

- фізичного виховання і спорту : наукова монографія / [за ред. Єрмакова С. С.]. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2006. – С. 69–74.
5. Левандовський О. С. Методика активізації рухової активності студентів з ознаками вегетативного дисбалансу / О. С. Левандовський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія / [за ред. Єрмакова С. С.]. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2006. – С. 90–94.
 6. Левандовський О. С. Цінність ортостатичної проби та проби з ізометричним навантаженням для верифікації вегетативного дисбалансу / О. С. Левандовський // Спортивна наука України. – 2006. – № 1 (2). – С. 1–8.
 7. Парцерняк С. А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика / С. А. Парцерняк. – С. Пб. : А.В.К., 2002. – 384 с.
 8. Фізичне виховання. Типова програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації / за ред. А. В. Магльованого. – К., 2009. – 30 с.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Аравіцька М. Г.

УДК 378.147:796.035:294.527
ББК 74.580.055

Ольга Заставна,
Марія Аравіцька

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ СЛАБОЧУЮЧИХ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ

Метою дослідження було висвітлення особливостей існуючої та перспектив розробки реабілітації слабочуючих дітей після перенесеної кохлеарної імплантації. Були проаналізовані та систематизовані дані сучасних літературних джерел, присвячених цій проблемі.

Визначено, що реабілітація слабочуючих дітей після кохлеарної імплантації – комплексна багатоступінчаста система медичних, соціально-психологічних, педагогічних, фізичних заходів, спрямованих на відновлення слухомовних навиків для нормального функціонування індивіда. Показано, що в процесі реабілітації потрібно приділяти особливу увагу цілісному гармонійному розвитку особистості, відновленню інтелектуального розвитку, фізичного, духовного та мовного зростання дитини на основі її потенційних здібностей. Своєчасна та правильно організована реабілітаційна робота забезпечує належний психофізичний розвиток і сприяє швидкій соціалізації дитини.

Ключові слова: слабочуючі діти, кохлеарна імплантація, фізична реабілітація.

Целью исследования было освещение особенностей существующей и перспектив разработки реабилитации слабослышающих детей после кохлеарной имплантации. Были проанализированы и систематизированы данные современных литературных источников, посвященных этой проблеме.

Определено, что реабилитация слабослышающих детей после кохлеарной имплантации – комплексная многоэтапная система медицинских, социально-психологических, педагогических, физических мер, направленных на восстановление слухоречевых навыков для нормального функционирования индивида. Показано, что в процессе реабилитации нужно уделять особое внимание целостному гармоничному развитию личности, восстановлению интеллектуального развития, физического, духовного и языкового роста ребенка на основе его потенциальных способностей. Своевременная и правильно организованная реабилитационная работа обеспечивает надлежащее психофизическое развитие и способствует быстрой социализации ребенка.

Ключевые слова: слабослышающие дети, кохлеарная имплантация, физическая реабилитация.

The aim of the research is to reveal the peculiarities of the existing rehabilitation and the development prospects of rehabilitation of hearing-impaired children after cochlear implantation. The data of modern literature sources devoted to this problem are analyzed and systematized.

It is determined that the rehabilitation of hearing-impaired children after cochlear implantation is a complex multistage system of medical, socio-psychological, pedagogical and physical acts targeted at regeneration of hearing and speech skills for normal functioning of an individual. It is demonstrated that in the process of rehabilitation it is necessary to pay special attention to an integral harmonious personal development, regenerating of intellectual development, physical, spiritual and language growth of a child on the basis of his/her potential abilities. Timely and well-organized rehabilitation work provides proper psychological and physical development and encourages fast socialization of a child.

Keywords: hearing impaired children, cochlear implantation, physical rehabilitation.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Слух є здатністю людини сприймати й диференціювати звуки через слуховий аналізатор, який є сукупністю нервових структур, що сприймають, диференціюють звукові подразнення й визначають напрямок і ступінь віддаленості джерела звуку, тобто здійснюють складну слухову орієнтацію в просторі, контакт і взаємодію організму людини із зовнішнім середовищем [1]. Слуховий аналізатор являє собою єдину цілісну функціональну систему, яка складається з трьох відділів: периферичного (рецепторного), середнього (провідникового з проміжними нервовими центрами), центрального (кіркового) [2]. Людське вухо нормально чує звук із частотою 16–20 000 Гц, але найадекватніше розуміння звуків відбувається в діапазоні від 1 000 до 3 000 Гц, у якому переважно й здійснюється сприймання мови [3].

У Державній національній програмі “Освіта” (“Україна XXI століття”) визначається принцип гуманізації освіти, що полягає у ствердженні людини як найвищої соціальної цінності, найповнішому розкритті її здібностей і задоволенні різноманітних освітніх потреб, забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей [4]. Тому особливу увагу сучасна практика освіти приділяє вирішенню завдань цілісного гармонійного розвитку особистості, тобто рівномірного інтелектуального, фізичного, духовного й мовленнєвого зростання дитини на основі її потенційних здібностей та інтересів.

Проте за відсутності нормального слуху дитина не спроможна опанувати цілісний гармонійний розвиток, оскільки не має можливості чути мову людей і наслідувати їх. Вона не здатна контролювати вимову різних звуків, що створює суттєві перешкоди у формуванні особистості [4]. Крім того, глухі діти відстають від своїх однолітків за параметрами психічного й фізичного розвитку [4].

В Україні, за результатами епідеміологічних досліджень, на 1 000 нормальних пологів 1 дитина народжується з повною глухотою, у 2–3 глухота розвивається в перші 2 роки життя. Згідно зі статистичними даних, сьогодні в державі кількість осіб з вадами слуху складає більше 100 тисяч, з них 11 тисяч дітей [7]. Звичайно, це неповні дані, адже існують значні проблеми з раннім виявленням вад слуху. В Україні найперша проблема, з якою мають справу батьки, медики, педагоги, – це брак ранньої діагностики малят з ураженим слухом. У розвинутих країнах так звана отоакустична емісія дозволяє діагностувати порушення слуху в першій місяць життя. До тримісячного віку обстеження повторюється і, якщо діагноз підтверджується, немовля протезують, унаслідок чого реабілітація проходить набагато швидше, а країна отримує повноцінних членів суспільства. Наша держава виділяє на утримання однієї дитини в інтернаті для глухих 3,5 тис. доларів на рік. В Україні 60 таких інтернатів, у них навчається по 200 і більше дітей у кожному, а їхнє річне забезпечення коштує більше ніж 330 млн грн. Досягнувши повноліття, дитина все рівно залишається інвалідом. У зв'язку із цим, перед суспільством постає проблема забезпечення умов ранньої реабілітації, нормального розвитку та соціалізації дітей з обмеженими можливостями слухового сприйняття.

Стандартом медичної корекції дитячої глухоти в Україні є проведення кохлеарної імплантації (КІ). Проте відновний процес після такого хірургічного втручання відбувається тривалий час, тому в рамках державної програми допомоги глухим дітям на базі Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні 03.12.2013 вперше в Україні був відкритий Центр слухомовної реабілітації дітей. Основною метою створення Центру було здійснення комплексного підходу до реабілітації слабочуючих дітей, які є носіями кохлеарного імпланту.

Ця робота є частиною комплексної реабілітації слабочуючих дітей, яка відбувається спільними зусиллями фахівців медичного й немедичного профілів.

Мета дослідження – висвітлити особливості існуючої та перспективи розробки реабілітації слабочуючих дітей після перенесеної кохлеарної імплантації.

Методи дослідження. У процесі наукового дослідження були проаналізовані та систематизовані дані сучасних літературних джерел, присвячених реабілітації слабочуючих дітей.

Результати дослідження та їх обговорення. Існують різні погляди та думки щодо визначення етіології порушень слуху. Нині найчастіше виділяються три групи причин, що викликають цей вид патології (Д.І.Тарасов та ін., 1984; М.Я.Козлов, А.Л.Левін, 1989) [3].

До першої групи відносяться причини спадкового характеру, що призводять до змін у структурі слухового апарату й розвитку спадкового зниження слуху. На думку Р.Д.Горлі та Б.В.Конігсмарка (1980), на частку спадково зумовлених факторів припадає 30–50% дитячої глухоти. При цьому автори підкреслюють, що у двох третинах таких випадків констатують наявність синдромальної туговухості в поєднанні з множинними патологічними змінами майже всіх органів і систем організму. Спадковий фактор набуває значення, якщо слух відсутній або знижений у когось з батьків. Можливість народження глухої дитини в такій ситуації є надзвичайно високою. Захворювання слуху можуть успадковуватись як за домінантними, так і рецесивними ознаками [5].

До другої групи відносять ендо- або екзогенний вплив на орган слуху плоду (при відсутності спадково зумовленого фону), що спричиняє прояви вродженої туговухості. Серед причин, які викликають вроджену туговухість, перш за все виділяють інфекційні захворювання матері в першій половині вагітності. Серед них найнебезпечнішою є краснуха; також негативно впливають на розвиток слухового аналізатора та його функціонування грип, кір, скарлатина, інфекційний паротит, токсоплазмоз тощо. Ще одним фактором, який призводить до виникнення зазначеної патології, є інтоксикація вагітної жінки, особливо небезпечним є вживання медикаментозних препаратів, зокрема, антибіотиків. До цієї групи шкідливих впливів відносять і вживання алкоголю, нікотину, наркотичних речовин, отруєння хімічними препаратами, продуктами харчування та ін. До цих етіологічних факторів належать також травми матері в період вагітності (особливо в першому триместрі), несумісність крові матері й плоду за резус-фактором або групою крові, що викликає розвиток гемолітичної хвороби новонародженого [6].

Третю групу складають фактори, які впливають на орган слуху дитини в постнатальний період розвитку й призводять до виникнення набутого зниження слуху. Ці причини є досить різноманітними. Найчастіше порушення слухової функції спричиняють наслідки гострого запального процесу в середньому вусі (гострий середній отит). У деяких випадках порушення слуху виникає внаслідок ушкодження внутрішнього вуха й стовбура слухового нерва, що виникає через поширення запального процесу із середнього вуха. Також до етіологій стійких порушень слуху в постнатальний період відносяться інфекційні захворювання дитини, серед яких найбільшу небезпеку становлять менінгіт, кір, скарлатина, грип, епідеміологічний паротит. За даними деяких авторів, понад 50% порушень слуху в дітей виникають унаслідок використання в процесі лікування ототоксичних антибіотиків, до яких належать стрептоміцин, мономіцин, неоміцин, канаміцин та ін. Призвести до порушень слуху можуть і травми, особливо в ділянці вушної раковини в скроневих частинах голови, захворювання порожнини носа, особливо аденоїдні розростання тощо [3].

Найчастіше зустрічаються порушення слуху, які відносяться до першої й другої груп причин цієї патології.

Отже, визначення етіології порушень слухової функції в деяких випадках є досить складним. Це зумовлюється, по-перше, можливим впливом відразу декількох шкідли-

вих факторів, по-друге, одна й та ж причина може викликати спадкову, вроджену або набуту туговухість.

Об'єктивне сприйняття людиною всіх форм психічного відображення дійсності починається із чуття, тому при порушенні слуху відбувається стійке порушення психічного та фізичного розвитку, яке призводить до недостатнього розвитку мовленнєвої функції, зниження рухової активності. Ураження слуху спричиняє в дітей відставання в розвитку таких психічних процесів, як сприйняття (Л.Добриніна, Л.Хода (1999)), пам'ять (Т.Розанова (1971)), мислення (Л.Головчиць (2001)), пізнання (Р.Боскіс, Г.Вигодська (1983)), увага (Т.Богданова, Л.Виготський (1989)), формування усного мовлення (Р.Боскіс, І.Беловой, І.Леонгар (1991), Ф.Рау, І.Соловйова, Н.Д.Шматко (1981) [7].

Розвиток моторної сфери глухих дітей виявляється в порушенні координації й точності рухів (С.Аілова (1992), Н.Ляхова, Г.Трофімова (1992)), здібності до збереження рівноваги (І.Береташвілі (1952), О.Романенко (1997)), уповільнені оволодіння руховими вміннями (О.Гозова (1979)) [4.1.].

У глухих дітей спостерігається синдром ретардації психічного розвитку, ядром якого є вторинна парціальна затримка інтелектуального розвитку, етіологічно пов'язана з глухотою та її наслідком – відсутністю формування мовлення в перші роки життя. Вона виражається в типовій затримці словесного абстрактно-логічного мислення зі збереженням конкретних форм мислення. Синдром включає в себе й окремі симптоми емоційно-вольової незрілості: нестійкість захоплень, інтересу, насичуваності, недостатня самостійність, емоційна лабільність з нахилом до афективних сплесків та ін. Можна сказати, що ці властивості є тільки проявом парціального психічного інфантилізму [1].

Дослідження фізичного й моторного розвитку дітей раннього та дошкільного віку з порушеннями слуху (Р.Д.Бабенкова, А.А.Катаєва, А.А.Коржова, Н.А.Рау, Л.В.Рябова, Г.В.Трофімова та ін.) виявили деякі особливості, зумовлені зниженням слуху й порушенням діяльності вестибулярного апарату, що виникли в результаті важких захворювань. У слабочуючих і глухих дітей з рано придбаними чи вродженими недоліками слуху статичні й локомоторні функції відстають у своєму розвитку. На першому році життя в глухих дітей відзначається відставання в термінах утримання голови, запізнювання в оволодінні ходьбою. Діти часто не володіють тим руховим досвідом, що є до цього часу в дітей, які чують: не вміють швидко бігати, стрибати, повзати, робити найпростіші рухи, наслідуючи дорослих. Сформовані рухи характеризуються порушенням координації, орієнтування в просторі, острахом висоти, сповільненістю й скутістю. Найбільша своєрідність у розвитку рухових якостей у дошкільників з порушеннями слуху відзначається в рівнях швидкісних якостей і рівноваги. Слабочуючі діти трирічного віку не виконують завдання на збереження статичної рівноваги, з якими справляються однолітки, що чують. Хоча в дошкільному віці в дітей з порушеннями слуху починається процес поліпшення стану рівноваги, різких змін не відбувається. Глухі діти за показниками якості рівноваги поступаються не тільки дітям, котрі чують, але й сліпим, слабозорим і розумово відсталим дітям [4].

Багатьом слабочуючим і глухим дітям притаманні порушення дрібної моторики (рухів пальців, артикуляційного апарату), що відбивається надалі на формуванні різних видів дитячої діяльності. При виконанні багатьох рухів, у тому числі й побутових, діти з вадами слуху створюють зайвий шум, неритмічні уповільнені рухи. Це виявляється в хибкій ході, човганні ногами, некоординованих і неспритних рухах. Спостерігаються асиметрія кроків, похитування корпусу, підвищена різкість рухів. Відсутність вербального спілкування в процесі формування рухів також є однією з причин, що знижують якість рухів. Негативний вплив на моторний розвиток дошкільників з порушеннями

слуху створює великий обсяг статичних навантажень, пов'язаний з безліччю занять у дитячому садку. Гіподинамія, на думку Г.В.Трофимової, є однією з причин недостатнього розвитку деяких рухових якостей, викликає й збільшує порушення постави, плоскостопість у глухих і слабочуючих дошкільників [7].

Фізичний розвиток глухих і слабочуючих дошкільників має деяку своєрідність, причинами якого є перенесені дитиною захворювання, соматичне ослаблення. У цих дітей відзначаються більш низькі, у порівнянні з дітьми, щочують, показники росту, маси тіла, окружності грудної клітки, м'язова слабкість, зниження тону м'язів, вегетативні розлади. У групі дітей з порушеннями слуху відзначаються великі індивідуальні розходження всередині однієї вікової групи. Разом з тим у фізичному й моторному розвитку таких дошкільників відзначаються тенденції, характерні для дітей, щочують [9].

На сучасному етапі розвитку науки та техніки відбулися революційні зміни в галузі реабілітації дітей з порушенням слуху. З'явилися об'єктивні методи діагностики, які дають змогу виявити такі патологічні зміни в новонароджених малюків. Створено високоефективні цифрові слухові апарати, розроблено технології слухопротезування дітей раннього віку, широко застосовується метод КІ, який надає людям із значною втратою слуху можливість чути. Доведено, що порушення слуху в дітей необхідно діагностувати в перші місяці життя, щоб провести реабілітаційні заходи в найбільш чутливі періоди розвитку дитини, тобто перші роки її життя. Метод КІ є одним з найнадійніших методів корекції та відновлення слуху.

Кохлеарний імплант – це унікальний високотехнологічний електронний пристрій, спеціально розроблений для дітей і дорослих з вираженою глухотою або повною втратою слуху, що забезпечує розширене звукосприйняття і можливість розуміння мови в тих випадках, коли використання звичайних слухових апаратів мало або повністю не ефективно [8]. Він являє собою пристрій, що складається з мікрофона, звукового процесора й передавача, які встановлюються зовні на волоссі або шкірі хворого; приймача, що імплантується підшкірно; електродів, уведених всередину равлика хірургічним методом (рис. 1). Механізм дії кохлеарного імпланту полягає в стимуляції електричними імпульсами волокон слухового нерва в завитку [5]. Таке хірургічне втручання проводиться в Інституті отоларингології ім. О.С.Коломійченка НАМН України міста Київ, проте реабілітацію діти повинні проходити за місцем проживання в спеціалізованих закладах, структура яких практично не розроблена.

Метод КІ забезпечує людям із значною втратою слуху можливість чути, але це тільки перший крок, адже надалі потрібний довгий реабілітаційний процес для повноцінної адаптації дитини у світ здорових людей. Специфіка дітей, які перенесли КІ, полягає в тому, що вони швидко починають чути всі навколишні звуки й при правильній організованій ранній реабілітаційній роботі швидко соціалізуються в суспільство.

Реабілітація слабочуючих дітей – комплексна багатоетапна система медичних, соціально-психологічних, педагогічних, фізичних заходів, спрямованих на відновлення слухомовних навиків для нормального функціонування індивіда в межах своїх психофізичних можливостей [9]. Діти з вадами слуху потребують комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги, спрямованої на вчасне виявлення та вивчення дефекту, слухопротезування та проведення реабілітаційної роботи.

Значну цікавість для фахівців представляють розробки з питань вивчення стану слуху, комплексного педагогічного обстеження та ранньої корекції дітей з вадами слуху, які здійснюються в слухомовних центрах України. Реабілітація в таких центрах забезпечує відновлення сучасними методами, які дають можливість більшості дітей з порушенням слуху та глухотою чути практично всі навколишні звуки, але недостатній розвиток реабілі-

таційних послуг для подальшої інтеграції дітей з вадами слуху, цілісного гармонійного розвитку особистості, тобто рівномірного інтелектуального, фізичного, духовного та мовленнєвого розвитку зумовлює пошук нових шляхів корекції їхнього здоров'я.

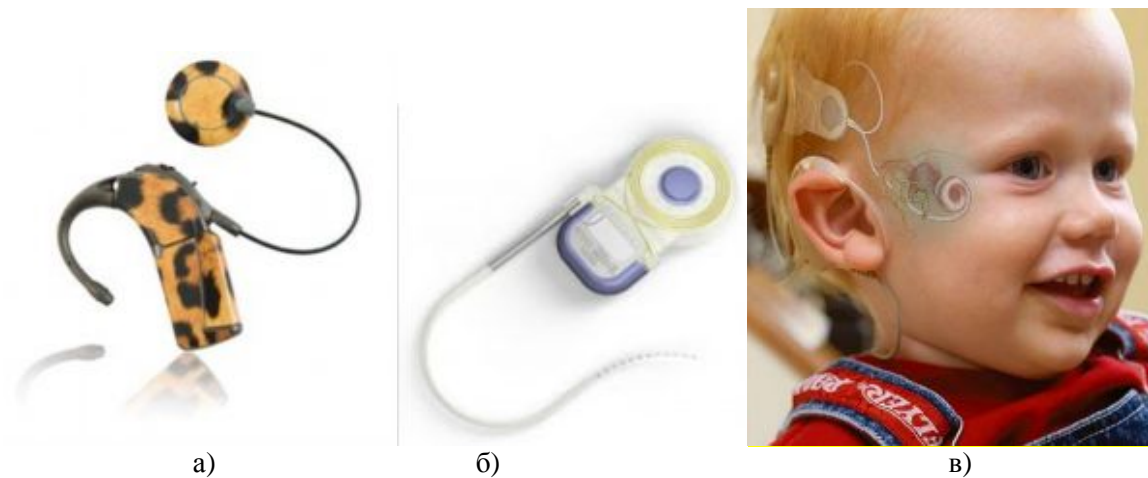


Рис. 1. Зовнішня частина КІ (а), внутрішня частина КІ (б), схема імплантованого КІ (в)

Сьогодні існують програми реабілітації дітей після КІ, в основу яких покладено слухомовленнєві технології. Вони передбачають створення для глухих дітей природних умов для розвитку слухового сприйняття формування мовлення. У багатьох науково-методичних джерелах виявлено, що фізичне виховання, окрім корекційного слухомовленнєвого впливу, є потужним стимулятором розвитку моторної й психічної сфер глухих дітей (Н.Байкіна, С.Євсєєв, Я.Крет, І.Ляхова, Л.Шапкова) [10].

Висновок

У ході реабілітаційного процесу слабчуючої дитини після КІ потрібно приділяти особливу увагу цілісному гармонійному розвитку особистості, тобто відновленню інтелектуального розвитку, фізичного, духовного та мовного зростання дитини на основі її потенційних здібностей. Своєчасна й правильно організована реабілітаційна робота зі слабчуючими та глухими дітьми після КІ забезпечує інтенсивний психофізичний розвиток, розуміння й розпізнавання пацієнтом навколишніх звуків і мови оточення, а також розвиток їхніх фізичних якостей а отже, сприятиме швидкій соціалізації дитини.

Подальший пошук у цьому напрямку полягає в розробці комплексної програми фізичної реабілітації дітей після КІ.

1. Бабій І. М. Корекція рухової сфери у глухих підлітків на заняттях з легкої атлетики / І. М. Бабій // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки. – К. ; Запоріжжя, 2000. – 215 с.
2. Зайцев Д. В. Дошкільна коррекційна педагогіка : учебное пособие / Д. В. Зайцев. – Саратов : Изд-во Саратов. пед. ин-та, 2000. – 40 с.
3. Зонтова О. В. Коррекційно-педагогічна допомога дітям після кохлеарної імплантації : методическі рекомендації / О. В. Зонтова. – С. Пб. : Рос. гос. пед. ун-т ім. А. И. Герцена, 2007. – 51 с.
4. Івахненко А. А. Порівняльна характеристика розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку та їх однолітків зі збереженим слухом / А. А. Івахненко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 13–17.
5. Королева І. В. Диагностика и реабилитация слуховой функции у детей раннего возраста / И. В. Королева. – С. Пб. : Изд-во КАРО, 2005. – 288 с.
6. Королева І. В. Слухоречева реабілітація глухих дітей с кохлеарними імплантами / И. В. Королева. – С. Пб., 2005. – 90 с.

7. Миронова С. П. Основи корекційної педагогіки / С. П. Миронова. – Кам'янець-Подільський, 2010. – 264 с.
8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/896-93>. Постанова про Державну національну програму “Освіта” (Україна XXI століття) від 03.11.1993 р. № 896.
9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ura-inform.com/uk/society/2013/09/05/v-ukraine-mozhno-vylechit-vsekh-glukhikh-detej-mediki>.
10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2014-01/14/iaawhp.pdf>.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Бойчук Т. В.

УДК 796.011.1:376-056.263
ББК 74.200.54

Олександр Ротар,
Ірина Білоус, Богдан Грицуляк

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І РУХОВІ ДИСФУНКЦІЇ В ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ ЗОРУ

У статті проведено порівняльний аналіз фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку з вадами зору з їхніми здоровими однолітками. Визначено фізичний розвиток і рухові дисфункції дітей старшого шкільного віку з вадами зору на заняттях фізичною культурою в спеціальних навчальних закладах. Подаються рівень і структура вторинних захворювань школярів з патологією зору, які навчаються в спеціальних навчальних закладах.

Ключові слова: фізичний розвиток, старшокласники, фізичні якості, діти з вадами зору, вторинні захворювання, дихальна система, фізична культура, короткозорість.

В статье проведен сравнительный анализ физического развития детей старшего школьного возраста с нарушениями зрения с их здоровыми сверстниками. Определены физическое развитие и двигательные дисфункции детей старшего школьного возраста с нарушениями зрения на занятиях физической культурой в специальных учебных заведениях. Подается уровень и структура вторичных заболеваний школьников с патологией зрения, обучающихся в специальных учебных заведениях.

Ключевые слова: физическое развитие, старшеклассники, физические качества, дети с недостатками зрения, вторичные заболевания, дыхательная система, физическая культура, близорукость.

In this paper, a comparative analysis of the physical development of children of high school age with visual impairments to their healthy peers. Defined physical development and motor dysfunction kids high school age with visual impairments in physical education in special schools. Served level and structure of secondary diseases pupils with disorders of enrolled in special education.

Keywords: physical development, high school, physical qualities, children with visual impairments, secondary disease, respiratory system, physical culture, myopia.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Правильне використання засобів і форм фізичного виховання можливе лише за умови врахування анатоμο-фізіологічних особливостей організму дітей різних періодів шкільного віку, їхньої психології, будови й функцій окремих органів і систем [7].

Відповідно до загальноприйнятої вікової періодизації, вік 14–15 років належить до підліткового. Підлітками прийнято вважати дівчат віком від 12 до 15 років, хлопчиків – від 13 до 16 років. Особливості підліткового віку визначаються процесом статевого дозрівання, коли в організмі відбуваються складні нейроендокринні перебудови та зміни морфологічного статусу. Цей вік є закономірним етапом онтогенезу людини, що характеризується максимальним темпом росту всього організму й окремих його частин, бурхливими перебудовами в діяльності всіх фізіологічних систем організму.

Однак слід підкреслити, що паспортний вік дитини часто не збігається з рівнем його біологічного розвитку. Особливо ці відмінності спостерігаються в період статево-