

- Г. А. Единак // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. / под ред. С. С. Ермакова. – Х. : ХДАДМ (ХХПИ), 2007. – № 1. – С. 131–144.
7. Загвязинский В. И. Теория обучения : современная интерпретация : [учеб. пособ.] / Загвязинский В. И. – М. : Академия, 2001. – 192 с.
 8. Закон України “Про реабілітацію інвалідів в Україні”. Із змінами, внесеними згідно із Законом № 3225-IV (3225-15) від 20.12.2005 року // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2006. – № 1–2. – С. 1–26.
 9. Ковінько М. С. Професійно-прикладна фізична підготовка учнів з церебральним паралічем в професійно-технічних закладах освіти : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 / Ковінько Михайло Степанович. – Львів, 2002. – 199 с.
 10. Концепція державного стандарту спеціальної освіти дітей з особливими потребами : Рішення колегії Міністерства освіти і науки України та Президії Академії педагогічних наук України від 23.06.1999 року № 7/5–7 // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1999. – № 19. – С. 14–28.
 11. Курдыбайло С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : [учеб. пособ.] / Курдыбайло С. Ф., Евсеев С. П., Герасимова Г. В. ; под ред. С. Ф. Курдыбайло. – М. : Советский спорт, 2003. – 184 с.
 12. Куц А. С. Организационно-методические основы физкультурно-оздоровительной работы со школьниками, проживающими в условиях повышенной радиоактивности : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / А. С. Куц. – К. : Нац. ун-т фіз. вих. і спорту України, 1997. – 38 с.
 13. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы в спорте : [учеб. пособ.] / Масальгин Н. А. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 151 с.
 14. Методические рекомендации по применению рабочей классификации детского церебрального паралича / [сост. К. А. Семенова]. – М., 1973. – 20 с.
 15. Практическая психология в тестах, или Как научиться понимать себя и других : [учеб. пособ. / сост. Р. Римская, С. Римский]. – М. : АСТ-ПРЕСС, 1999. – 394 с.
 16. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре : [учеб. пособ. / авт.-сост. О. Э. Аксенова, С. П. Евсеев] ; под ред. С. П. Евсеева. – М. : Советский спорт, 2004. – 296 с.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Білоус І. В.

УДК 796.012: 376.1: 37.037: 616.8-009.11

ББК 75.0

Ірина Білоус

МОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ПАРАЛІЧАМИ

У статті подано результати вивчення моторного розвитку 6–9-річних дітей із церебральними паралічами. Проаналізовано теоретичний аспект розвитку дітей із церебральними паралічами, здійснено якісну та кількісну оцінку самостійних рухів у дітей із церебральним паралічем.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, моторний розвиток, неповносправні діти.

В статтє представлені результати изучения моторного развития 6–9-летних детей с церебральными параличами. Проанализирован теоретический аспект развития детей с церебральными параличами, проведена качественная и количественная оценка самостоятельных движений у детей с церебральным параличом.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, моторное развитие, отсталые дети.

The work is interesting for study of 6–9 years old children’s motor development in with cerebral palsy, analysis of the theoretical aspects of children’s motor development with cerebral palsy, qualitative and quantitative assessment of independent movements of children with cerebral palsy.

Key words: cerebral palsy, mobility, disabled children.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Рухова активність, згідно із дослідженнями фахівців різних наукових галузей, є не тільки фундаментом реального й майбутнього здоров'я та гармонійного фізичного розвитку дитини, але й необхідною умовою та засобом її загального, психічного й особистісного розвитку [2; 3; 10; 11]. Однак наявність в анамнезі дитини діагнозу церебральний параліч значно лімітує генетичну програму рухової активності дитини, а її моторні функції виявляються доволі ослабленими, що в результаті призводить до розвитку гіпокінезії.

Найбільш проблемними для дітей із церебральними паралічами є складнощі контролю над довільними рухами та координуванням роботи різних груп м'язів. Через це навіть виконання елементарного руху у хворої дитини викликає певні труднощі [5]. Церебральні паралічі (ЦП) можуть проявлятися патологією м'язового тону, неконтрольованими мимовільними рухами, порушенням рівноваги, координації, вертикалізації тіла в просторі, що значно утруднює оволодіння ходом, мовою, навиками самообслуговування та багатьма іншими важливими функціями [6; 9; 13]. Часто моторні порушення супроводжуються деформаціями скелета, розвитком суглобових контрактур, судомами, проблемами зі слухом та зором, диханням, травленням та функціями виділення, труднощами під час прийому їжі [1]. Зміни моторики мають вторинний вплив на формування вищих психічних функцій в аномальних дітей, включаючи пізнавальну діяльність, емоційно-вольову сферу та розвиток особистості в цілому. Ці зміни в подальшому формують розлади поведінки й труднощі як у навчанні, так і при соціалізації аномальної дитини [4; 7; 8]. Вираженість рухових змін при ЦП коливається в широких межах від дуже незначних, майже непомітних проявів, до виражених грубих порушень функції [12; 13].

Проте сьогодні питанню прицільного вивчення рухових дисфункцій моторної сфери дітей з вадами опорно-рухового апарату приділяється недостатньо уваги. Обмежена кількості цих даних унеможлиблює розробку та реалізацію ефективних, узгоджених з біологічним розвитком аномальної дитини методик використання засобів адаптивної фізичної культури в її руховій діяльності для вирішення поставлених задач, а значить потребує проведення відповідних досліджень.

Мета роботи – оцінка моторики дітей молодшого шкільного віку із церебральним паралічем.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано аналітичний метод для вивчення та аналізу літератури з досліджуваної проблематики, педагогічне спостереження та педагогічний експеримент для встановлення кількісних і якісних показників рухової активності дітей. Одержані результати обробляли варіаційно-статистичним методом з використанням пакета прикладних програм “Statistica-6” та Excel 2008.

Дослідження моторних функцій у здорових дітей проводили під час занять фізичною культурою серед дітей 1–3-х класів загальноосвітньої школи №1 м. Івано-Франківськ. Для дослідження були обрані діти, що за даними шкільних листків здоров'я відносилися до I групи здоров'я [5]. Із цією метою було відібрано 22 дитини віком 6–9 років обох статей порівну.

Дослідження моторних функцій у дітей із ЦП проводили на базі спеціалізованої школи №2 навчально-реабілітаційного центру м. Івано-Франківськ. У дослідженні взяло участь 26 дітей, які перебували в підготовчій групі дитячого дошкільного закладу та навчалися в 1–4-х класах навчально-реабілітаційного центру. Віковий діапазон учнів НРЦ указує на те, що віковий період 6–9 років тут припадає на два освітні рівні – дошкільний і молодший шкільний, у той час як у загальноосвітній школі він знаходиться в межах 1–3-х класів.

Характеристика нозологічних форм патології в дітей з вадами ОРА показала, що основна кількість патології (близько 70%), виявленої в дітей 6–9 років, що перебувають у навчально-реабілітаційному центрі, припадає на різні форми ЦП. У зв'язку із цим для подальших досліджень нами було обрано групу дітей чисельністю 26 осіб зі спастичною формою ЦП, оскільки незначна фактична кількість дітей з іншими видами патології не давала можливості провести достовірні статистичні обчислення.

У процесі дослідження рухових можливостей дітей ми використовували метод скринінгового інтеграційного педагогічного спостереження, при якому фіксували різні параметри й характеристики рухової діяльності груп дітей з метою оцінки їхніх основних рухових функцій. Спостереження здійснювали на уроках фізичного виховання.

Під час дослідження було витримано такі основні умови проведення педагогічного експерименту, як обов'язкову домовленість із педагогом про час і мету відвідин групи дітей та проінформованість адміністрації школи. При цьому не вимагалось, щоб учитель попереджав дітей: для них ми немовби просто прийшли на урок як гості. Наступною умовою проведення подібного спостереження була "непомітність", коли дослідник розміщувався на одній з дальніх гімнастичних лав і не виявляв живої й емоційної цікавості до того, що відбувається в залі. Ще однією умовою здійснення такого спостереження були наперед приготовані листи для фіксації спостережень. Для цього необхідно було визначити ті параметри рухової діяльності, які повинні звертати на себе особливу увагу в процесі спостереження. З нашої точки зору, такими параметрами були: лежання й перевертання; сидіння; повзання й рачкування; стояння; ходьба, біг і стрибки.

Система класифікації великих моторних функцій при церебральних паралічах базується на якісній і кількісній оцінці самостійних рухів та статолокомоторних функцій. Особлива увага надається функціям сидіння (контролю тулуба) і ходьбі.

Якісна оцінка моторних функцій передбачає визначення рівня мобільності дітей із ЦП, яку визначали за 5-ступеневою системою класифікації. Відмінності між рівнями базувалися на функціональних обмеженнях, необхідності в допоміжному обладнанні (ходунки, милиці, палиці, інвалідний візок), а також на якості рухів.

Особлива увага класифікації приділяється визначенню рівня, який найкраще відповідає вмінням і характеризує обмеження моторних функцій дитини на час обстеження. Акцент ставиться на повсякденній активності дитини вдома, у школі, у суспільному оточенні. Тому важливо класифікувати можливості дитини на основі її стандартної поведінки (а не максимальних можливостей) і не включати суб'єктивних прогнозів. Слід пам'ятати, що необхідно сприймати дитину за її великими моторними функціями на момент тестування, а не судити про якість рухів чи потенційні можливості їх покращення.

Опис п'яти рівнів є довільний і не ставить за мету детально описати всі аспекти функціонування конкретної дитини. Наприклад, дитина з геміплегією, яка не може рачкувати, але щодо інших параметрів підпадає під перший рівень, буде класифікована за першим рівнем. Запропонована шкала є порядковою й відстані між рівнями не повинні бути рівномірними. Крім того, не обов'язково, щоб діти із церебральним паралічем рівномірно розподілялися між п'ятьма рівнями. У кінці класифікації подано відмінності між парами рівнів, які допоможуть правильно визначити рівень великих моторних функцій дитини на час обстеження.

Назва кожного рівня відповідає найвищому рівню мобільності, якого може досягнути дитина віком 6–9 років. Класифікація моторних функцій залежить від віку дитини. Опис функціональних можливостей та обмежень для кожної вікової групи не є вичерпним і не є нормою, а лише загальним орієнтиром. У класифікації слід більше підкреслити функціональні можливості дітей, а не їхні обмеження.

Загальний принцип оцінювання такий: дитина, яка виконує рухові функції, властиві певному рівню, належить до цього або вищого рівня. І навпаки, діти, які не мо-

жуть виконати рухи, подані в описі певного рівня, найімовірніше належать до цього або нижчого рівня.

Рівень I. Хо́да без обмежень.

Рівень II. Хо́да з обмеженнями.

Рівень III. Хо́да з допоміжними засобами.

Рівень IV. Самостійне пересування обмежене.

Рівень V. Самостійне пересування неможливе.

Для кількісного вивчення моторики дітей з різними формами церебрального паралічу, а саме локомоторно-статичних функцій, у побутових рухових діях використовували методику GMFMS [50], оскільки вона дозволяє оцінити вищезазвані моторні функції, що є першочергово необхідними для цих дітей у сфері повсякденної побутової діяльності. Методика передбачала виконання 17 рухових завдань у положенні лежачи (комплекс “Лежання й перевертання”), 20 завдань у положенні сидячи (комплекс “Сидіння”), 14 – під час повзання, 13 – стояння, 24 – ходьби, бігу, стрибків. Критеріями оцінки кожного рухового завдання були якісні характеристики, зазначені в системі оцінки GMFMS. Спочатку в кожному завданні, потім у кожному комплексі завдань визначали сумарний середній результат окремо в групі здорових дітей і в дітей з різними формами церебрального паралічу, після чого вивчали й порівнювали зміни цих показників.

Кількісний показник оцінювався за такими характеристиками: 0 балів – дитина не може виконати завдання ні в пасивному, ні в активному стані; 1 бал – намагається виконати завдання; 2 бали – частково виконує завдання; 3 бали – повністю виконує завдання.

При кількісному дослідженні результативності рухових дій, за П.Н.Єфименко [9], рекомендовано такі рівні розмежування:

- якщо результативність рухової дії складає 67%, то має місце легкий ступінь перебігу патології;
- якщо результативність рухових дій знаходиться в межах 34–66%, то можна говорити про порушення середнього ступеня важкості;
- якщо ж результативність рухової дії складає менше 34% нормативної – рухові порушення мають важкий ступінь проявів.

Результати дослідження. Результати проведення якісної оцінки рухових функцій у здорових дітей показали, що в даній групі не встановлено обмежень щодо рівня їхньої мобільності.

У той же час аналіз рівня мобільності дітей із ЦП показав (табл. 1), що з 26 осіб, які перебувають у НРЦ, більше 57% дітей мають II рівень обмеження ходи. Вони сидять у кріслі й можуть вільно маніпулювати предметами обома руками. Можуть встати з підлоги та з крісла, часто відштовхуючись від стійкої поверхні чи підтягуючись руками. Діти ходять без допоміжних засобів у приміщенні й можуть долати короткі відстані по рівній поверхні надворі. Піднімаються по сходах, тримаючись за поручні, але не можуть бігати й стрибати.

Таблиця 1

Якісна оцінка рівня мобільності дітей із ДЦП, що перебувають у НРЦ

Рівні мобільності дитини	Кількість дітей	Відсоток дітей
Рівень I. Хо́да без обмежень	–	–
Рівень II. Хо́да з обмеженнями	15	57,69
Рівень III. Хо́да з допоміжними засобами.	6	23,08
Рівень IV. Самостійне пересування обмежене	5	19,23
Рівень V. Самостійне пересування неможливе	–	0
Усього	26	100,00

Понад 23% дітей пересуваються з допоміжними засобами (рівень III); діти можуть ходити по рівній поверхні в приміщенні та на вулиці з допоміжними засобами; спроможні піднятися по сходах, тримаючись за поручні. Залежно від функції верхніх кінцівок можуть самостійно пересуватися на інвалідному візку або ж їх транспортують інші при пересуванні на великі відстані чи по нерівній поверхні.

Майже в стільки ж дітей самостійне пересування обмежене (IV рівень), тобто вони пересуваються на інвалідному візку.

Дітей з крайніми рівнями I та V виявлено не було. Це, очевидно, пояснюється тим, що діти з I рівнем і необмеженою ходою перебувають на навчанні в загальномасових школах, а діти з V рівнем, які не можуть самостійно пересуватися, перебувають на утриманні лікувально-реабілітаційних закладів області.

При дослідженні кількісних параметрів основних рухових функцій у групі здорових дітей було встановлено, що досліджувані в повному обсязі виконували всі завдання, запропоновані їм у кожній із 5 груп.

У той же час діти з різними формами ДЦП виконали основні моторні функції в групі А: 69,23% у повному обсязі і 26,09 – частково (табл. 2).

Таблиця 2

Кількісна характеристика виконання основних моторних функцій дітьми із церебральним паралічем

Група моторних функцій	Бальна оцінка			
	0 балів	1 бал	2 бали	3 бали
Група А. Лежання й перевертання	0,00	0,00	26,09 (6)	69,23 (18)
Група Б. Сидіння	0,00	34,62 (9)	19,23 (5)	46,15 (12)
Група В. Повзання й рачкування	19,23 (5)	26,92 (7)	26,09 (6)	30,77 (8)
Група Г. Стояння	26,92 (7)	38,46 (10)	26,09 (6)	11,54 (3)
Група Д. Ходьба, біг, стрибки	76,92 (20)	11,54 (3)	11,54 (3)	0,00
Середнє	19,81±12,3	22,31±6,24	20,03±2,66	31,54±10,31

Примітка. () – кількість дітей, які виконали ті чи інші моторні акти.

У групі Б не було дітей, які б узагалі не змогли виконати функцію сидіння, проте кількість осіб, що виконали ці завдання в повному обсязі, скоротилася до 46,15%, а кількість дітей, що пробували виконати завдання, але не змогли, становила майже 35%.

Ускладнення завдань основними динамічними функціями показують збільшення кількості дітей, які не можуть виконати те чи інше завдання. Це стосується дітей з діагнозом диплегія й тетраплегія. Повзання й рачкування було недоступним для 19,23% дітей, тоді як у повному обсязі ці завдання виконало 30,77% обстежуваних.

Функція стояння й пов'язані з нею складнокоординаційні рухи (такі як стояння на одній нозі, підняття з положення сидячи, присідання навпочіпки та ін.) показали, що частково цю функцію може виконати тільки менше чверті дітей, тоді як для третини досліджуваних вона є взагалі недоступною.

Найбільш складними у виконанні для дітей із ЦП виявилися навчання з ходьби, бігу та стрибків, які в повному обсязі не змогла виконати жодна дитина. Дуже незначним виявився й відсоток дітей, які частково виконували поставлені завдання (дещо

більше 11%), й аналогічною була кількість дітей, які пробували виконати завдання, але могли виконувати завдання тільки протягом незначної частини часу.

Проте загальний результат, що враховував виконання всіх статолокомоторних функцій, показав, що третина дітей може виконувати більшість моторних функцій, за винятком ходьби, бігу та стрибків.

У той же час четверта частина дітей не може виконати динамічних функцій, решта дітей або намагається виконати їх, або ж виконує частково (по 20% відповідно).

Характеристика ступеня рухових дисфункцій (табл. 3) показала, що в групі “Лежання й перевертання” моторні дисфункції відносилися в основному до легких (80,39%) і частково до середніх (близько 20%).

Таблиця 3

Кількісна характеристика виконання основних моторних функцій дітьми із церебральним паралічем

Група моторних функцій	Ступінь рухових дисфункцій		
	Легкий	Середній	Важкий
Група А. Лежання й перевертання	80,39±1,92*	19,61±3,67*	–
Група Б. Сидіння	69,79±6,03*	30,23±3,51*	–
Група В. Повзання й рачкування	56,28±3,86* °	33,30±6,28*	10,42±2,46* °
Група Г. Стояння	20,51±3,12* °	35,22±1,98*	44,27±5,11* °
Група Д. Ходьба, біг, стрибки	8,66±1,54* °	16,39±6,43 °	74,95±4,67* °

Примітка. Вірогідність різниці показників ($P < 0,5$) між: * – легким і ° – середнім ступенями рухових порушень.

Незначний перерозподіл у ступенях рухових дисфункцій спостерігається в групі Б “Сидіння”. Дещо знижується кількість осіб з легкими розладами й збільшується із середніми. Проте важкого ступеня порушень у цих групах не спостерігається.

Оцінка ступеня рухових порушень у групі В “Повзання й рачкування” вказує на наявність важких дефектів у 10% досліджуваних дітей, тоді як прояви легких дисфункцій у даній групі зустрічаються більше, ніж у половини. Третина дітей страждає середнім ступенем рухових дисфункцій цієї групи.

Ще важчі прояви рухової сфери ми можемо спостерігати при виконанні більш складних функцій, що потребують включення ряду психофізичних можливостей – рівноваги, координації, зорово-моторного контролю та ін. Група завдань блоку Г, яка передбачала дослідження функції “стояння”, показала, що п’ята частина дітей не володіє даним навиком і менше половини дітей може виконати завдання в повному обсязі. Третина дітей має середній ступінь рухових дисфункцій за даним показником.

Найбільша кількість дітей з важкими проявами моторних розладів була виявлена при виконанні завдань групи Д “Ходьба, біг, стрибки”. Тільки в невеликій частини дітей виявлено незначні порушення даних функцій – менше 20%, а в 19,23% досліджуваних установлено середній ступінь розладів. У той же час 20% дітей не можуть виконати запропонований їм обсяг завдань навіть у межах 34–66% (табл. 4). Це вказує на значну проблему й потребу корекції в даній руховій категорії, оскільки ці завдання напряму пов’язані з мобільністю вказаної категорії дітей.

Таблиця 4

Сумарна оцінка рухових порушень у дітей із ДЦП

Ступінь рухових порушень	Обсяг реалізованих рухових функцій, %	Відсоток дітей
Легкий	більше 67	19,23±2,16* °
Середній	34–66	61,54±4,09* °
Важкий	менше 34	19,23±1,83 °

Примітка. Вірогідність різниці показників ($P < 0,5$) між: * – легким і ° – середнім ступенями рухових порушень.

Таким чином, проведена нами оцінка рухових дисфункцій у дітей із ДЦП показала, що сумарно реалізувати обсяг запропонованих рухових функцій більше 67% змогли тільки 20% дітей. Середній ступінь рухових розладів було встановлено в більшій частині обстежених дітей – 62%. Важкі ж рухові зміни були зафіксовані у 20% дітей.

Висновки

1. Рухова активність дітей із церебральним паралічем знаходиться на низькому рівні. Рівень сформованості рухових функцій у дітей 6–9 років із ДЦП становить менше, ніж 50% від вікової норми. Найбільші відставання спостерігаються в дрібній моториці, реципрокній координації, витривалості.

2. Якісна оцінка рівня мобільності дітей із церебральними паралічами, що перебувають у НРЦ, показала, що 57,69% дітей відносяться до II рівня мобільності, тобто можуть вільно сидіти в кріслі й вільно маніпулювати предметами обома руками. Діти можуть встати з підлоги та з крісла, часто відштовхуючись від стійкої поверхні чи підтягуючись руками. Також ходять без допоміжних засобів у приміщенні й можуть долати короткі відстані по рівній поверхні надворі. Піднімаються по сходах, тримаючись за поручні, але не можуть бігати й стрибати.

Понад 23% дітей пересуваються з допоміжними засобами (відносяться до III рівня мобільності). Діти можуть ходити в приміщенні та на вулиці по рівній поверхні з допоміжними засобами. Можуть піднятися по сходах, тримаючись за поручні. Залежно від функції верхніх кінцівок можуть самостійно пересуватися на інвалідному візку або ж їх транспортують інші при пересуванні на великі відстані чи по нерівній поверхні. У 19% дітей самостійне пересування обмежене (IV рівень), тобто вони пересуваються вдома, у школі та середовищі на інвалідному візку. Дітей з крайніми рівнями I і V ми не виявили. Це, очевидно, пояснюється тим, що діти з I рівнем і необмеженою ходою перебувають на навчанні в загальномасових школах, а діти з V рівнем, які не можуть самостійно пересуватися, перебувають на утриманні лікувально-реабілітаційних закладів області.

3. Проведена нами кількісна оцінка рухових дисфункцій у дітей із ДЦП показала, що сумарно реалізувати об'єм запропонованих рухових функцій більше 67% змогли тільки 19,23% дітей (легкий ступінь рухових дисфункцій). Середній ступінь рухових розладів було встановлено в більшій частині обстежених дітей – 61,54%. Вони змогли виконати запропоновані завдання в межах 34–66%. Важкі ж рухові зміни були зафіксовані нами в майже 20% відсотків обстежених дітей, рівень запропонованого рухового режиму яких склав менше 34%.

Перспективи подальших досліджень. Отримані під час дослідження результати вказують на значний дефіцит рухової активності в дітей із ДЦП і необхідність проведення негайних цілеспрямованих компенсаторно-реабілітаційних заходів з ліквідації гіпокінезії в зазначеного контингенту дітей.

1. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры : [учеб. пособ.] / Т. П. Бегидова. – М. : Физкультура и Спорт, 2007. – 192 с.

2. Гребняк М. П. Профілактична медицина дітей та підлітків : [навч. посіб.] / М. П. Гребняк, В. П. Гребняк. – Донецьк : Норд-Пресс, 2004. – 258 с.
3. Дмитриев А. А. Физическая культура в специальном образовании : [учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. завед.] / А. А. Дмитриев. – М. : Академия, 2002. – 176 с.
4. Дмитриев С. В. Теория и технология образовательного развития при обучении двигательным действиям в сфере АФК / С. В. Дмитриев // Адаптивная физическая культура. – 2008. – Т. 33, № 1. – С. 4–8.
5. Єдинак Г. П. Передумови організації та формування змісту рухової діяльності дітей з церебральним паралічем / Г. П. Єдинак ; Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника. – Кам'янець-Подільський : ПП Машак М. І., 2007. – 114 с.
6. Коноваленко С. В. Детский церебральный паралич : конструкторная деятельность детей / С. В. Коноваленко. – С. Пб : Книголюб, 2007. – 96 с.
7. Медникова Л. С. Основы специальной психологии : [метод. разработка] / Л. С. Медникова, О. В. Вольская. – [Изд. 2-е, перераб. и доп.]. – Архангельск : Изд-во ПГУ, 2006. – 84 с.
8. Шинкарук А. І. Розвиток моторики і психіки: проблема активності та свободи : [монографія] / А. І. Шинкарук. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський держ. пед. ун-т, 2002. – 200 с. – (Інформаційно-видавничий відділ).
9. Abstracts of the International conference on cerebral palsy, [Quebec city, Canada, April–May, 2003] // Developmental Medicine & Child Neurology. – 2003. – Vol. 94. – P. 5–56.
10. Six-year change in youth physical activity and effect on fasting insulin and HOMA-IR / R. Jago, N. Wedderkopp, P. L. Kristensen [et al.] // American Journal of Preventive Medicine. – 2008. – Vol. 35, № 6. – P. 554–560.
11. Іavorskiї А. В. Kinesthetic characteristics of vertical stability in patients with infantile cerebral palsy / А. В. Іavorskiї, Е. G. Sologubov, S. A. Nemkova // Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii imeni S. S. Korsakova. – 2004. – Vol. 104, № 2. – P. 21–26.
12. Klavestrand J. The relationship between physical activity and health-related quality of life : a systematic review of current evidence / J. Klavestrand, E. Vingård // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. – 2009. – Vol. 19, № 3. – P. 300–312.
13. Neuromotor development in infants with cerebral palsy investigated by the Hammersmith Infant Neurological Examination during the first year of age / D. M. Romeo, M. Cioni, M. Scoto [et al.] // European Journal of Paediatric Neurology. – 2008. – Vol. 12, № 1. – P. 24–31.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Попель С. Л.

УДК 371.72: 572.511

ББК 75.0

Світлана Вихованець

ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ В ПІДЛІТКІВ ІЗ ВАДАМИ ЗОРУ Й СЛУХУ

У статті висвітлено дані про порушення постави та сколіоз, подано якісні й кількісні показники порушення постави в підлітків із вадами зору та слуху, проведено порівняльну характеристику сколіозів залежно від порушень відповідної сенсорної системи.

Ключові слова: підлітки, порушення зору, порушення слуху, сколіоз.

В статье поданы данные о нарушении осанки и сколиозе, качественные и количественные показатели нарушения осанки у подростков с нарушениями зрения и слуха, проведена сравнительная характеристика сколиозов в зависимости от нарушения соответствующей сенсорной системы.

Ключевые слова: подростки, нарушение зрения, нарушение слуха, сколиоз.

In the article teenagers have the given quality and quantitative indexes of violation of carriage with the defects of ear and sight, conducted comparative description of violation of carriage depending on violation of the proper sensory system.

Key words: teenagers, violation of sight, violation of ear, violation of carriage.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Дефекти постави є одним із найбільш поширених захворювань опорно-рухового апарату в дітей і підлітків [3; 4; 7]. Унаслідок цих захворювань можуть виникати функціональні та морфо-