

**МЕТОДИЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРИНЦИПА ПСИХОФІЗИЧНОЇ
РЕЛАКСАЦІЇ В КОРЕКЦІЇ РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ СПАСТИЧНОГО
ТИПУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ**

Мога М. Д.

*кандидат педагогічних наук, докторант кафедри ортопедагогіки і
реабілітології Національного педагогічного університету ім. М.П.*

Драгоманова

У статті на основі аналізу літературних джерел з проблеми, яка у ній розглядається, представлено методичні можливості загального принципу психофізичної релаксації щодо корекції спастичних рухових порушень у дітей раннього віку засобами фізичного виховання. Проаналізовано медичні техніки релізу спазмованих м'язових утворень. Описано ефект теплових процедур у релаксації м'язів із підвищеним тонусом. Розглянуто можливості масажних релаксаційних технік, які застосовуються у системі адаптивного фізичного виховання зазначеного контингенту дітей. Коротко досліджено медикаментозні можливості міорелаксантів у комплексній терапії спастичного стану м'язів. Проведено аналіз основних методик лікувальної фізичної культури з подолання негативних наслідків спастики м'язів, виявлено методичні підходи, які можна використовувати в адаптивному фізичному вихованні дітей-спастиків. Особливу увагу стосовно дітей грудного віку зосереджено на поєднанні масажу і гімнастики, суть якої – в методиці масажної гімнастики. Досліджено арсенал можливостей корекційного фізичного виховання дітей та дорослих для подолання наявних проблем у дітей, які мають спастичні проблеми. Зроблено висновок, що це, насамперед, стосується еволюційного методу фізичного розвитку дітей із порушеннями опорно-рухового апарату, яким передбачається розпочинати кожне заняття з лежачо-горизонтальних вихідних положень на тлі гравітаційного розвантаження скелета, м'язового корсета і хребетного стовпа. Розглянуто такий новітній напрям у корекції спастики у дітей перших трьох років життя, як бебі-пластик-

шоу, особливо із застосуванням фітболів, представлено методичні перспективи його використання в системі адаптивного фізичного виховання малюків, яка нині розробляється. Детально вивчено, які саме механічні вібраційно-хвильові складові мають благотворний вплив на скелет у цілому і на окремі м'язові групи. Визначено, які з цих складових можна використовувати для корекції спастичних порушень засобами фізичного виховання. Проаналізовано можливості бебі-йоги для поліпшення стану спастичних м'язів у дітей раннього віку.

Ключові слова: адаптивне фізичне виховання, рухові порушення, спастика м'язів, психофізична релаксація, діти раннього віку.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИНЦИПА
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ В КОРРЕКЦИИ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ СПАСТИЧЕСКОГО ТИПА У ДЕТЕЙ
РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Мога Н. Д.

*кандидат педагогических наук, докторант кафедры ортопедагогики и
реабилитологии Национального педагогического университета им. М.П.*

Драгоманова

В статье на основе анализа литературных источников по проблеме, которая в ней рассматривается, представлены методические возможности общего принципа психофизической релаксации относительно коррекции спастических двигательных нарушений у детей раннего возраста средствами физического воспитания. Проанализированы медицинские техники релиза спазмированных мышечных образований. Описан эффект тепловых процедур в релаксации мышц с повышенным тонусом. Рассмотрены возможности массажных релаксационных техник, применяемых в системе адаптивного физического воспитания указанного контингента детей. Кратко исследованы медикаментозные возможности миорелаксантов в комплексной терапии спастического состояния мышц. Проведен анализ основных методик лечебной физической культуры по

преодолению негативных последствий спастики мышц, выявлены методические подходы, которые можно использовать в адаптивном физическом воспитании детей-спастиков. Особое внимание относительно детей грудного возраста обращено на соединение возможностей массажа и гимнастики, суть которого заключается в методике массажной гимнастики. Исследован арсенал возможностей коррекционного физического воспитания детей и взрослых для преодоления имеющихся у детей спастических проблем. Сделан вывод, что это, прежде всего, касается эволюционного метода физического развития детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, предполагающего начинать каждое занятие из лежаче-горизонтальных исходных положений на фоне гравитационной разгрузки скелета, мышечного корсета и позвоночного столба. Рассмотрено такое перспективное направление в коррекции спастики у детей первых трёх лет жизни, как бэби-пластик-шоу, особенно с применением фитболов, представлены методические перспективы его использования в разрабатываемой системе адаптивного физического воспитания малышей. Подробно изучено, какие именно механические вибрационно-волновые составляющие оказывают наибольшее благотворное влияние на скелет в целом и на отдельные мышечные группы. Определено, какие из этих составляющих можно использовать в коррекции спастических нарушений средствами физического воспитания. Проанализированы возможности бэби-йоги для улучшения состояния спастических мышц у детей раннего возраста.

Ключевые слова: адаптивное физическое воспитание, двигательные нарушения, спастика мышц, психофизическая релаксация, дети раннего возраста.

**METHODOLOGICAL TRANSFORMATION OF THE PRINCIPLE OF
PSYCHOPHYSICAL RELAXATION IN CORRECTION OF MOVING
DISTURBANCES OF THE SPASTIC TYPE IN CHILDREN OF EARLY AGE**

Moga N. D.

Candidate of Pedagogical Sciences,

doctoral student of the Department of Orthopedagogy and Rehabilitation of

M.P. Dragomanov Kiev National State Pedagogical University

In the article, based on the analysis of literary sources on the problem that is presented in it, the methodical possibilities of the general principle of psychophysical relaxation related to the correction of spastic motor disorders in children of early age by means of physical education are presented. The medical techniques of the release of spasmodic muscle formations have been analyzed. The effect of thermal procedures in the relaxation of muscles with increased tone is described. The possibilities of massage relaxation techniques applied in the system of adaptive physical education of this contingent of children are discussed. Briefly studied are the medical capabilities of muscle relaxants in a complex therapy of the spastic condition of muscles. The analysis of the main methods of therapeutic physical training in overcoming the negative consequences of muscle spasticity has been done, and the methodical approaches that can be used in adaptive physical education of spastic children have been discovered. Particular attention in relation to infants is drawn to the combination of massage and gymnastics, the essence of which lies in the method of massage exercises. The arsenal of opportunities for corrective physical education of children and adults has been explored in order to overcome the spastic problems that children have. It has been concluded that this primarily concerns the evolutionary method of physical development of children with musculoskeletal disorders, suggesting starting each lesson from the lying horizontally starting positions against the background of gravity unloading of the skeleton, muscle corset and spinal column. Discussed is such perspective direction in the correction of spasticity in children during the first three years of life as a baby plastic show, especially with the use of fit balls, presented are the me-

thodical perspectives of its use in the developed system of adaptive physical education of toddlers. It has been thoroughly studied which mechanical vibration-wave components have the greatest beneficial effect on the skeleton as a whole and on individual muscle groups. It has been determined which of these components can be used to correct spastic disorders by means of physical education. The possibilities of baby yoga to improve the condition of spastic muscles in young children are analyzed.

Key words: adaptive physical education, motor disorders, spasticity, psychophysical relaxation, baby-yoga, children of early age.

Постановка проблемы. Одним из важнейших принципов, лежащих в основе двигательной реабилитации детей средствами физического воспитания, является **принцип общей психофизической релаксации**, сформулированный в общем виде Н.Н. Ефименко [2, 3]. Основные методологические позиции, на которых настаивает автор исследования, можно выразить следующим образом:

1. Расслабление гармонизирует мышечный корсет и положительно влияет на опорно-двигательный аппарат в целом.
2. Первоначальное расслабленное состояние мышечно-фасциальных образований позволяет организму наполниться определённой энергией, необходимой для жизнедеятельности.
3. Расслабление (медитация) в норме должно всегда предшествовать напряжению (концентрации).

Если речь идёт о детях со спастическими формами двигательных нарушений, можно сделать вывод, что актуальность этих постулатов со временем лишь возрастает, поскольку мы имеем дело с мышечной гипертонией.

Целью настоящего исследования является рассмотрение общего феномена релаксации, которая применяется для коррекции спастических двигательных нарушений у детей раннего и дошкольного возраста.

Достижение поставленной цели предусматривает решение более конкретных задач:

1. Проанализировать медицинские техники релаксации спазмированных мышц у детей и взрослых.
2. Проанализировать возможности средств коррекционно направленного физического воспитания для расслабления спастических мышц у детей.
3. Сформулировать рабочую гипотезу методического применения эффекта расслабления мышц в адаптивном физическом воспитании детей раннего и дошкольного возраста со спастическими двигательными нарушениями.

В медицинских дисциплинах уже давно известен один из эффективных методов расслабления – **применение тепловых процедур**. В их арсенал обычно входят:

1. Парафиновые аппликации.
2. Озокеритовые аппликации.
3. Грязевые аппликации.
4. Нафталановые аппликации.
5. Электрофорез спазмолитиков.
6. Глинолечение.
7. Песочная терапия.
8. Стоунз-терапия.
9. Баня, сауна.
10. Горячие обёртывания грудной клетки и ног.
11. Горячее шерстяное укутывание.

Остановимся подробнее на эффективности вышеперечисленных методик, применяемых при лечении лиц (особенно раннего возраста), имеющих спастические тонические формы мышечных нарушений.

Безусловным позитивным моментом использования техник теплолечения является то, что «...согревание тканей способствует расширению сосудов, усилению крово- и лимфообращения, стимуляции метаболических процессов, **снижению повышенного тонуса мышц** (выделено – Н.Д.). Под влиянием этих процедур улучшается функциональное состояние кардиореспираторной, нервной и других систем организма» [8, с. 125].

Если говорить о *грязелечении (пелоидотерапии)*, то детям аппликации из иловой грязи рекомендуется наносить толщиной 3 – 4 см, из сапропелевой и торфяной – 5 – 6 см, температура грязевой лепёшки при этом должна составлять 38 – 42°С. «Детям, больным ДЦП, показаны грязевые аппликации на поражённые конечности и соответствующие области позвоночника в виде «перчаток», «чулков», «трусов», «брюк», «курток», «полукурток» для лечения контрактур суставов – как функциональных, обусловленных спазмом мышц, так и органических, связанных с повышенным мышечным тонусом или сопутствующими хроническими заболеваниями воспалительного и дистрофического характера. Температуру грязи, применяемой на область суставов, можно повышать до 42° С.

При хорошей переносимости процедур, проводимых на поражённые конечности, их можно сочетать с аппликациями на воротниковую или поясничную зону. Если необходимо наложить аппликации и на руки, и на ноги, воздействуют на них поочередно, в разные дни» [8, с. 127].

Одной из эффективных процедур теплолечения является *парафинотерапия*: обычно используют очищенный белый медицинский парафин, имеющий температуру плавления 52 – 55°С и отличающийся устойчивостью и слабой химической активностью. «Благодаря большой теплоёмкости, низкой теплопроводности, почти полному отсутствию конвекционной способности, абсолютной безвредности, свойству выделять большое количество тепла при застывании парафин является эффективным лечебным средством. При остывании парафин уменьшается в объёме на 10 –

12%. Сдавливая ткани, он действует, прежде всего, на кожные рецепторы и сосуды.

Повышение температуры кожи, вызванное парафиновой аппликацией, распространяется сначала на поверхностные ткани, а затем и на более глубокие. Повышение температуры сохраняется несколько часов.

Улучшение местной гемодинамики, увеличение проницаемости мембран, усиление фагоцитарной активности элементов соединительной ткани обуславливают противовоспалительное действие парафина и активацию регенеративных процессов.

При воздействии на воротниковую область улучшается кровообращение в сосудах головного мозга за счёт стимуляции функции шейных симпатических узлов» [8, с. 132 – 133]. Продолжительность процедуры при лечении парафиновыми аппликациями обычно составляет 15 – 20 мин. Курс предусматривает 12 – 20 процедур, которые должны проводиться через день. По методике после такой процедуры пациенту необходим отдых в течение 30 – 60 мин., после чего предусматривается двигательная терапия. Возьмём на заметку эту важную методическую позицию – желательно, чтобы тепловые процедуры предшествовали занятию лечебной физической культурой (адаптивной физической культурой).

Озокеритолечение (с помощью горного воска) обычно осуществляют с помощью озокерит-стандарта с точкой плавления в 52° С. По сравнению с другими теплоносителями, которые используются в медицине, озокерит имеет наибольшую теплоёмкость и наименьшую теплопроводность – поэтому по теплоудерживающей способности он в 4 раза превосходит эффективность применения грязи и в 1,6 раза – парафин. Это означает, что при проведении озокеритовых аппликаций на протяжении всей процедуры сохраняется более высокая температура, а значит, и результат его воздействия. Ощутимый недостаток озокерита лишь в том, что он весьма трудно отделяется от

поверхности кожи после окончания процедуры, поэтому на практике чаще используют смесь озокерита с парафином.

«У больных с ДЦП под влиянием аппликаций озокерита снижается мышечный тонус, связочный аппарат становится более эластичным, уменьшается выраженность контрактур. При наложении аппликаций озокерита на воротниковую зону стимулируется кровообращение в сосудах головного мозга, уменьшается тонус мышц и увеличивается объём движений в верхних конечностях. Терапевтическая эффективность озокерита выше, чем парафина» [8, с. 134].

Для лечения больных со спастическими проблемами также давно применяется *нафталан* (маслянистая вязкая жидкость чёрного цвета, которая с водой образует стойкую эмульсию; его лечебные свойства связывают с нафтеновыми углеводородами). Общеизвестно, что нафталан обладает противовоспалительным и болеутоляющим эффектами, улучшает трофику тканей, стимулирует общую реактивность организма. «В лечебных учреждениях пользуются *нафталанской мастикой*, в состав которой входит нафталанская нефть, парафин, воск, церезин, камфара. Есть два варианта местного применения нафталана. Распространённой методикой при лечении больных с ДЦП является нанесение нафталана на кожу с последующим воздействием инфракрасным облучателем.

По второй аппликационной методике малярной кистью на кожу наносят слой нафталана температурой 45° С, последующие слои (10 – 15) имеют температуру 55 – 60° С. Область наложения аппликации покрывают клеёнкой и укутывают одеялом» [8, с. 135 – 136]. Продолжительность разовой процедуры для детей младшего возраста обычно составляет 15 – 20 минут.

При *глинолечении* нагретую до температуры 40 – 45° С глину наносят на необходимый участок тела на 20 – 30 мин (обычно через день).

Песочная терапия в качестве общей или местной тепловой ванны использует песок (*псаммотерапия*), нагретый в естественных условиях

лучистой энергией солнца. Специфика песка как теплоносителя заключается в том, что в нём отсутствует конвенкция и он имеет большую гигроскопичность, что заметно повышает переносимость пациентами горячих песочных ванн.

«В естественных условиях для проведения общей песочной ванны больного укладывают на горячий песок таким образом, чтобы голова оставалась в тени, и засыпают его слоем песка 8 – 10 см, оставляя открытой область сердца, на животе слой песка не превышает 4 – 5 см. Такие же ванны можно назначать на отдельные части тела.

Температура песка составляет 45 – 50° С, продолжительность общей песочной ванны должна длиться до 20 – 30 мин., местной – до 60 мин.

В лечебных учреждениях и в домашних условиях рекомендуют принимать только местные ванны. Песок нагревают до 50 – 60° С, помещают в полотняные мешочки и накладывают на соответствующие участки тела. Вместо песка можно использовать нагретую поваренную соль.

Показания к назначению процедур лечения глиной и песком те же, что и относительно назначения других тепловых процедур. Эффективность их выше при формах ДЦП, сопровождающихся повышением тонуса мышц...» [8, с. 136 – 137].

Резюмируя анализ основных техник теплечения, выскажем некоторые соображения по поводу возможности использования релаксационного и трофического целебного действия тепла в системе адаптивного физического воспитания детей раннего возраста со спастическими формами парезов:

1. Двигательная терапия ребёнка должна проводиться на комфортном тепловом фоне, т. е. в помещении должно быть достаточно тепло.

2. Различные процедуры теплечения желательно проводить до занятий по двигательной терапии, т. е. за 0,5 – 1 час до них.

3. В процессе самого занятия по адаптивному физическому воспитанию можно использовать зоны с повышенным температурным фоном:

- пол с подогревом;

- гидроматрас с тёплой водой;
- термопростыню с подогревом и др.

4. В процессе физической реабилитации можно использовать локальные теплоносители, которые могут быть закреплены как на туловище ребёнка, так и на его конечностях. К их числу можно отнести:

- нанесение специальных согревающих тейпов на отдельные мышечные участки (*тейпирование*);

- ношение термобелья с подогревом;
- ношение шерстяной одежды в виде гетров или нарукавников.

5. Для достижения эффекта теплолечения температура в терапевтических зонах и участках должна быть в пределах 40 °– 60° С.

Таким образом, наличие в процессе занятия по адаптивному физическому воспитанию *срочных* (присутствующих в данный момент) *локальных* (располагающихся на отдельных участках тела и конечностей) или *зональных* (занимающих определённую площадь опорной поверхности) участков теплового воздействия должно снизить гипертонус мышц, улучшить их трофику и функциональность, что может в заметной степени повысить результирующую коррекционную эффективность всего занятия.

В различных видах массажа издавна применяются техники расслабления мышц. К их числу традиционно относятся:

1. Лёгкое растирание.
2. Лёгкое разминание.
3. Медленное растяжение.
4. Потряхивание.
5. Вибрация.
6. Техника гипоксической компрессии.

Из перечисленных техник рекомендуется взять некоторые приёмы массажа, которые желательно сочетать с выполнением коррекционного упражнения. Так, выполняя то или иное пассивное упражнение с ребёнком, мы

можем осуществлять лёгкое растирание и разминание спастических участков мышц. При выполнении тракционных упражнений также можно оказывать медленное дозированное растягивание спазмированных мышечных групп, не прекращая основного упражнения. Вполне осуществимы в процессе физического упражнения также техники потряхивания и вибрации. Конечно, это требует некоторых навыков со стороны специалистов, но это вполне осуществимо. Данное направление было в общем виде сформулировано Н.Н. Ефименко ещё в середине 1990-х годов прошлого века и реализовывалось сотрудником созданного им Центра реабилитации движением А.Ф. Абуковым в процессе занятий по физической культуре с дошкольниками.

Значительное внимание этому феномену уделяется в *остеопатии*. В работе Ю.В. Чикурова [9] говорится о **главенствующем значении релиза (release), т. е. высвобождения** при работе с телом пациента. Речь, безусловно, идёт о физическом, миофасциальном релизе, т. е. нормализации состояния мышечных и фасциальных волокон. Н.Н. Ефименко, анализируя этот феномен, высказал предположение о том, что «...*физические рестрикции (restriction)*, – *зоны с ограниченной подвижностью тканей* – могут формировать соответственные нервно-сосудистые рестрикции, затем – психические и, на самом высоком и тонком уровне, – информационно-энергетические. Их ещё называют «зажимами», «блоками», «мышечными панцирями», «чугунными заслонками». Учитывая психосоматическую природу человека, можем предположить, что эта идея является вполне корректной. Такой подход можно назвать *принципом генерирования рестрикций*, когда первичная, даже самая незначительная физическая рестрикция определённым образом генерирует рестрикцию нервно-сосудистую, далее – психическую и, в конце концов, понижает уровень и скорость тока жизненной энергии в организме человека (праны, ци, энергии оргона, биоэнергии). Если допустить такую причинно-следственную взаимосвязь между всеми видами блоков, то вполне реально предположить, что такой механизм может оказать обратное, положительное

действие. Преодолевая при помощи определённых поз и упражнений физическую рестрикцию, мы, таким образом, автоматически избавляемся и от прочих видов рестрикций, выходя, в конце концов, на повышение уровня жизненной энергии и скорости её тока в организме ребёнка с ограничениями жизнедеятельности» [2, с. 23].

В лечебной физической культуре (ЛФК) также наработан значительный опыт снижения спастичности у детей, страдающих церебральными параличами. К числу наиболее известных и проверенных на практике техник следует отнести [6]:

1. Покачивания на мяче большого диаметра.
2. Покачивания на батутах различных конструкций.
3. Покачивания на балансировочной доске.
4. Принятие специальных поз в «сухом» бассейне.
5. Потряхивания по Фелпсу.
6. Приём расслабления верхних конечностей по Мишелю ля Матье.
7. Приёмы и упражнения со сближением мест прикрепления спастических мышц с последующим их пассивным растяжением.
8. Многократные пассивные движения в одном направлении из одного исходного положения.
9. Методика постизометрической релаксации (ПИР).

Из перечисленных выше основных методов снижения спастичности средствами лечебной физической культуры определённый интерес для использования расслабления в процессе коррекционного физического воспитания детей раннего возраста со спастическими парезами представляют следующие техники:

1. **Пассивные движения** в проблемных суставах, выполняемые взрослым (инструктором) с нарастанием амплитуды и темпа этих движений до определённого момента, пока спастика не будет снова нарастать. Количество движений в каждом суставе должно находиться в пределах от 20 до 30 и более

раз. Такие движения можно вполне внести в любой фрагмент занятия по коррекционному физическому воспитанию, начиная с лежащих исходных положений и заканчивая положением прямостояния. В первом случае это будет воздействие на зону плечевого пояса и рук, а во втором – на область тазового пояса и ног.

2. Хорошие перспективы для расслабления заложены также в использовании *феномена покачивания*, в том числе и с использованием различных технических приспособлений (тренажёров). Можно вести речь о больших мячах (фитболах, физиоролах) с различной степенью упругости (наполненности воздухом); хороший эффект может дать использование батутов различной конструкции, а также авторские тренажёры типа «Подвижной доски», «Звездолёта», «Беспокойной пирамиды» и др.

3. Различные варианты *потряхиваний* верхних и нижних конечностей во время выполнения каких-либо движений также могут снизить спастичность в определённых мышечных группах, поскольку вполне корректны и достаточно хорошо воспринимаются малышами.

Интересным представляется направление, получившее название *массажной гимнастики* [1]. Автором предпринята довольно убедительная попытка соединения возможностей массажа как медицинской составляющей физической реабилитации со средствами физического воспитания (собственно упражнениями – пассивными или активными). Мы также ратуем за объединение этих направлений физической реабилитации детей раннего возраста со спастическими двигательными нарушениями. Массаж можно делать до проведения упражнений, во время упражнений, в качестве расслабления (восстановления), а также после выполнения упражнения. Массаж обычно очень хорошо воспринимается маленькими детьми, и это может создать более благоприятный фон для выполнения коррекционных физических упражнений.

Отдельно стоит остановиться на возможностях собственно физического воспитания детей раннего и дошкольного возраста для достижения расслабляющего эффекта в спастических мышцах перед началом физкультурного занятия. В данном случае нам импонируют методические изыскания Н. Н. Ефименко, предложившего *эволюционный метод* выполнения упражнений в системе коррекционно направленного физического воспитания дошкольников с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Заключается он в том, что каждое занятие с малышами должно в своей методической основе повторять логику *раннего онтогенеза*, т. е. ту последовательность становления статолокомоторных функций, которую демонстрируют в норме дети в течение примерно первых двух лет жизни. Можно вести речь о своеобразном онтогенезе ребёнка в миниатюре на протяжении одного занятия по физической культуре. Начинаться такое занятие должно всегда с лежаче-горизонтальных положений, даже если дети уже обладают сформировавшейся функцией прямохождения и ходьбы. Далее следуют упражнения ползания, затем – сидения, вставания и т. д. В этой эволюционной последовательности упражнений в рамках затронутой в данной статье проблематики особую ценность представляют начальные лежаче-горизонтальные позы и упражнения, во время которых происходит *«гравитационная разгрузка»* скелета и мышечного корсета в целом и позвоночного столба в частности. Это не может положительно не сказаться на нормализации мышечного тонуса, поскольку в основе известного ортостатического эффекта лежит закономерность изменения тонического состояния функциональных систем организма в зависимости от принимаемой человеком (ребёнком) позы. Чем ниже и горизонтальней тело человека – тем ниже режим функционирования той или иной функциональной системы. Другими словами, в положении лёжа и на четвереньках (особенно низких) тонус мышц в целом во всём мышечном корсете снижается на определённую закономерную величину. Считаем полезным использовать феномен описанной «гравитационной разгрузки» опорно-двигательного аппарата в разрабатываемой

системе коррекции спастических форм двигательных нарушений у детей раннего и дошкольного возраста. Возможно, и остальные медицинские техники расслабления спазмированных мышц следует «привязать» к этой эволюционной методике физического развития указанного контингента детей.

Интересной является также *методика коррекционного боди-тренинга взрослых и малышей с церебральным типом двигательных нарушений* [4]. В ней сформулированы основные коррекционные направления в применении парных контактных физических упражнений родителей и их детей первых трёх лет жизни. В рамках рассматриваемой в данной статье проблематики особый интерес для нас могут представлять такие из них, как упражнения для общего снижения напряжения в скелете и позвоночном столбе, упражнения по формированию опорно-выпрямительных движений рук, упражнения по формированию опорно-выпрямительных движений ног. Вышеназванные разделы коррекционных упражнений в той или иной степени направлены на снижение мышечного гипертонуса в туловище и конечностях и на нормализацию тонического состояния мышечного корсета в целом. Бесспорным позитивным фактором данной методики является вовлечение в коррекционный физический тренинг родителей ребёнка (мамы, отца или обоих родителей), что создаёт самый благоприятный психоэмоциональный фон для малышей, обеспечиваемый телесным (энергетическим) контактом с матерью или отцом. Общеизвестно, что психологическая комфортность малышей при проведении коррекционных процедур имеет огромное влияние как на сам процесс их двигательной реабилитации, так и на отдалённые его социально ориентированные последствия.

Определённые аспекты работы со спастическими мышцами можно взять на вооружение из системы *целостного волнового движения (СЦД)* [7]. В основе его оздоравливающей технологии лежит *вибрационно-волновой феномен*, являющийся универсальной формой существования и функционирования материи. И хотя эта методика ориентирована больше на

взрослых людей, ряд её техник можно использовать в системе адаптивного физического воспитания детей раннего возраста со спастическими парезами церебрального и спинального вида. По мнению автора методики, к позитивным возможностям вибрационно-волнового феномена можно отнести следующие эффекты:

- во время вибрации происходит общее расслабление мышечных волокон и фасций;
- вибрация (потряхивание) позволяет снижать спастичность в отдельных мышцах, особенно конечностей;
- вибрация улучшает кровоснабжение и клеточный метаболизм (феномен «всадника»);
- волновая гимнастика для глубоких мышц спины и позвоночного столба включает в себя низкочастотные вибрации, колебания, потряхивания всем телом, создаёт волну микродвижений от позвонка к позвонку, что позволяет расслабить эти глубокие мышцы, которые часто находятся в состоянии хронического спазма (особенно при нарушениях осанки);
- заложенный в принципе «маятника» волновой принцип движений влево – вправо с частотой 6 – 10 движений в минуту позволяет наилучшим образом гармонизировать спазмированные мышцы с обеих сторон позвоночника;
- низкочастотные движения тела обладают обезболивающим, противовоспалительным и противоотёчным действием;
- телесная волна гармонизирует все биозвенья тела относительно общего центра масс: верхнюю часть тела – с нижней, левую сторону – с правой, диагональ «левая рука – правая нога» – с диагональю «правая рука – левая нога» (миофасциальные цепочки);
- отдельно следует отметить известный в физиологии феномен «трёхсекундного ритма», который был открыт в типичных произвольных

движениях человека (покачивании головой, почёсывании, помахивании рукой и т. д.).

Применение вибрационно-волнового воздействия на опорно-двигательный аппарат детей раннего и дошкольного возраста со спастическими формами парезов гипотетически, на наш взгляд, имеет перспективы, поскольку скелет детей в этом возрастном диапазоне только формируется, имеет достаточно пластическую структуру, а значит, при меньших энергетических затратах поддаётся большему коррекционному воздействию. Моментом, затрудняющим применение системы волновых движений у малышей является то, что самостоятельно они такое волновое движение сделать в большинстве случаев не могут. Это означает, что эту самую корригирующую волну в их теле должны будут создавать взрослые (педагоги и медики). Возможно, понадобятся парные воздействия на опорно-двигательный аппарат малышей, когда двое взрослых будут определённым образом воздействовать на тело ребёнка, видимо, на основе растяжек и скручиваний. Это также могут быть элементы гидрокоррекции, т. е. выполнение корригирующих волнообразных движений в воде (волнующая водная поверхность будет содействовать этому!). Отдельно можно рассмотреть перспективы применения соответствующих вибрационно-волновых тренажёров, нахождение на которых будет переносить волну на скелет ребёнка. Возможно также сочетание вышеперечисленных методических направлений коррекции спастических явлений в мышцах.

Продолжая развивать идею использования вибрационно-волнового корригирующего воздействия на опорно-двигательный аппарат детей первых лет жизни со спастическими мышечными проявлениями, подробнее остановимся на возможностях **фитболов** в адаптивном физическом воспитании данного контингента детей. Сферическая поверхность мяча как нельзя лучше подходит для принятия исходного положения лёжа на животе у детей раннего и дошкольного возраста. Упругие свойства мяча позволяют создавать необходимую вибрацию или волновое воздействие. Такие возможности в большой степени реализуются

в системе **бэби-пластик-шоу** [5]. Это одно из направлений горизонтального пластического балета, которое предназначено для совместного тренинга мамы с маленьким ребёнком (1–3 лет). В процессе этого тренинга можно использовать футбол – такое направление имеет название **бэби-пластик-шоу-фитбол**. С помощью большого мяча, специальных поз и упражнений на нём можно осуществлять необходимые корригирующие воздействия на опорно-двигательный аппарат малышей. Вспомогательным биологическим тренажёром в этом случае является тело матери и, при необходимости, инструктора по пластик-шоу. Парное воздействие со стороны инструктора и матери на ребёнка в определённом его положении на мяче также могут дать хороший корригирующий эффект по снижению спастического спазма в мышцах.

Бэби-йога также имеет в своём методическом арсенале техники, которые можно адаптировать к системе коррекционного физического воспитания детей-спастиков раннего возраста [10]. Она подразумевает контакт матери и грудного ребёнка, наличие успокаивающих малыша телесных (тактильных) соприкосновений, упражнения в растяжении мышц (включая спазмированные) и скручивании, перекрёстном взаимодействии противоположных верхних и нижних конечностей, а также общем расслаблении тела. Такая техника предусмотрена для детей от 6 до 12 месяцев.

Обобщая полученные данные, сформулируем предварительные выводы:

1. В медицине существуют техники снижения спастичности, но их прямое применение в адаптивном физическом воспитании детей невозможно. Имеет смысл обсуждать перспективы комплексной реабилитации спастических состояний мышц в объединении медицинских и педагогических возможностей.

2. В системах физического воспитания детей и взрослых также существуют методики работы со спазмированными, сокращёнными мышцами, но их следует приспособить к разрабатываемой системе адаптивного физического воспитания детей раннего возраста со спастическими двигательными нарушениями.

Перспективы исследования общих возможностей релаксации (расслабления, релиза) для гармонизации состояния опорно-двигательного аппарата заключаются в создании рабочей гипотезы применения средств коррекционного физического воспитания для снижения спастических патологических состояний мышц, что должно предоставить возможность для осуществления более эффективной коррекции имеющих двигательных нарушений.

Список использованных источников.

1. Беседа В.В. Массажная гимнастика для детей грудного возраста : практическое руководство для родителей, педагогов и медицинского персонала / В. В. Беседа. – Одесса, 2008. – 96 с.
2. Ефименко Н.Н. Методические феномены релаксации и напряжения в двигательной реабилитации детей / Н.Н. Ефименко // Педагогика, психология и медико-педагогические проблемы физического воспитания и спорта. – 2013. – №2. – С. 22 - 27.
3. Єфименко М.М. Основи корекційно спрямованого фізичного виховання дітей з порушеннями опорно-рухового апарату : Дис. докт. пед. наук. – Київ, 2014. – 441 с.
4. Ефименко Н. Н. Коррекционный боди-тренинг взрослых и малышей до 3 лет (церебральный тип двигательных нарушений) : метод. рекомендации для родителей, педагогов и медиков / Н. Н. Ефименко, В.В. Беседа. – Винница : Корзун Д. Ю., 2010. – 52 с.
5. Єфименко М.М. с соавт. Програма з фізкультурно-корекційної роботи у дошкільних навчальних закладах за авторською естетико-оздоровчою системою «Горизонтальний пластичний балет (пластик-шоу)» / М. М. Єфименко, Ю. В. Мельніченко. – Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2015. – 56 с.
6. Кожевникова В.Т. Современные технологии физической реабилитации больных с последствиями перинатального поражения нервной системы и детским церебральным параличом / В.Т. Кожевникова. – М.: Маджента, 2013. – 568 с.

7. Кудряшов Н.И. Гимнастика гипербореев. Целительная вибрация / Н. И. Кудряшов. – СПб. : Питер, 2011. – 192 с. : ил.
8. Физические факторы в лечении детских церебральных параличей [Текст] / Под ред. Н.А. Усаковой и Р.Г. Красильниковой. – М. : Советский спорт, 2006. – 192 с.
9. Чикуров Ю.В. Мягкие техники в мануальной терапии : практическое руководство / Ю.В. Чикуров. – М.: Триада-Х, 2002. – 144 с.
10. Электронный ресурс:
<https://www.youtube.com/watch?v=1W27vfBc2U&index=2&list=PLXiIdWcVt63TvWouvxRdIV6rI2kXaaFTP>.