

preschoolers. Experimental methodology of the poetic and emotional competence formation in the artistic speech activity of the senior preschool age children has been proposed. Features of organizing and conducting work with the poetic pieces usage at the preschool institutions have been detected. It has been emphasized on the necessity of developing environment creation and the realization of personality oriented approach to children in conditions of literary speech activity. Pedagogical conditions of the musical and emotional competence formation of the senior preschool children in artistic and language activity have been substantiated.

Key words: artistic speech competence, poetically-emotional competence and speech activity, poetry, free verse.

Стаття надійшла до редакції 20.02.2018

М. Д. Мога

СПАСТИКА М'ЯЗІВ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЗАГАЛЬНИЙ ПСИХОФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ

Анотація. У статті охарактеризовано морфофункціональні особливості спастичності м'язів. Визначено та охарактеризовано основну ознаку спастичності – м'язову гіпертонію. Сформульовано й окреслено вторинні симптоми спастики м'язів. Узагальнено та систематизовано причини виникнення спастики в м'язах. Визначено основні особливості впливу спастичного синдрому на загальний психофізичний розвиток дітей.

Ключові слова: м'язовий тонус, спастичність, рухові порушення, гіпертонус м'язів, психофізичний розвиток.

Постановка проблеми. Подальша демократизація українського суспільства передбачає розвиток гуманістичних тенденцій в усіх його сферах та інституціях. Це стосується і системи освіти. Зокрема, йдеться про ту категорію дітей, які вимагають особливої уваги і турботи – дітей, які страждають різними порушеннями психофізичного розвитку. У цієї категорії переважають діти, які мають порушення опорно-рухового апарату, відсоток яких складає від 65 % до 97% [2].

Проблема дитячого церебрального паралічу (ДЦП) вирішується завдяки корекційній педагогіці. Ця проблема є основою досліджень багатьох учених (В. В. Бесіда, В. А. Левченко, М. Д. Мога, Л. А. Ханзерук, С. А. Холодов та ін.).

Однак слід зауважити, що на сучасному етапі недостатньо вивченими залишаються більш легкі, «стерті» форми рухових порушень у дітей із певною церебральною і спінальною недостатністю центрального типу, що перебувають поза діагнозом «ДЦП». Це – діти з мінімальною церебральною недостатністю, мінімальною мозковою дисфункцією,

деякими видами діспраксії, мінімальною спінальною недостатністю, гіпоксично-ішемічною енцефалопатією, внутрішньочерепними крововиливами, порушеннями мозкового кровообігу, комбінованими порушеннями цереброспинального типу, а також діти, які страждають церебростенією.

Більшість дітей із означеною патологією має спастичний тип рухових порушень, зумовлений таким типовим порушенням в м'язах, як спастика.

Метою статті є вивчення сучасного стану проблеми спастичності м'язів у дітей із центральними парезами церебрального та спінального рівнів.

Поставлена мета передбачає вирішення таких **завдань**:

1. Охарактеризувати морфофункціональні особливості спастичності м'язів.
2. Визначити й охарактеризувати основну ознаку спастичності.
3. Сформулювати та описати вторинні симптоми спастики м'язів.
4. Узагальнити та систематизувати причини виникнення спастики в м'язах.
5. Визначити особливості впливу спастичного синдрому на загальний психофізичний розвиток дітей.

Спастичністю, або спастикою, називають рухові порушення, причиною яких є підвищений тонус м'язів, що наростає при спробі їх напружити. Спастичність м'язів помітно збільшується при спробі їх розтягування, особливо якщо рухи біозвена (верхньої або нижньої кінцівки) при розтягуванні м'язів виконуються швидко, тобто, спастика провокує м'язовий опір при пасивних рухах. Цей опір найбільше відчувається на початку руху, а при збільшенні швидкості пасивних рухів, пропорційно зростає і сила опору [6].

При нормальному стані тонусу м'язова тканина в дітей еластична, а тонус м'язів-антагоністів збалансований, урівноважений. При цьому згинання та розгинання кінцівок у нормі відбувається природно, без особливих зусиль. Якщо ж при виконанні згинальних і розгинальних рухів дитина відчуває надмірний, неприродний опір м'язів, то це свідчить про підвищення їх тонусу. Таким чином, при гіпертонусі м'язи в дитини постійно напружені [6] й характеризуються, як жорсткі, тверді, щільні. Отже, що м'язовий гіпертонус є первинною і основною ознакою спастичності.

Спастичність досить часто ускладнюється виникненням м'язових спазмів у локальному м'язовому утворенні або ж більш генералізовано – в цілій групі м'язів. Такі спазми іноді супроводжуються болем різної інтенсивності. Виникнення спазмів відбувається як через впливу певного подразника (больового відчуття від удару, гучного звуку, нестандартної рухово-ігрової ситуації тощо), так і без нього. Різновидом симптомів спастичності є клонуси – різкі скорочення окремих м'язів та їх груп, що

наявні при розтягуванні.

Спастичність може проявлятися в легкій, середній і важкій формах. Легка форма не є серйозною перешкодою для хворого, і він в змозі вести практично звичайний спосіб життя. Якщо ж спастика виражена у важкій формі, це значно ускладнює рухову активність дитини та її соціалізацію. Слід зазначити, що ступінь вираженості спастичності м'язів може варіюватися залежно від стану дитини, впливу реабілітаційних заходів і особливостей рухово-ігрової активності.

Виокремлюють три основних види спастики:

1. Флексорний (згинальний) – неприродне підвищення тону м'язів-згиначів під час згинання кінцівок у суглобах і при їх підніманні.

2. Екстензорний тип (розгинальний) – надмірне підвищення тону м'язів-розгиначів кінцівок в процесі їх розгинання у суглобах.

3. Аддукторний тип – підвищення тону при перетині в ділянці гомілок і змиканні колін, насамперед при стоянні та при ходьбі.

У тому чи іншому вигляді представлені вище варіанти спастичності можуть бути наявні в однієї дитини. Наприклад, може спостерігатися згинальний тип спастичності в руках та розгинальний – у ногах.

Зважаючи на вище представлену класифікацію видів спастики, можемо відзначити, що поза здорової доношеної новонародженої дитини (так звана «ембріональна поза») така: руки зігнуті в усіх суглобах, притиснуті до тулуба і грудної клітини, кисті стиснуті в кулаки, великі пальці кистей рук лежать під чотирма іншими; ноги зігнуті в суглобах і відведені в стегнах, у стопах переважає тильне згинання. Означена поза обумовлена переважанням тону в ділянці згинання кінцівок над тоном розгинання (фізіологічний «флексорний гіпертонус») [5].

На думку А. Б. Пальчик, «... підвищення м'язового тону проявляється в посиленні флексорної гіпертонії (в стані підвішування в дитини різко зігнуті руки і ноги, а при тракції – відсутня фаза розгинання). Подібне підвищення м'язового тону характерне для початкової стадії гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, внутрішньочерепних крововиливів ...» [5]. Крім того, «... в ряді випадків відбувається підвищення тону екстензорної групи м'язів, що проявляється в зникненні флексорної гіпертонії, а в стані підвішування долілиць голова дитини закинута, руки розігнуті. Екстензорна гіпертонія максимально виражається у вигляді *епістотону* (курсив – наше): голова закинута, ноги розігнуті й зазвичай перехрещені. Екстензорне підвищення м'язового тону характерне для III стадії гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, менінгітів, енцефалітів, внутрішньочерепних крововиливів (насамперед у задню черепну ямку). Для білірубінової енцефалопатії також характерна специфічна поза дитини з «витягнутими кінцівками» і стиснутими в кулаки кистями рук» [5].

Спастичність оцінюють у балах. З цією метою використовують шкалу Ешфорта. Вона передбачає такі ступені порушення:

0 – м'язовий тонус у нормі;

1 – тонус м'язів деякою мірою підвищений і проявляється в початкових стадіях напруги зі швидким полегшенням;

1-а – незначне підвищення тонусу в м'язах, що проявляється меншій кількості від загальної кількості пасивних рухів;

2 – тонус підвищений помірно впродовж усіх пасивних рухів, при цьому воно здійснюється без труднощів;

3 – значне підвищення тонусу, наявні труднощі в процесі пасивних рухів;

4 – частина кінцівки, уражена парезом, не згинається і не розгинається повністю.

Для спастичності характерними також є судоми і мимовільні скорочення м'язів, іменовані гіперкінезами. Ймовірно, межа судомної активності при спастичному стані м'язів набагато нижча, ніж при м'язовій нормотонії. Цей стан можна порівняти з натягнутою тятивою лука: достатньо незначного руху пальців і стріла негайно вилетить.

Спастичність окремих м'язових груп, що наявна значний період часу, поступово призводить до фіброзу (fibrosis) – патологічного процесу, зумовленого підвищеним виробленням колагену, що призводить до ущільнення і надмірного розростання сполучної тканини в м'язах, а також формування в них рубців. Це відбувається таким чином: внаслідок хронічної м'язової напруги виникає відповідна зворотна реакція у вигляді утворення локальних м'язових ущільнень – тригер (від англ. Trigger – спусковий гачок). Ці щільні на дотик утворення різної пружності та форми (від маленької твердої горошини до величини перепелиного яйця або стручка менш щільної консистенції). Самі по собі вони не болять, але при натисканні на них пальцем або спеціальним пристосуванням (наприклад, м'ячиком або каучуковою кулькою) – дуже болючі. Згодом таких тригерів у конкретному м'язі стає все більше і більше – аж до формування так званих тригерних «гірлянд», що нагадують традиційну ялинкову гірлянду. Ці чужорідні тіла починають блокувати нормальний рух крові та лімфи у м'язових тканинах, а як наслідок – виникає ішемія або відбувається накопичення продуктів м'язового метаболізму (отруйних м'язових тканин). Така ситуація може спровокувати запальний процес, який, не виключено, в свою чергу призведе до ще більшого спазмування спастичних м'язів. Виникає своєрідне зачароване коло, коли спастичність викликає вторинні негативні зміни у м'язових тканинах, які лише підсилюють первинний спастичний симптом. Як наслідок – атрофія м'язів, зниження їх морфофункціональних властивостей. Навіть візуально такі м'язи менш виражені за фактурою, м'язовим рельєфом, обсягом при антропометричному вимірюванні. Щодо фізичного розвитку дітей раннього віку, то це виражається у слабкості розвитку всього м'язового корсету і зниженні окремих силових проявів у верхньому плечовому поясі, а також руках, тулубі, тазовому поясі та нижніх кінцівках. Це, звісно,

призводить до зниження результативності як в основних рухових проявах (повзання, пересування навпочіпках, на колінах, при ходьбі), так і в локальних рухових діях, наприклад, захоплення предмета, вис на перекладині, метання предмета на дальність, удар ногою по м'ячу тощо.

При спастичному стані м'язів значно підвищується активність рефлексів, що може бути діагностичним параметром при дослідженні тону м'язів у дітей.

Крім вище перерахованих ознак, у дітей зі спастикою при різких рухах виникає гострий біль у кінцівках, що є свідченням наявності больового спастичного симптому.

«Основною функціональною властивістю м'язової тканини є її здатність до скорочування. Відбувається вона завдяки специфічним руховим структурам – міофібрилам, які, при скороченні, стають коротшими, а при розслабленні повертаються до початкової довжини. Поперечно-смугаста м'язова тканина є основою скелетної мускулатури та скорочується довільно, за бажанням дитини. Однак при патологічному варіанті спастичності таке скорочення зазвичай відбувається мимовільним. Основною структурно-функціональною одиницею поперечно-смугастої м'язової тканини є м'язове волокно, побудоване за типом симпласта (в одному волокні міститься безліч розташованих поблизу оболонки ядер). Оболонка м'язового волокна – сарколемма – двошарова, в саркоплазмі міститься безліч мітохондрій, розташованих поблизу від оболонки; міофібрили всередині волокна займають більшу частину саркоплазми і повністю замінюються впродовж місяця» [1, с. 3]. Така динамічна замінюваність одних м'язових волокон іншими може сприяти подоланню негативних наслідків спастики, зокрема, і засобами фізичного виховання.

Загальновідомо, що до складу міофібрил входять мікрофіламенти – тонкі (актинові) та товсті (міозинові) нитки білкових молекул. Скорочення і вкорочення м'язового волокна відбувається завдяки зустрічному ковзанню актинових ниток стосовно товстих міозинових ниток. Це одна з наявних теорій (теорія ковзання), на основі якої пояснюється механізм скорочення м'язових волокон (Н. Huxley, Т. Hanson, 1969).

У нормі при скороченні м'язів є результатом з'єднання актину з міозином відбувається тимчасове утворення єдиного актоміозинового комплексу, який при нормотонії триває недовго. При розслабленні м'язів актинові та міозинові нитки розходяться. Навіть при нормальному фізіологічному скороченні м'язів спостерігаються значні енергетичні витрати. Отже, можемо припустити, що при постійній м'язовій гіпертонії, що характерна для спастики, спостерігається значна витрата енергетичного ресурсу дитячого організму, що, як відомо, негативно позначається на інших процесах його життєдіяльності. У такої дитини помітно знижується загальна моторна активність протягом дня, переважає млявий, малоактивний тип поведінки, відзначається швидке стомлення, бажання усамітнитися й уникнути активної діяльності. Крім того знижується

відсоток природної для дитини даного віку рухово-ігрової діяльності, а також загальної навчальної активності на заняттях. У дитини з млявим, малоактивним типом поведінки спостерігається низький рівень спілкування з однолітками, що негативно позначається на її загальному психофізичному розвитку.

Спастика – це синдром, який розвивається внаслідок різноманітних захворювань, але ми хочемо зосередити увагу саме на нейрогенних варіантах виникнення спастичного стану м'язів, що виникають внаслідок пригнічення або травмування центрального рухового нейрона на черепно-мозковому та спинальному рівнях. До основних варіантів етіології виникнення спастичності варто віднести церебральний (черепно-мозковий) тип [3]:

1. *Гіпоксична етіологія.* Походить від латинського терміна «гіпоксія», тобто кисневе голодування плода, викликане різними причинами.

2. *Травматична етіологія* викликана механічними деформаціями кісток черепа і, можливо, травмуванням (через пригнічення) черепно-мозкових утворень внаслідок значних перевантажень під час пологів, включаючи надмірну (неадекватну) акушерську допомогу під час пологів.

3. *Поєднання гіпоксичної і травматичної причин.* Найчастіше гіпоксична і травматична етіології поєднуються, і це цілком зрозуміло. Ослаблений при кисневій недостатності плід не може повноцінно рухатися родовими шляхами, а отже, виникає необхідність акушерської механічної допомоги, що часто викликає травми черепа різного ступеня тяжкості. У таких випадках можна стверджувати, що прояв гіпоксії або травми в кожному конкретному випадку спостерігається значною мірою.

Крім того, зупинимося на цервікальному (шийному) типі пригнічення ЦНС. Проаналізувавши різні варіанти пологів, професор А. Ю. Ратнер із колегами довів, що в більшості з них були передумови до травмування шийного відділу хребта. Як відомо, ризик таких ушкоджень при ускладнених пологах помітно зростає. Точної статистики травмування шийного відділу хребта при пологах сьогодні не існує, але, зважаючи на власний досвід діагностики дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, можемо припустити, що їх чисельність складає 60 – 85%.

Не слід ігнорувати також ще одну причину виникнення шийних проблем у дітей – ішемію ділянки шийного потовщення спинного мозку. У цьому йдеться про ішемічну етіологію виникнення шийного типу рухових порушень. Таким чином, іноді можуть спостерігатися варіанти травматично-ішемічної етіології шийного типу пригнічення ЦНС.

Спастика вже давно привертає увагу фахівців у галузі медицини, корекційної педагогіки та психології. Як свідчать багато літературні джерела, а також наші власні спостереження за дітьми, які страждають спастичними формами парезів церебрального і спинального типів, у них виникає дизонтогенез у розвитку, який зазвичай за все виражається таким

чином:

1. На етапі раннього моторного розвитку немовлят до 12 місяців спостерігається затримка формування всіх рухових функцій: вертикалізації і утримання голови, перевертання зі спини на живіт і навпаки, різновидів повзання (на животі й навкарачки), навичок сидіння і самостійного присідання, вставання, стійкого стояння біля опори і самостійно, реакцій опори і рівноваги, ходьби, предметно-маніпулятивної діяльності. У даної категорії дітей, значною мірою знижується загальний обсяг добових локомоцій, що негативно позначається на діяльності основних функціональних систем організму: серцево-судинної, дихальної та ін. Численні варіації в термінах розвитку рухових функцій пов'язані із формою і тяжкістю захворювання, станом інтелекту, а також, що найважливіше, – із часом початку систематичної лікувально-корекційної роботи.

2. Пізніше дизонтогенез моторного розвитку немовлят переростає в затримку і порушення фізичного розвитку, а також формування основних рухів у дітей раннього та дошкільного віку: лежання, повзання, сидіння, стояння, ходьба, лазання, біг та стрибки. Відповідно, під час роботи із дітьми-спастиками необхідно багато часу для освоєння таких основних рухових режимів (ОРР), як лежання, повзання, сидіння, стояння, ходьба, біг і стрибки. До того ж, це вимагає значної диференціації та індивідуалізації корекційних підходів як по відношенню до кожної конкретної дитини, так і у роботі з типологічною міні-групою дітей з тим чи іншим видом спастичних рухових порушень.

3. Достатньо часто трапляються різноманітні порушення мовного розвитку. Е. М. Мастюкова, Е. Ф. Архипова та інші науковці, що досліджують цю тематику описали особливості мовного розвитку дитини з церебральними порушеннями, починаючи з перших місяців життя. Вони відзначають, що домовленнєвий і мовленнєвий розвиток таких дітей є уповільненим. Порушення формування голосових реакцій поєднується зі слабкістю слухових диференційованих реакцій на голос, інтонацію, з труднощами локалізації звуку в просторі і недостатністю слухової уваги, що затримує розвиток початкового розуміння зверненої мови. Наш власний досвід свідчить, що в дітей зі спастичними парезами церебрального походження дуже часто діагностується затримка мовного розвитку (ЗМР), що з часом переходить в загальне недорозвинення мови (ЗНМ) і більш складні види мовних патологій.

4. Означені процеси негативно впливають на психічний розвиток малюків. Це виражається у сповільненості сприйняття, виснаженні психічних процесів, труднощі перключення на інші види діяльності, недостатності концентрації уваги, зниженні обсягу механічної пам'яті та ін. Низька розумова працездатність частково пов'язана із церебрастеничним синдромом, що проявляється у швидкому стомлюванні дитини у ході виконання інтелектуальних завдань [4].

5. При органічному ураженні центральної нервової системи на церебральному рівні спостерігаються різні порушення інтелектуального розвитку. При розумовій відсталості легкого ступеня або затримці психічного розвитку характерними є чітка дисоціація між задовільним рівнем логічного мислення і недорозвиненням функцій, що забезпечують просторовий аналіз і синтез, нерідко відсутня здатність розпізнавати предмети на дотик, уповільнені процеси, пов'язані із упізнаванням предметів і їх зображень, мовною кінестезією, моторикою мови.

6. У зв'язку зі спастикою у верхніх кінцівках (особливо – пальцях) порушується функція писання – виникає моторна дисграфія, що загалом ускладнює навчальну діяльність. Труднощі в опануванні навичок письма у дітей із церебральними і спінальними парезами пов'язані, насамперед, із несформованістю або порушенням хапальної функції кисті, а як наслідок утруднення захоплення й утримування предмета. Сам акт письма, що вимагає плавного руху кисті, порушений у зв'язку зі слабкістю м'язів, розладами м'язового тону у кисті.

7. Внаслідок цього знижуються показники загальної успішності дитини.

8. Для дітей із церебральними порушеннями характерні різноманітні розлади емоційно-вольової сфери, які в одних проявляються у вигляді підвищеної емоційної збудливості, дратівливості, рухової розгальмованості, а в інших, навпаки, – загальмованості, сором'язливості, боязні. Схильність до змін настрою часто поєднується з інертністю емоційних реакцій. Так, розпочавши плакати або сміятися, дитина вже не може зупинитися. Підвищена емоційна збудливість нерідко поєднується з плаксивістю, дратівливістю, примхливістю, протестом, які посилюються у незнайомому оточенні для дитини, а також при втомі. Іноді відзначається радісний, піднесений настрій зі зниженням критики до свого стану. У деяких дітей можна спостерігати стан повної байдужості, байдуже ставлення до оточуючих [4].

Представлені вище ознаки призводять до різноманітних порушень поведінки, а також викликають проблеми, пов'язані із соціалізацією таких дітей. Вони відчувають неабиякі труднощі при оволодінні навичками самообслуговування (вміння самостійно їсти, одягатися і роздягатися, здійснювати гігієнічні процедури). Це впливає на зниження загальної мотивації щодо вміння орієнтуватися в побуті. Несформованість мотивації до самообслуговування може стати причиною бездіяльного способу життя, що у майбутньому гальмуватиме оволодіння трудовими і професійними навичками.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Зважаючи на викладені у статті факти та проведені дослідження, можемо зробити такі висновки:

1. Основна ознака спастичності м'язів – хронічне патологічне підвищення м'язового тону, яке залежно від характеру ураження

центральної нервової системи і ступеня його тяжкості виражається відповідно у легкій, середній і важкій формах..

2. М'язовий гіпертонус пізніше призводить до появи вторинних симптомів спастики, до яких слід віднести: порушення скорочувальної здатності м'язів; виникнення дисбалансу у м'язах-антагоністах; зниження кровопостачання, що супроводжується ішемізацією м'язових волокон і накопиченням продуктів розпаду; викликанням запальних процесів; посилення спазмування; гіпотрофія м'язів, фіброз тощо.

3. Спастичний синдром значною мірою впливає на зниження і спотворення моторного розвитку дитини, мовного та пізнавального розвитку, ігрової, предметно-маніпулятивної діяльності, загальноприйнятих моделей поведінки, що у майбутньому ускладнює її успішну соціалізацію.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у вивченні та описі особливостей спастичних форм рухових порушень у дітей раннього віку, їх структуруванні та систематизації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Брoнoвiцкaя Г.М. Ученiе o мьшцax (миoлoгiя) : учеб. нагляд. пособие / Г. М. Брoнoвiцкaя, Л. А. Лoйкo ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2014. – 142 с.
2. Єфименко М. М. Сучасні підходи до корекційно спрямованого фізичного виховання дошкільників з порушеннями опорно-рухового апарату : монографія / М. М. Єфименко. – Вінниця: Нілан-ЛТД, 2013. – 356 с.
3. Ефименко Н. Н. Коррекционный театр физического воспитания дошкольников с нарушениями опорно-двигательного аппарата: методическое пособие / Н. Н. Ефименко. – Винница: Нилан-ЛТД, 2017. – 331 с.
4. Левченко И. Ю., Приходько О. Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.
5. Пальчик А. Б. Эволюционная неврология. – СПб: Питер, 2002. – 384 с. (Серия «Краткое руководство»).
6. Справочник по неврологии «NEURODOC.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://neurodoc.ru/diagnostika/simptom/spastichnost.html/>.

REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED:

1. Bronovi`ckaja G. M. Uchenyje o myshcakh (miologija) [Teaching about Muscles (Myology)] [Ucheb. naglyad. posobyje] /

- G. M. Bronovicaja, L. A. Lojko: Belorus. gos. un-t fiz. kul'tury. – Minsk: BGUFK, 2014. – 142 s. (in Belarus).
2. Yefimenko M.M. Suchasni pidkhody do korektsiino spriamovanoho fizychnoho vykhovannia doshkilnykiv z porushenniamy oporno-rukhovoho aparatu : monohrafiia [Modern Approaches to Correctionally Directed Physical Education of Preschool Children with Musculoskeletal Disorders: monograph] / M. M. Yefimenko. – Vinnytsia: Nilan-LTD, 2013. – 356 s. (in Ukrainian).
 3. Jefimenko N. N. Korrekcyonnyj teatr fizicheskogo vospitanyja doshkolnikov s narushenyjami oporno-dvygatelnogo apparata: metodicheskoje posobije [Correctional Theater of Preschool Children with Musculoskeletal Disorders: methodical handbook] / N. N. Jefimenko. – Vinnica: Nilan-LTD, 2017. – 331 s. (in Russian)
 4. Levchenko I. Yu., Prikhodko O. H. Tekhnologii obuchenyja y vospitanija detei s narushenijami oporno-dvygatel'nogo apparata [Technologies of Training and Education of Children with Disorders of the Locomotor System] : Ucheb. posobije dlja stud. sred. ped. ucheb. zavedenij. – M.: Izdatel'skij centr "Akademyia", 2001. – 192 s. (in Russian)
 5. Palchyk A. B. Jevoliucionnaja nevrologija [Evolutionary Neurology] . – SPb: Piter, 2002. – 384 s. (Seria "Kratkoje rukovodstvo"). (in Russian)
 6. Spravochnik po nevrologii "NEURODOC.RU»" [Directory of Neurology "NEURODOC.RU"] [Jelektronnyi resurs]. – Rezhym dostupa: <http://neurodoc.ru/diagnostika/simptomy/spastichnost.html/>. (in Russian)

Аннотация. В статье охарактеризованы морфофункциональные особенности спастичности мышц. Определён и охарактеризован основной признак спастичности – мышечная гипертония. Сформулированы и описаны вторичные симптомы спастики мышц. Обобщены и систематизированы причины возникновения спастики в мышцах. Обозначены основные особенности влияния спастического синдрома на общее психофизическое развитие детей.

Ключевые слова: мышечный тонус, спастичность, двигательные нарушения, гипертонус мышц, психофизическое развитие.

Abstract. Morphofunctional features of spasticity of muscles are described in the article. It is noted that the main characteristic of spasticity is muscle hypertension, which is a chronic pathological increase in muscle tone, which, depending on the nature of oppression (defeat) of the central nervous system and its degree of severity, can be expressed in mild, moderate and severe degrees. Spastic syndrome greatly reduces and distorts motor development of the child, his speech and cognitive development, play, subject-manipulative activity, normative behavior patterns, which complicates his subsequent

successful socialization. The secondary symptoms of muscle spasm have been formulated and described. It has been established that muscular hypertension subsequently leads to the development of secondary symptoms of spasticity, which include: violation of contractile ability of the muscles, arising muscular imbalance in muscle-antagonists; reduction of blood supply, accompanied by ischemia of muscle fibers and accumulation of decay products causing inflammatory processes; increased spasm; hypotrophy of muscles, fibrosis, and others. Secondary symptoms of muscle spasticity are formulated and described. Spastic syndrome greatly reduces and distorts motor development of the child, his linguistic and cognitive development, play, subject-manipulative activity, normative behavior patterns, which complicates his subsequent successful socialization. Generalized and systematized causes of spasticity in muscles. The main features of the influence of spastic syndrome on general psychophysical development of children are determined.

Key words: muscle tonus, spasticity, motor disorders, muscle hypertension, psychophysical development.

Стаття надійшла до редакції 16.03.2018

Т. О. Павлюк

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ НАРОДНОЇ МАТЕМАТИКИ В СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація. В статті здійснено аналіз стану використання в сучасних закладах дошкільної освіти елементів народної математики та висвітлено погляди вчених на означену проблему. Увагу акцентовано на порівняльному аналізі досягнень народної математики у минулому та їх використання сьогодні. Наведено зміст та опис основних понять народної математики. Матеріал структуровано відповідно до сучасного змісту формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку: формування уявлень про множину, навчання лічби, ознайомлення з числом та цифрою, навчання розв'язуванню арифметичних задач та вимірюванню, знайомство з формою та геометричною фігурою, часовими поняттями.

Ключові слова: дитина дошкільного віку, народна математика, усна народна творчість, дошкільний навчальний заклад, множина, лічба, число, міри вимірювання.

Постановка проблеми. Сучасне життя поставило нові вимоги щодо перебудови цілей і змісту виховання дітей дошкільного віку. Концептуальним положенням сучасної теорії дошкільної освіти, відповідно до Базового компонента дошкільної освіти, є створення сприятливих умов для особистісного становлення і творчої самореалізації