Ключевые слова: *подростки, психо-эмоциональное состояние, классическая музыка, современная музыка, слушания, музыкальная психология, музыкальные стили.*

SUMMARY

Kalinichenko Y. Influence of Music on psycho-emotional state of adolescent.

In the article the features of psycho-emotional state while listening to music. Art of Music is a specific generator is a specific value attitude to the environment that enhances the knowledge of the artistic picture of the world through the transfer of various moods, activates the scope of their own feelings and psychic states of man and can be used as an effective means of self-regulation.

During the course of the research was implementation the methodology of *Luscher color test. To characterize the impact on the livelihoods of adolescents during the music listening and their emotional sphere was developed a special questioners.*

Found that in adolescence teens are prefer pop music (43,48 %), the second highest of priority - rock (15,22 %), in third - rap (10,87 %), fourth place is occupied completely opposite in style - classical and electronic music (by 8,7 % of respondents).

During the sound of modern music in 84,78 % of cases there is improvement in mood, a sense of excitement, offensive tendencies, high activity, the need to act and achieve success.

Listen to classical music evokes a feeling of confidence, perseverance, high efficiency, quietude (58,71 %) and musical «chills» (23,91 %). Music helps to overcome and reduce the discomfort provided negative emotional states for 60,87 % of the surveyed teenagers.

Wherein the priority given to classical music (21,74 %), rock music (19,57 %), pop music (17,39 %), rarely used chanson (4,35 %), disco (4,35 %) and country (2,17 %).

In contrast to the conventional relaxing influence of music therapy on human organism (with using separate music of classic style), adolescents responded that they reach a state of relaxation by listening to rock music - style (73,91 %) and pop-music (8,7 %).

Thus, listening music can be used for correcting the emotional states and emotional response to certain music and aesthetic education of pupils, adaptation of organism to specific, sometimes unusual conditions day to day operations, ensuring adequate physiological formation of the organism.

Prospects for further scientific studies should be study the formation of musical tastes as a teenager with the level of anxiety, such as temperament training for several years.

Key words*: adolescents, psycho-emotional state, classical music, contemporary music, listening, music psychology, music style.*

УДК 616-071:616.717-053.2:616.8-009.12

Н. Кукса, В. Литвиненко
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК У ДІТЕЙ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

У статті представлено результати обстеження функціонального стану верхніх кінцівок у дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу. Наведено результати педагогічного спостереження під час режимних моментів та вільної діяльності дітей в умовах Центру реабілітації, які дозволили скласти уявлення про специфіку рухових порушень верхніх кінцівок і стан маніпулятивних функцій при спастичних формах церебрального паралічу. Здійснено кількісний аналіз показників спастичності м'язів і рухливості в суглобах верхніх кінцівок, сили м'язів-

згиначів кистей. Одержані результати дослідження дозволили уточнити й доповнити дані про функціональний стан верхніх кінцівок у дітей означеної нозології.

Ключові слова: *церебральний параліч, діти 5–10 років, верхні кінцівки, спастичність, рухливість, гоніометрія, сила м'язів, кистьова динамометрія.*

Постановка проблеми. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) займає провідне місце у структурі патологій нервової системи й перше місце у структурі дитячої інвалідності за неврологічним профілем (Н. Хозбей, Т. Міщенко, 2011; Н. Корнєєв, С. Толмачова, 2012; Б. Мицкан, Т. Мицкан, З. Остапяк, 2013; В. Мартинюк, 2005–2014; В. Козявкін, 2008–2015 та ін.).

Абілітаційно-реабілітаційний процес розвитку й відновлення рухової сфери в дітей із церебральним паралічем є складним і довготривалим, а рівень сформованості локомоторних і маніпулятивних функцій визначає можливість соціальної адаптації та інтеграції таких дітей.

Важливим аспектом реабілітаційної та корекційно-педагогічної роботи з дітьми цієї нозології є їх своєчасне всебічне обстеження, на підставі якого розробляються індивідуальні програми абілітації, корекції, розвитку й навчання, адекватні психічним і руховим можливостям дітей. Результати детального обстеження стану моторики дозволяють простежити динаміку та спрогнозувати подальший руховий розвиток дитини.

Аналіз актуальних досліджень. У контексті фізичної реабілітації та фізичного виховання проблема корекції рухових порушень у дітей і підлітків із церебральним паралічем розглядалася науковцями М. Єфименко, Г. Єдинаком, В. Козявкіним, О. Мастюковою, К. Семеновою, Б. Сермєєвим, В. Соколовським та ін. У працях зазначених науковців репрезентовано різні емпіричні методи дослідження, серед яких первинного значення набули методи, спрямовані на констатацію синдрому рухових порушень у дітей із церебральним паралічем, а саме – оцінювання м'язового тонусу, сили м'язів, рухливості в суглобах кінцівок.

Мета статті – висвітлити результати дослідження функціонального стану верхніх кінцівок у дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу.

Для досягнення мети використано такі **методи дослідження**: аналіз наукової та навчально-методичної літератури; педагогічне спостереження; тестування, методи гоніометрії та кистьової динамометрії; методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні взяло участь 58 дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу легкого й середнього ступеня тяжкості рухових порушень: спастична диплегія, спастичний тетрапарез, геміпаретична форма. З них 32 (55 %) дитини старшого дошкільного віку і 26 (45 %) дітей молодшого шкільного віку.

Педагогічне спостереження за дітьми проводилось у режимних моментах, під час вільної діяльності, навчання в умовах Центру реабілітації. У

процесі педагогічного спостереження з'ясовувалися попередні дані про особливості функціонального стану верхніх кінцівок у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу. Візуально оцінювалась установка рук дитини в положенні стоячи й під час пересування; вивчався стан маніпулятивної функції під час виконання дитиною предметних дій. Визначалася домінуюча рука, участь неведучої або ураженої руки в маніпулятивних діях, які вимагають узгодженої бімануальної взаємодії. Фіксувалася наявність синкінезій, гіперкінезів, тремору пальців рук. Аналіз одержаних даних дозволив скласти загальне уявлення про стан функціональних можливостей рук у дітей 5–10 років зі спастичними формами паралічу й визначити індивідуальні особливості рухових порушень рук для внесення необхідних коректив у реабілітаційно-педагогічний процес.

За результатами педагогічного спостереження в 96,6 % дітей в умовах вертикалізації виявлено наявність характерної патологічної установки верхніх кінцівок: плече приведене, руки зігнуті в ліктьовому та променево-зап'ястковому суглобах, передпліччя проноване. Означена патологічна установка є результатом дії залишкових позотонічних рефлексів: лабіринтного й симетричного шийного тонічних рефлексів, для нівеляції яких науковці рекомендують проводити роботу з корекції та розвитку функцій рук під контролем рефлекс-заборонних поз тіла дитини [1, 52–53; 3, 61–66].

З'ясовано, що під час маніпуляцій із предметами в положенні сидячи за столом 58,6 % дітей спираються на передпліччя для підтримки рівноваги тіла, з них 37,9 % мають середній ступінь тяжкості рухових порушень і самостійно не пересуваються. Це підтверджує положення про взаємозв'язок розвитку загальної та дрібної моторики, що знаходить відображення в численних наукових працях [1, 52–54; 2, 28-32; 8, 229–234].

Вивчення стану маніпулятивної функції та дрібної моторики дозволило констатувати дефектність функції захвату в 67,3 % дітей, з них 31 % – діти дошкільного віку та 35,3 % – діти молодшого шкільного віку. У 58,6 % дітей ускладнено довільне відпускання предмету з рук. Слабкість функції великого пальця, що виявлялося в обмеженості його приведення під час захвату предмета, визначено в 44,8 %, з яких істотну частку складали діти з геміпарезами (25,9 %). Недостатня сформованість диференціації захвату, залежно від форми й величини предмета, спостерігалася в 67,3 % дітей.

У всіх дітей зі спастичними формами церебрального паралічу було виявлено порушення координації рухів, що характеризувалося скутістю, неточністю, несвоєчасністю рухів, їх недостатньою цілеспрямованістю, порушенням кінетичної мелодії рухової дії. Домінуючим механізмом дискоординації рухів при спастичних формах церебрального паралічу є підвищення м'язового тонусу [1, 53–54; 3, 61–66; 5, 43–44]. Отже, під час розвитку функціональних можливостей рук у цієї категорії дітей важливо

нормалізувати тонус м'язів, що забезпечить можливість підвищення рухливості в суглобах верхніх кінцівок, і розвинути на цій основі довільні рухи рук.

Наявність патологічних синкінезій під час довільних цілеспрямованих рухів рук спостерігалась у 93,1 % дітей зі спастичними формами церебрального паралічу. Оральні синкінезії виявлено в 72,4 % дітей, глобальні (генералізовані мимовільні рухи) – у 8,6 %, координаційні – у 31 %, імітаційні – у 50 %. Найбільш виразно імітаційні синкінезії проявлялися в дітей із геміпаретичною формою захворювання, коли під час виконання руху однією кінцівкою аналогічний рух виникав в іншій. Наявність синкінезій у дітей із церебральним паралічем детермінується затримкою та викривленням їх рухового розвитку внаслідок органічного ураження ЦНС. Гіперкінези верхніх кінцівок і тремор пальців рук спостерігались у 10,3 % дітей.

Усі діти з геміпарезами більшою чи меншою мірою виявляли тенденцію до ігнорування ураженої кінцівки, що характеризувалося її незадіяністю в маніпуляціях, які вимагали узгодженої взаємодії обох рук. Лише одна дитина дошкільного віку з лівостороннім геміпарезом активно діяла під час складних маніпуляцій як домінуючою, так і ураженою кінцівкою. Використовували уражену кінцівку для підтримки й фіксації предмета 47 % дітей із геміпарезами, під час простих маніпуляцій (пересування, перекладання предмета) − 11,7 %. У 35,3 % дітей з геміпарезами уражена кінцівка не задіювалась у предметно-маніпулятивній діяльності та трудових діях, пов'язаних із самообслуговуванням.

Характер і ступінь ураження верхніх кінцівок у дітей зі спастичною диплегією та спастичним тетрапарезом варіювалися в широкому діапазоні: від мінімальних, що виявлялися в незначній дискоординації й уповільненості рухів, до виражених, що прослідковувалися в обмеженні довільних рухів рук.

Амплітуда рухів у суглобах визначалася за методикою В. Григоренка та Б. Сермєєва [7, 314–318]. Досліджувались активна й пасивна форми рухливості в суглобах верхніх кінцівок. Активна рухливість визначалась оцінюванням здатності дитини виконувати рухи з максимально можливою для неї амплітудою за рахунок власних м'язових зусиль. Пасивна рухливість визначалася за амплітудою рухів, які виконувалися за допомогою рук методиста до появи незначних больових відчуттів.

Вимірювання амплітуди рухів у суглобах верхніх кінцівок здійснювалося за допомогою механічного гоніометру. У процесі вимірювання бранші кутоміра накладалися таким чином, щоб його нерухоме плече розташовувалося за повздовжньою віссю нерухомої проксимальної частини сегменту, який здійснює рух. Для уникнення рухів у сусідніх суглобах під час дослідження проксимальні частини фіксувалися методистом. Вісь кутоміра відповідала осі руху в досліджуваному суглобі кінцівки.

Спастичність м'язів визначалася за ступенем опору м'язу під час його розтягнення. Оцінювання здійснювалося за модифікованою шкалою Ashworth в балах [9, 206–207]:

0 – тонус у нормі (не підвищений);

1 – легке підвищення тонусу, що відчувається під час згинання й розгинання сегмента кінцівки у вигляді незначного опору наприкінці руху;

2 – помірне підвищення тонусу, що виявляється протягом руху, але не утруднює виконання пасивних рухів;

3 – значне підвищення тонусу, що утруднює виконання пасивних рухів;

4 – уражений сегмент кінцівки фіксований у положенні згинання або розгинання.

Вимірювання м'язової сили кистей рук здійснювалося за допомогою дитячого кистьового динамометру ДРП–10 у положенні дитини стоячи або сидячи на стільці з відведеною горизонтально вбік рукою, для якої проводилося вимірювання. На кожну руку надавалося по три спроби. Попередньо методист демонстрував правильне виконання завдання або за необхідністю пасивно-активне виконання (сумісно з дитиною). Для отримання достовірних показників, у процесі дослідження стежили за правильністю захвату дитиною динамометра й напряму прикладених зусиль.

Визначальним механізмом обмеження рухових можливостей рук при спастичних формах церебрального паралічу є зниження амплітуди рухів у суглобах верхніх кінцівок. Для розвитку маніпулятивної функції та дрібної моторики в таких дітей важливого значення набуває відновлення рухливості в ліктьовому та променезап'ястковому суглобах. Однак дослідженнями К. Семенової [4, 165–172] доведено, що в більшості випадків при ДЦП зниження обсягу рухів у зазначених суглобах спричинено обмеженням рухливості у плечовому суглобі. Відтак, для отримання об'єктивної інформації про стан моторики рук у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу досліджувалася рухливість у всіх суглобах кінцівки: плечовому, ліктьовому та променезап'ястковому. Отримані показники пасивної й активної рухливості зіставлялися з нормативними показниками, представленими в науково-методичній літературі [6, 104; 7, 317–318].

Дослідження рухливості в суглобах верхніх кінцівок дітей зі спастичними формами церебрального паралічу дозволило констатувати зниження амплітуди переважно активних рухів (табл. 1). Натомість показники пасивної рухливості фактично не відставали від норми, за винятком рухливості в променево-зап'ястковому суглобі під час розгинання. Обмеження активних рухів зумовлено функціональною недостатністю м'язів, які обслуговують певний суглоб, що виражається спастичністю м'язів, переважно згиначів і привідних, і слабкістю м'язів-агоністів.

Показники амплітуди активних рухів у дітей із церебральним паралічем під час згинання плеча склали 154,6±2,32°, що на 3,4° нижче за норму. Під час розгинання плеча зафіксовано відставання розвитку активних рухів у середньому на 12°, або на 23,6 %. Середні показники пасивної рухливості в ліктьовому суглобі під час згинання склали 125,2±1,27°, активної рухливості – 106,2±2,32°, що нижче за норму відповідно на 7,4% і на 17 %. Найнижчі показники було виявлено під час дослідження рухливості у променево-зап'ястковому суглобі. Показники амплітуди пасивних рухів під час згинання становили 59,8±3,21°, або 85,4 % норми, під час розгинання – 52,7±2,37°, або 70,26 % норми. Під час дослідження активної рухливості в променево-зап'ястковому суглобі виявлено значне обмеження згинальної та розгинальної функції. Середні показники амплітуди активного згинання відставали від норми на 30,3 %. Показники активної рухливості під час розгинання склали 36,4±4,32°, що на 48 % нижче за норму.

Таблиця 1

Показники активної і пасивної рухливості в суглобах верхніх кінцівок у дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу (у°)

Рухи	Вид рухливості M±m		Норма (у°)	
	ПР	АР	ПР	АР
Плечовий суглоб				
Згинання	172,4±1,25*	154,6±2,32*	175	160
Розгинання	51,4±1,92*	33,5±2,31*	60	45
Ліктьовий суглоб				
Згинання	125,2±1,27*	106,2±2,32*	135	130
Променево-зап'ястковий суглоб				
Згинання	59,8±3,21	45,3±4,35	70	65
Розгинання	52,7±2,37*	36,4±3,36*	75	70

Примітка: ПР – пасивна рухливість, АР – активна рухливість; * –вірогідна відмінність між активною і пасивною рухливістю відповідного суглобу ($p < 0,05$).

Найнижчі показники активної рухливості в ліктьовому суглобі під час згинання, які становили 91°, 95-100°, зафіксовано в 5 дітей зі спастичною диплегією та тетрапарезом, і 6 дітей із геміпарезами, із них 7 дітей були дошкільного віку, 4 дітей – молодшого шкільного віку. У 3 дітей із геміпарезами і 2 дітей зі спастичною диплегією виявлено найнижчі показники амплітуди активного руху в променево-зап'ястковому суглобі під час згинання, які становили 31–35°. Під час дослідження амплітуди активного розгинання виявлено значну варіабельність показників рухливості, де найвищий склав 67,5°, а найнижчий – 18°.

Отже, аналіз результатів дослідження рухливості в суглобах верхніх кінцівок у дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу виявив зниження показників амплітуди рухів у всіх суглобах верхніх кінцівок. Значне відставання від норми активної рухливості спостерігалося в дистальних відділах кінцівок: ліктьовому та променево-зап'ястковому суглобах. У процесі дослідження підтверджено взаємозв'язок між обмеженням рухливості в суглобах кінцівок і ступенем спастичності м'язового тонусу. Чим вищий тонус м'язів, які обслуговують суглоб, тим нижча за норму рухливість у суглобі. Середні показники спастичності м'язів у досліджуваного контингенту дітей склали 2,2±0,3 бали за 4-бальною шкалою Ashworth.

Науковці зазначають, що обмеження рухливості в суглобах кінцівок у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу спричинюється, з одного боку, підвищенням тонусу м'язів-антагоністів, з іншого – слабкістю м'язів-агоністів [1, 52–59; 4, 165-167]. Натомість у більшості випадків при спастичних формах церебрального паралічу слабкість агоністів є уявною та застосування різних прийомів для їх зміцнення не призводить до очікуваних результатів [4, 165–172; 5, 43–46]. Досягти бажаного ефекту можна спеціальними корекційними прийомами, спрямованими на розслаблення м'язів-антагоністів, що одночасно сприятиме зміцненню м'язів-агоністів. З метою нормалізації м'язового тонусу й розвитку рухливості в суглобах верхніх кінцівок при ДЦП використовуються прийоми кінезотерапії, що включають пасивні й активні рухи в поєднанні з різними видами масажу. Уважаємо, що в роботі з дітьми, які мають середній і легкий ступінь тяжкості рухових порушень, доцільно надавати перевагу активним рухам, інтегруючи їх з дихальними вправами й самомасажем. Активний, «мотивований» рух сприятиме інтенсифікації розвитку рухливості в суглобах верхніх кінцівок і мобілізації рухової пам'яті дитини з церебральним паралічем.

Результати дослідження м'язової сили кистей і пальців рук у дітей із церебральним паралічем засвідчили значне відставання розвитку сили м'язів від нормативних показників, які було отримано в результаті обстеження 51 дитини дошкільного віку та 46 дітей молодшого шкільного віку (табл. 2).

Таблиця 2

Показники м'язової сили згиначів кистей рук у дітей 5–10 років зі спастичними формами церебрального паралічу (у кг)

Вікова група	Форма церебрального паралічу				Норма	
	Спастична диплегія і тетрапарез (n=41)		Геміпарез (n=17)			
	Права M ± m	Ліва M ± m	Права M ± m	Ліва M ± m	Права M ± m	Ліва M ± m

Старший дошкільний вік (n=32)	4,7±0,3	4,1±0,4	2,8±0,86	3,4±0,9	8,2±0,5	7,9±0,4
Молодший шкільний вік (n=26)	8,4±0,47	8,1±0,5	6,6±2,23	7,5±2,04	12,6±0,6	11,5±0,4

Показники м’язової сили кисті рук у дітей дошкільного віку зі спастичною диплегією та тетрапарезом склали 4,7±0,3 кг для правої руки і 4,1±0,4 кг для лівої, що нижче за норму відповідно на 42,7 % і 48,1 %. У дітей молодшого шкільного віку середні показники м’язової сили кисті становили 8,4±0,47 кг для правої руки і 8,1±0,5 кг для лівої руки, що нижче від нормативних показників відповідно на 33,3 % і 29,6 %.

Найнижчі показники сили м’язів кисті й пальців руки зафіксовано в дітей із геміпарезами під час дослідження ураженої кінцівки. У 50 % (n=5) дітей дошкільного віку та 42,8 % (n=3) дітей молодшого шкільного віку з геміпаретичною формою ДЦП показник м’язової сили ураженої кінцівки становив 0 кг. Найвищі показники сили м’язів кисті ураженої кінцівки в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку склали відповідно 1,5 кг і 6,5 кг. Показники м’язової сили згиначів пальців неураженої кінцівки виявилися достатньо високими та становили в дітей дошкільного віку з правостороннім геміпарезом 5±0,8 кг, з лівостороннім геміпарезом – 6,22±0,5 кг. Порівняно із середніми показниками м’язової сили кисті рук дітей зі спастичною диплегією зазначені показники вищі відповідно на 7% і 23,1%. У дітей молодшого шкільного віку з геміпаретичною формою ДЦП показники сили м’язів кисті здорової кінцівки становили 12,7±1,1 кг і 11,37±0,7 кг, що відповідає віковій нормі.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, результати дослідження дозволили констатувати порушення функціонального стану верхніх кінцівок більшою чи меншою мірою у всіх дітей зі спастичними формами церебрального паралічу. Найбільш вираженими прояви синдрому рухових порушень за досліджуваними показниками зафіксовані в дітей (переважно дошкільного віку) із геміпаретичною формою церебрального паралічу та спастичною диплегією середнього ступеня тяжкості. Одержані результати дослідження наближені до даних, представлених у наукових працях М. Єфименко, К. Семенової, О. Мастюкової та ін., доповнюють та розширюють їх.

Перспективи подальших розвідок убачаємо в пошуку нових підходів удосконалення корекційно-педагогічної діяльності й реабілітації дітей із церебральним паралічем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Босых В. Г. Нарушение функции верхних конечностей при спастической диплегии : обследование и коррекция / В. Г. Босых, Н. Т. Павловская // Коррекционная педагогика. – 2004. – № 1 (3). – С. 52–59.

2. Кольцова М. М. Двигательная активность и развитие функций мозга ребенка / М. М. Кольцова. – М. : Педагогика, 1973. – 143 с.

3. Павловская Н. Т. Коррекция нарушений функции верхних конечностей в системе реабилитации больных со спастической диплегией / Н. Т. Павловская // Коррекционная педагогика. – 2005. – № 2 (8). – С. 61–66.

4. Семёнова К. А. К вопросу о возможностях коррекции нарушенных движений верхних конечностей у больных с церебральным параличом / К. А. Семёнова // Юбилейный альманах «Исцеление». – М., 2000. – С. 165–172.

5. Семёнова К. А. О нарушении тонуса и построении движений у больных ДЦП в форме спастической диплегии / К. А. Семёнова, В. В. Польский, В. Д. Левченкова // Журнал неврол. и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 1982. – Т. 82. – Вып. 10. – С. 43–46.

6. Семенова Л. К. Суставы и гибкость / Л. К. Семенова, Б. В. Сермеев. – Одесса : Б. и., 1999. – 198 с.

7. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.

8. Тригуб Л. М. Психолого-педагогические аспекты становления общей и мелкой моторики у детей с особенностями развития / Л. М. Тригуб, Н. П. Шевцова // Реабілітація дітей з особливостями психофізичного розвитку : сучасність і перспективи : матеріали І Кримської конференції. – Сімферополь : Кримське навчально-педагогічне державне видавництво, 2005. – С. 229–234.

9. Bohannon R. Interrater reliability of a Modified Ashworth Scale of muscle spasticity / R. Bohannon, M. Smith // Physical Therapy, 1987. – № 67 (2). – P. 206–207.

РЕЗЮМЕ

Кукса Н., Литвиненко В. Показатели функционального состояния верхних конечностей у детей с церебральным параличом.

В статье представлены результаты обследования функционального состояния верхних конечностей у детей 5-10 лет со спастическими формами церебрального паралича. Приведены результаты педагогического наблюдения во время режимных моментов и свободной деятельности детей в условиях Центра реабилитации, которые позволили составить представления про специфику двигательных нарушений верхних конечностей и состояние манипулятивных функций при спастических формах церебрального паралича. Осуществлен количественный анализ показателей спастичности мышц и подвижности в суставах верхних конечностей, силы мышц-сгибателей кистей. Полученные результаты исследования позволили уточнить и дополнить данные про функциональное состояние верхних конечностей у детей этой нозологии.

***Ключевые слова**: церебральный паралич, дети 5-10 лет, верхние конечности, спастичность, подвижность, гониометрия, сила мышц, кистевая динамометрия.*

SUMMARY

Kuksa N., Litvinenko V. The indicators of the functional state of the upper limbs of children with cerebral paralysis.

The article presents the results of the functional state of the upper limbs study of children aged 5-10 with spastic forms of cerebral paralysis. Such methods were used: pedagogical observation, goniometry, carpal dynamometry, modified Ashworth scale of muscle spasticity.

The study involved 58 children aged 5–10 with spastic forms of cerebral paralysis: spastic diplegia, tetraparesis, hemiparesis.

The pedagogical observation was conducted during the regime moments and education of children in a rehabilitation center. According to the results of the pedagogical observation 96,6 % of children revealed the presence of characteristic pathological installation of the upper limbs in upright posture. Discoordination hand movements during the substantive action was observed among all children; severe deficiency of fine motor skills – in 67,3 %. 93 % of the children had pathological synkinesis. Explicit imitation synkineses is observed in hemiparetic form of cerebral paralysis. Most children with hemiparesis tended to ignore the affected limb during the bimanual manipulation. The nature and degree of lesion of upper limbs of the children with cerebral paralysis vary widely.

The study of joints mobility of upper limbs has ascertained a decrease of the amplitude predominantly active movements, especially in the elbow and wrist joints. The indicators of passive mobility were not significantly different from the norm. The average spasticity of the upper limbs was 2,2±0,3 on a 4-point scale Ashworth. As a result of carpal dynamometry of preschool children the muscle strength of the right hand was below the norm by 42,7 %, of the left hand - by 48,1%. Children of primary school age - respectively 33 % and 29,6 %. The lowest indicators were recorded among the children with hemiparesis in the study of the affected limb.

***The results** of the study ascertained the disorders of the functional state of upper limbs of all children with spastic forms of cerebral paralysis. The most pronounced manifestation of the syndrome of motor disorders is observed among the children with spastic diplegia and hemiparesis moderate. The results are close to the data presented in the scientific papers by other scientists. **Prospects of further scientific studies** are to find new approaches to improve the correction-pedagogical activity and rehabilitation of the children with cerebral paralysis.*

***Key words**: cerebral paralysis, children aged 5-10, upper limbs, spasticity, mobility, goniometry, muscle strength, carpal dynamometry.*

УДК 373.31:371.71-371.485

Н. Курило, Т. Лелякова, Н. Рикова
Комунальна установа Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24

ВИКОРИСТАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ З МЕТОЮ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ ЯК НАЙВИЩОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ЦІННОСТІ

У статті проведений аналіз за даними досліджень стану здоров'я школярів в Україні, розглянуті основні чинники ризику формування функціональних порушень у школярів. З'ясовано, що серед факторів, які ведуть до зниженню рівня дитячого здоров'я, навчальному навантаженню, належить стресогенна дія під час навчально-виховного процесу у школі, що призводить до розвитку дезадаптаційного синдрому з невротичними реакціями різного ступеня. Впровадження новітніх оздоровчих технологій надасть можливість запобігти збільшенню функціональних та органічної патології у школярів.

***Ключові слова:** здоров'я, арт-техніка, кольоропераія, рухливі ігри, кінезотерапія, казкотерапія .*