посилюється в підлітковому періоді, а у віці від 18 до 40 років гострота зору стабілізується.

На сьогодні причини виникнення короткозорості до кінця не вивчені. Встановленими є окремі фактори ризику міопії. Спадкові чинники визначають ряд дефектів у синтезі білка сполучної тканини (колагену) і брак різних мікроелементів, необхідних для будови оболонки ока склери, що проявляється дисплазією сполучної тканини очей. Склеральний фактор у патогенезі міопії, особливо в дітей, сприяє збільшенню всіх розмірів ока (горизонтального, вертикального і косих) [5].

При наявності несприятливих гемодинамічних факторів і факторів неправильної корекції зору, при тривалих і інтенсивних перенапруженнях очей на близькій відстані, при поганому освітленні робочого місця, при неправильній посадці під час читання і письма, при надмірному захопленні телевизором і комп'ютером відзначається поява короткозорості і посилення її проявів [5].

Проведені дослідження дозволили виділити дві основні патогенетичні ланки розвитку міопії: перша – невідповідність між можливостями ослабленого аккомодационного апарату очей і ослабленої міцнісної властивості склери зі зоровим навантаженням і друге – розтягнення склери під впливом внутрішньоочного тиску. За першим механізмом формується більш сприятлива форма міопії, яка залишається тільки оптичним недоліком очей, за другим – міопія як серйозна хвороба, схильна до прогресування і виникнення ускладнень. У походження обох форм міопії істотне значення має генетичний фактор, причому перша форма міопії

успадковується переважно за аутосомнодомінантним, а друга за аутосомно-рецесивним типом [6].

При міопії у пацієнтів відзначається нечіткість бачення, порушується бінокулярний зір, турбують, так звані, головні болі напруги, відзначається порушення пам'яті, обмеження рухливості та ін. Проведені дослідження підтверджують дані, що діти молодшого шкільного віку зі зниженим зором відстають від своїх практично здорових однолітків за соматометричними показниками. За даними О. В. Кріліченкова, у всіх вікових групах (7–16 років) учнів з порушенням зору відзначаються статистично значущі зміни витривалості порівняно із їх однолітками із добрим зором. Середні показники їх працездатності та функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем були знижені протягом шкільного навчання. До 10–11 років це відставання набуває кризового характеру. Тому, турбота про збереження зору повинна починатися з відновлення загального здоров'я, з очної гігієни та тренування очей [6].

До способів корекції міопії відносять: очкову корекцію, контактні лінзи, точковий масаж і вправи з поліпшення зору, комплекси вправ, спрямовані на зміцнення очних м'язів і поліпшення акомодатії ока. Вплив пальцями на біологічно активні точки організму входить до складу комплексного лікування рефлекторним шляхом, активізуючи орган зору [6].

До реабілітаційних засобів, які використовуються при короткозорості, відносяться активні, пасивні та психорегулюючі засоби. При цьому психотерапевтичні впливи та аутогенне тренування програмують мотивацію важливості проведення реабілітації [7].

Кінезотерапія з різноманітними фізичними вправами і вправами на тренажерах, рефлексотерапія, масаж, фізіотерапія, природні та переформовані природні фактори, рекомендуються для використання багатьма авторами. Також рекомендуються і використовуються трудотерапія, музикотерапія, фітотерапія, аеротерапія, хореотерапія, вплив, плавання та ін. [7].

Провідне місце серед засобів фізичної реабілітації міопії відводиться лікувальній гімнастиці, оскільки рухова активність – найважливіша умова формування здорового способу життя, основа правильної побудови медичної реабілітації. Також при міопії застосовуються фізичні вправи загальнорозвиваючої спрямованості, дихальні вправи, спеціальні вправи для очей та вправи для корекції постави. До видів гімнастики, які застосовуються з метою фізичної реабілітації міопії Р. С. Бутов відносить основну гімнастику, пальчикову гімнастику і гімнастику для очей [8].

У літературі також представлений дещо інший перелік груп вправ для впливу на організм короткозорих і на їх орган зору. До них відносяться: пересування: ходьба, біг, підскоки; загальнорозвиваючі вправи: без предметів; зі снарядами; на снарядах; вправи на формування навичок правильної постави; вправи для розвитку і зміцнення м'язово-зв'язкового

апарату; лазіння і перелазання; дихальні вправи; вправи для зміцнення основи стопи; вправи на розвиток рівноваги, координації рухів (тренування вестибулярного апарату); для вдосконалення координації рухів; вправи на розслаблення м'язів (релаксація м'язів); спеціальні вправи з навчання прийомам просторового орієнтування на основі використання і розвитку збережених аналізаторів (слух, дотик, нюх, залишковий зір); вправи на поліпшення функціонування м'язів ока; вправи на поліпшення кровообігу тканин ока; вправи на розвиток і використання збережених аналізаторів; плавання; заняття на лижах.

Спеціальні вправи при міопії умовно ділять на групи. Вправи для зовнішніх м'язів ока: а) вправи для прямих м'язів ока; б) вправи для прямих і косих м'язів ока. Вправи для внутрішніх (циліарних) м'язів: а) в домашніх умовах; б) на Ергографії; в) з лінзами. Ці вправи виконуються рухом очного яблука за всіма можливими напрямками і шляхом переведення погляду з ближньої точки ясного бачення на дальню, і навпаки [8].

Окремі автори відзначають необхідність використання пальчикової гімнастики для розвитку тонкої моторики дітей з проблемами зору. Пальчикова гімнастика сприяє розвитку пам'яті та виробленню співдружних рухів.

В основі участі хворого в реабілітаційному процесі лежить навчання правильності виконання фізичних вправ. У цьому зв'язку лікувальна фізкультура є не тільки лікувальним, але й педагогічним процесом. Об'єктом впливу лікувальної гімнастики є хворий з усіма особливостями реактивності і функціонального стану його організму та органу зору. Регулярне дозоване тренування фізичними вправами стимулює, тренує і пристосовує організм хворого до зростаючих фізичних навантажень і призводить до функціональної адаптації хворого. Лікувальна дія фізичних вправ полягає в стимулюванні інтенсивності біологічних процесів, захисних властивостей організму, прискоренні, удосконаленні та розвитку компенсації, поліпшенні обміну речовин і процесів регенерації в організмі, відновленні порушених функцій, а також зменшенні наслідків зниженої рухової активності.

Виразність проявів міопії можна пояснити функціональними та органічними порушеннями в склеральній, м'язовій та нервовій тканинах ока. Тому, для ліквідації функціональних розладів було запропоновано включити в програму реабілітації міопії методи рефлексотерапевтичного впливу. Рефлексотерапія (РТ), як лікувально-профілактична система, заснована на оцінці параметрів периферичних рефлексогенних зон і впливу на них з метою регулювання функціональних систем організму. До РТ можуть бути віднесені будь-які види рефлексогенних впливів – соматосенсорних, зорових, слухових та інших, а отже і лікувальні методи, засновані на стимуляції відповідних рецепторів, у тому числі світло, кольоротерапія, акупресура, музикотерапія, ароматерапія та ін.

Оцінка стану очних зон дозволяє проводити діагностичні та лікувальні процедури як рефлексотерапевтам і реабілітологам, так і самим пацієнтам.

За поданням теорій і законів, що пояснюють методи Су Джок (Оннурі) терапії, кожен орган тіла людини має своє представництво в зонах відповідності, які розташовані в інших ділянках тіла, а також в зонах кистей і стоп. Зміна електричних та магнітних властивостей органу зору призводить до порушення взаємодій в зонах відповідності та формуванню больових точок. Тому впливаючи різними методами на зони відповідності можна відновити до норми електричну взаємодію у цих рефлексогенних зонах і, відповідно, в органах, з якими пов'язана ця зона відповідності [9].

Самостійне використання пацієнтами процедур точкового масажу, магнітних властивостей пальців, аплікацій насіння рослин і впливу кольором, визначені як ефективні методи для саморефлексотерапії [9].

РТ здійснює регулюючий вплив на функціональний стан центральної нервової системи, підвищує збудливість нервових центрів, покращує проведення нервових імпульсів у периферичних нервах. При строго локальному подразненні шкірно-нервових, м'язово-сухожильно-нервових і судинно-нервових рецепторів у певних точках тіла проявляються відповідні місцеві, сегментарно-органні і загальні реакції. Система активних точок має анагетичну, миорелаксуючу, протизапальну, трофічну, тонізуючу, лімфодреніруючу, реконструкуючу, седативну і адаптивну реакції. В основі участі хворого в реабілітаційному процесі лежить його навчання фізичним вправам і методам саморефлексотерапії, які в цьому зв'язку є не тільки лікувальними, але й педагогічними процесами [10].

Застосування лікувальної гімнастики і методів рефлексотерапії призводять до значного поліпшення фізичного розвитку підлітків та підвищенню їх функціональних можливостей.

Представлені матеріали свідчать, що метод кінезотерапії, з використанням різних за спрямованістю вправ (загальнозмцнюючих, спеціальних, координаційних, ідеомоторних, дихальних, твіст вправ, елементів спорту та ігор та ін.) при обов'язковому дотриманні рекомендацій щодо їх застосування, можна включати в програму фізичної реабілітації підлітків з міопією.

На наш погляд, підліткам з міопією необхідно провести детальну оцінку стану організму, клінічних проявів і форми хвороби, ступеня тяжкості, а також адаптаційних можливостей. Відповідно, потрібно здійснити індивідуальний підбір засобів реабілітації за характером, інтенсивністю, швидкістю, темпами впливу, регламентацією тривалості і частоти їх застосування.

Необхідно також для реабілітації підлітків з міопією використовувати кінезотерапію з обов'язковим дотриманням рекомендацій щодо застосування різних за спрямованістю вправ з урахуванням їх протипоказань.

Для підлітків з міопією також варто проводити навчальні тренінги з оволодіння засобами і методами кінезотерапії і саморефлексотерапії.

Одночасне використання лікувальної гімнастики, твіст гімнастики і методів саморефлексотерапії (точкового масажу, аплікації насіння, впливу кольором) з регламентацією їх застосування, забезпечить більш високий ефект реабілітаційних заходів.

Після закінчення курсу фізичної реабілітації, проведеного під керівництвом реабілітолога, підліткам з міопією варто регулярно (2–3 рази на тиждень) використовувати методи кінезотерапії і саморефлексотерапії.

1. Апрелев А. Е. / Анализ функциональных результатов лечения приобретенной миопии / А. Е. Апрелев, А. И. Кирилличев // Вестник офтальмологии. – 2009. – Т. 125, № 2 – С. 43–45. **2.** Басва О. В. Особливості фізичного розвитку школярів з вадами зору / О. В. Басва // 36 наукових праць «Природничий альманах», 2006. – С. 3–5. **3.** Бойчук Д. Є. / Фактори ризику розвитку міопії у дітей на сучасному етапі / Д. Є. Бойчук // мат. Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених. – Суми, 2013. – С. 191. **4.** Редковец Т. Г. / Обоснование использования основных средств физической реабилитации для восстановления зрения у подростков с миопией // Т. Г. Редковец, Дж. М. Ромман Хайсам // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2014. – № 2 (43). – С. 86–96. **5.** Jane Gwiazda, Leslie Hyman, Li Ming Dong, Don Everett, Tom Norton, Dan Kurtz, Ruth Manny, Wendy Marsh–Tootle, Mitch Scheiman Factors Associated with High Myopia After 7 Years of Follow-up in the Correction of Myopia Evaluation Trial (COMET) Cohort. *OphthalmicEpidemiology*, 2007, 14: 230–237. **6.** Барінова К. О. Современные аспекты этиопатогенетического лечения близорукости / К. О. Барінова, Е. Л. Корнилова, Ю. Е. Батманов. – Глаз, 2008. – № 2. – С. 17–21. **7.** Солонников А. В. Дифференцированная методика уменьшения развития близорукости детей и подростков / А. В. Солонников // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2011. – № 3. – 55 с. **8.** Шаргородская И. В. Диагностика и лечение близорукости / И. В. Шаргородская, Б. Б. Карпинец // 36. наук. праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. К., 2007. – Вип. 16. – Кн. 4. – С. 836–847. **9.** Ченцова О. Б. Организация помощи детям с аномалиями рефракции в условиях школьного обучения / О. Б. Ченцова, Т. П. Голованова // Вестник офтальмологи, 2005. – Том 121. – N 2. – С. 3–5. **10.** Пак Чжэ Ву. Суджок Китерапии / Пак Чжэ Ву. – М. : Академия Улыбки, 2010. – 334 с.