**Ефименко Н.Н.**

Некоторые аспекты теории замещающего онтогенеза
А.В. Семенович в филогенетическом принципе
коррекционного физического воспитания детей
с нарушениями опорно-двигательного аппарата

В статье предпринята попытка нахождения единых эволюционных принципов физического развития и психогенеза у детей раннего и дошкольного возраста, имеющих различные нарушения опорно-двигательного аппарата. В основу исследования положено коррекционное физическое воспитание детей, страдающих церебральным параличом и имеющих другие двигательные нарушения. С позиции теории замещающего онтогенеза А.В. Семенович рассматривается корректность использования филогенетического принципа двигательной абилитации указанного контингента детей средствами физического воспитания.

Ключевые слова: филогенез, онтогенез, дизонтогенез, физическое воспитание, коррекция, абилитация, дошкольники, ДЦП.

В настоящий момент по-прежнему остро стоит проблема социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Среди них самую распространенную категорию составляют дети различных нозологий, имеющие те или иные нарушения опорно-двигательного аппарата (ОДА). В этом плане наиболее показательной группой являются дети дошкольного возраста, страдающие церебральным параличом. К сожалению, среди специалистов различных областей (педагогов, психологов, медиков) до сих пор не сформировано единой, научно обоснованной концепции комплексной абилитации таких детей и их последующей успешной социальной адаптации. По мнению А.В. Семенович, сегодня необходимо «...интегрировать идеологии различных дисциплин (нейронаук, медицины, психологии и педагогики, психолингвистики, экологии, генетики), объединенных системной и эволюционной парадигмой» [7, с. 19]. С этим тезисом трудно не согласиться, поскольку вышеназванным автором «...онтогенез понимается как нейропсихосоматическая система, включенная в биосоциокультурное окружение и развивающаяся по объективным универсальным законам» [7, с. 18].

Нам же приходится констатировать, что в Украине по заказу соответствующего Министерства только теперь создается государственная программа по коррекционному физическому воспитанию и оздоровлению дошкольников, страдающих церебральным параличом и имеющих другие нарушения ОДА. Автор настоящей статьи (совместно с Н.Д. Могой) является разработчиком этой программы – предполагается



дальнейшее издание целого ряда методических пособий и рекомендаций по различным аспектам двигательной абилитации детей указанного контингента средствами физического воспитания. Все сказанное выше и обусловило актуальность данной статьи.

Целью исследования является нахождение единых эволюционных междисциплинарных подходов в преодолении имеющегося комплексного дизонтогенеза у детей на примере коррекционного физического воспитания дошкольников с нарушениями ОДА.

Задачи исследования:

- 1) выявить на основе анализа литературы по проблеме универсальные принципы онтогенеза ребенка первых лет жизни (его соматической и психической сфер). За основу берется теория замещающего онтогенеза А.В. Семенович как обобщающая большинство предыдущих исследований в области нейропсихологической коррекции (абилитации);
- 2) рассмотреть их правомочность в отношении детей дошкольного возраста, имеющих различные нарушения функций опорно-двигательного аппарата;
- 3) трансформировать найденные принципы в методику коррекционного физического воспитания указанного контингента детей с целью повышения ее эффективности.

Эволюционный подход уже давно ищет свое место в системе двигательной абилитации детей с нарушениями ОДА. В отношении детей, страдающих церебральными параличами, эта тенденция имела место еще в 70–80 гг. прошлого столетия (К.А. Семенова, Л.О. Бадалян, Р.Д. Бабенкова, Л.Т. Журба, Р.К. Дементьева, А.Е. Штеренгерц, С.А. Бортфельд, Е.П. Меженина, Е.И. Рогачева, Е.М. Мастюкова, Н.Н. Ефименко, М.Б. Эйдинова и др.). При этом следует заметить, что, прежде всего, он касался относительно тяжелых форм детского церебрального паралича – понятно, что лежачего ребенка, к примеру, 6 мес.–1,5 лет необходимо обучать движениям из исходного положения лежа уже только потому, что ни ползать, ни сидеть, ни стоять он пока не может. В большей степени это касалось моторной сферы, восстановления необходимых паттернов двигательного развития ребенка периода раннего онтогенеза: лежания, переворачивания со спины на живот и наоборот, ползания, присаживания, сидения, вставания, стояния в двухопорном ортоградном положении, ходьбы и т. д. Фактически речь шла об абилитации двигательных функций: их развитии, усилении, стимулировании.

В этой ситуации нами был поставлен следующий вопрос: а если ребенок с ДЦП, хоть и с опозданием и с различной степенью успешности, все же освоил все необходимые этапы биологического созревания моторной сферы, т. е., в конце концов, самостоятельно пошел, стал манипулировать с предметами, сохраняя равновесие в вертикальном положении, – с каких основных движений начинать с ним дальнейшие занятия по физической культуре? С положения прямостояния, с ходьбы или все равно из исходного положения лежа, в «позе эмбриона», повторяя



эволюционную логику раннего онтогенеза? Каким было наше удивление, когда при посещении специальной школы-интерната для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата в начале урока по физической культуре мы услышали команду учителя «Становись в одну шеренгу!», а после этого – «Налево в обход шагом марш!». Парадокс заключался в том, что многие дети 1 класса не могли самостоятельно стоять и, тем более, ходить! Учитель руководствовался программой, базирующейся на традиционном подходе к подготовительной части занятия по физической культуре. Этот подход предусматривает построения и перестроения в подготовительной части занятия с последующей ходьбой по периметру зала (площадки) в различных вариантах. Но нельзя же так механистически переносить методику работы с относительно здоровыми детьми на занятие по физической культуре с детьми, страдающими ДЦП. Хотя, по большому счету, методика проведения занятий с так называемыми «здоровыми» детьми также требует коренной реформации в сторону ее «эволюционизации».

В свете сказанного выше следует обозначить еще один важный аспект – по данным собственных исследований, сегодня в дошкольных образовательных учреждениях примерно 65–95 % детей имеют различные нарушения здоровья и отклонения в развитии, которые, к тому же, в большей своей части не диагностируются при стандартном медицинском и педагогическом обследовании. Эти дети в настоящий момент и составляют преобладающий массив дошкольников, рассеянный в достаточно широком диапазоне между нормой и патологией.

Констатацию этой тревожной ситуации мы находим у А.В. Семенович: «Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что акцентируется именно контекст индивидуальных различий и, в частности, дрейфа «нормы реакции» в современной детской популяции. **«Отклоняющееся развитие»** (выделено мной – Н.Н.) рассматривается как часть общепопуляционной онтогенетической тенденции. Речь идет, прежде всего, о «нормативных девиациях», о новом взгляде на диаду «норма – патология», поскольку приведенные выше цифры и факты свидетельствуют о том, что детей, которым посвящено это исследование, – подавляющее большинство, даже по сухим данным статистики» [7, с. 28].

Каким же образом должно быть организовано физическое воспитание данной категорией детей? Несомненно, что оно должно иметь абилитационную, коррекционную направленность, базирующуюся на *филогенетических закономерностях, отраженных в онтогенезе ребенка*. Вот почему нами уже в конце 80-х – начале 90-х гг. прошлого века в программы физического воспитания дошкольников, как специальных дошкольных учреждений для детей с ДЦП, так и массовых детских садов (что очень важно!) был введен **филогенетический принцип коррекции и абилитации двигательных нарушений средствами физического воспитания**. Прежде всего, он подразумевает, что, независимо от степени сохранности моторной сферы (степени тяжести двигательных нарушений, включая норму), занятие по физической культуре должно проводиться в соответствии с филогенетической этапностью становления животного мира и человека как его эволюционной



вершины. Более конкретно это выражается в том, что в своем естественном физическом развитии и двигательной подготовленности любой ребенок (как здоровый, так и с тяжелой формой ДЦП) должен пройти обязательную последовательность формирования основных движений, характерную для периода раннего онтогенеза. Такой подход получил специфическое методическое название – *«прокрутить онтогенетический ролик»* (еще и еще раз погрузиться в младенчество), проиграть, словно музыканты, многократно те основные гаммы, отдельные созвучия которых смогут в дальнейшем составить всю красоту музыкальной гармонии в основном произведении. В нашем случае речь идет о полноценном, гармоничном физическом развитии ребенка, которое в такой же степени стимулирует развитие всех психических функций.

Так родилась **первая «золотая формула» двигательного развития ребенка** (всего их восемь) [4, 5, 9], которая выражается в следующем (рис. 1): *проводя любую форму физического воспитания и оздоровления детей, следует начинать упражняться из «лежачих» или горизонтальных положений (как наиболее «древних», естественных, базовых) – с постепенным увеличением нагрузки до положения прямостояния, к ходьбе, бегу, подскокам и прыжкам (как наиболее современным, «человеченным», нагрузочным, относительно сложным в управлении)*. Другими словами, всякий раз на занятии по физической культуре дети под руководством педагога должны пройти своеобразный эволюционный путь (*«эволюцию в миниатюре»*) становления животного мира и человека: сначала условный рыбий период, затем период земноводных, пресмыкающихся; перейти к стадии млекопитающих, птиц; далее уподобиться человеку прямоходящему (*homo erectus*) и человеку разумному (*homo sapiens*). Такой методический вектор может быть поддержан уже только исходя из простейшей житейской логики: повторяя путь Природы-матери, мы всегда будем ближе к истине, чем в любом ином случае. Но в том-то и заключается парадокс сегодняшней системы образования, что лишь в одной (авторской) программе по физическому воспитанию этот подход методически воплощен – речь идет о программе Н.Н. Ефименко «Театр физического воспитания и оздоровления дошкольников». Как видно из иллюстрации, нами был продлен эволюционный путь становления двигательных функций у детей с нарушениями ОДА относительно существующих канонов ЛФК, когда двигательная абилитация заканчивалась на функции самостоятельной ходьбы [6]. Добавлены такие основные движения, как лазание, бег и прыжки. Конечно, степень их освоения будет напрямую зависеть от имеющейся у ребенка нозологии, степени ее выраженности и особенностей присущих данному заболеванию двигательных нарушений. Большинство детей, находящихся в «пограничной зоне» между нормой и патологией (имеющих легкие, стертые формы двигательных нарушений), вполне могут освоить все восемь сухопутных основных двигательных режимов (ОДР), указанных на рис. 1. Водный режим является как бы вводным, предупреждающим естественное физическое воспитание детей на суше – при этом он имеет огромное значение в плане эволюционного физического развития ребенка. Тема



раннего обучения детей плаванию, гидрокинезотерпии (гидрокоррекции) настолько обширна и интересна, что предполагает написание отдельной большой статьи или даже методички.

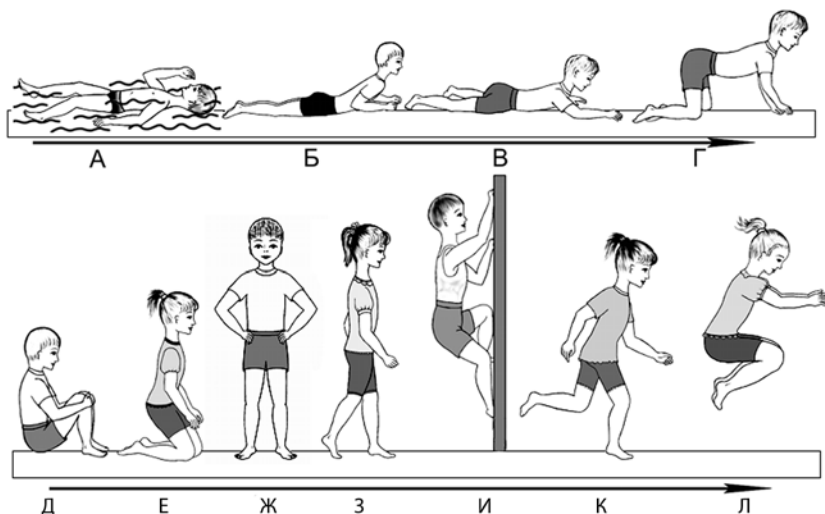


Рис. 1. Первая «золотая формула» двигательного развития ребенка

Из исследований Н.А. Бернштейна [2] известно, что двигательные функции животных, эволюционируя, стимулируют созревание соответствующих структур нервной системы, сначала спинального, а затем и церебрального уровня, подготавливая, тем самым, фундамент для освоения более совершенных, очеловеченных (если речь идет о ребенке) «двигательных контингентов». Нам импонирует филогенетический подход корифея науки о движении к проблеме происхождения двигательной функции у человека: «... Возникновение в филогенезе новой мозговой надстройки знаменует собой биологический отклик на новое качество или класс двигательных задач. Как будет показано ниже, это обязательно означает в то же время появление нового синтетического сенсорного поля, а тем самым и появление возможности реализации нового класса или контингента движений, качественно иначе строящихся и иначе управляемых, нежели те, которые были доступны виду до сих пор. Мы обозначаем всю перечисленную совокупность морфологических и функциональных сторон, характерных для такого нового класса движений, как очередной уровень построения движений и двигательных координаций [2, с. 14]... На фоне этого факта представляется очень интересным и многозначительным, что координационные контингенты движений человека образуют точно такого же рода симультантную рекапитуляцию всей истории животных движений... Каждое



из этих последовательных построений связано с очередным новым морфологическим субстратом, и каждое, как будет показано ниже, не отрицает нижележащих, более древних координационных напластований, но сливается с ними в очень своеобразный и многообразный синтез» [2, с. 16].

Процитированный тезис дает нам возможность сформулировать принцип иерархичности двигательного развития ребенка, более зрелый, развивающий далее вышеназванный филогенетический принцип. Теперь нами принимается не только необходимость определенной последовательности двигательного развития ребенка (как в норме, так и с различными вариантами отклоняющегося развития). Становится понятным, что все вышестоящие ступени не должны отрицать ранее освоенные – наоборот, педагог должен осознать важнейшую в методологическом отношении истину: более зрелые, совершенные движения ребенка никогда не смогут полноценно состояться без нижерасположенных в эволюционном отношении контингентов движений. Снова напрашивается аналогия с музыкой. Перед исполнением целостного музыкального произведения у учащихся-музыкантов принято разыграть, отработывая гаммы: сначала простейшие, затем все более усложняющиеся, когда к первоначальной гармонии прибавляются элементы импровизации, с постепенным вовлечением в звучание все более новых, разнообразных и сложных по исполнению вариаций. Нам кажется, что на коррекционном занятии по физическому воспитанию детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата основополагающей должна стать «филогенетическая-онтогенетическая методическая вариация».

Принцип иерархичности двигательного развития ребенка подразумевает, что невозможно сформировать полноценную структуру головного мозга (особенно кортекса) без первоначальных, архаичных («животных») основных двигательных режимов, к которым мы относим «лежачий», ползательный и «сидячий» (первые три из восьми) [4, 5, 9]. Подобную методологическую позицию мы находим у американского специалиста Г. Домана, который считал, что у детей раннего возраста именно ползание во всех его вариантах способствует развитию первых трех уровней (из семи) мозгового субстрата – *medulla spinalis* – *pons* – *mesencephalon* [3, с. 43–45]. «Насколько быстро на смену беспорядочным и бесцельным движениям рук и ног придут движения осмысленные, будет зависеть от того, насколько быстро и успешно разовьется мускулатура, необходимая для таких движений. Но самое важное – это будет зависеть от того, насколько быстро разовьются сенсорный и моторный разделы мозга, которые контролируют такие движения. В свою очередь, это результат того, как часто ребенок будет получать возможность двигаться (выделено мной – Н.Н.). Самое важное и удивительное состоит в том, что чем раньше ребенок начал двигаться, получив для этого все возможности, тем быстрее будет расти и развиваться его мозг, позволяя перейти к следующей, более высокой стадии» [3, с. 56–57].

Г. Доманом вводится такое удивительно точное и емкое понятие, как «двигательный интеллект», которое подразумевает единую биологическую (нейрогенную)



основу для физического и психического развития ребенка, независимо от того, является ли он абсолютно здоровым или имеют место различные отклонения в его развитии. По данным А.В. Семенович, «... нынешняя ситуация характеризуется тем, что вне зависимости от наличия или отсутствия у ребенка диагноза, просто как субпопуляционный стигмат, у большинства таких детей (более 70 %) на первый план выступает препатологическое состояние наиболее рано созревающих – подкорковых и стволовых – систем головного мозга. Тех систем, которые морфологически и функционально формируются по большей части внутриутробно, определяют течение пренатального периода и закладывают основу для всего последующего онтогенеза. Значимость этих образований мозга связана с тем, что благодаря им актуализируются наиболее глобальные структурно-процессуальные аспекты жизнедеятельности человека» [7, с. 29].

Приведенные выше рассуждения позволяют еще более уверенно внедрять коррекционное физическое воспитание следующие методические постулаты:

- о важности раннего диагностирования физического развития детей не только при помощи традиционных физкультурных результирующих тестов, но и с применением неврологических проб;
- о значимости более раннего начала коррекционных мероприятий в отношении ребенка с нарушениями функций ОДА;
- о чрезвычайной актуальности для физического развития всех детей без исключения (в диапазоне «норма-патология») относительно «древних» основных двигательных режимов («лежачего», ползательного и «сидячего»), поскольку именно их реализация и формирует основу стволовых и подкорковых мозговых образований.

Две последние позиции нашли свое воплощение в авторской системе планирования физического воспитания и оздоровления детей, в частности, в возрастном принципе планирования. Его можно представить следующим образом: чем меньше возраст детей (от рождения до 3 лет), тем более значимыми для них в коррекционном физическом воспитании являются упражнения в лежаче-горизонтированных, «животных» положениях и наоборот; чем старше возраст дошкольника (6–7 лет), тем более актуальными для него должны стать движения из более вертикализованных, функциональных основных двигательных режимов (лазательного, бегового и прыжкового). Подобный подход (только с позиции нейропсихолога) мы находим в следующем тезисе теории замещающего онтогенеза А.В. Семенович: «Соответственно в данном комплексном подходе выделяются следующие уровни, выступающие как коррекционные мишени.

«1. Непроизвольной саморегуляции, энергоснабжения и стато-кинетического баланса нейропсихосоматических процессов. На этом уровне происходит первичная закладка и формирование саморегуляции ребенка посредством ритмологических, ритуализованных способов воздействия. Обнаружение и разрушение патологических, псевдокомпенсаторных механизмов, оптимизация естественного и истинно компенсаторного потенциала произвольной саморегуляции ребенка.



Ведущими на этом уровне являются телесно-ориентированные, натуропатические, этиологические, арттерапевтические и т. п. методики. В нейропсихологическом контексте основная мишень – эмоциональные, сенсомоторные (когнитивные) и психосоматические факторы и процессы, опосредуемые субкортикальными и глубинными отделами мозга» [7, с. 258].

Подобный подход в двигательной абилитации (коррекции) на протяжении более двух десятилетий внедряется в авторской технологии Н.Н. Ефименко «Театр физического воспитания и оздоровления детей в норме и при патологии». Прежде всего, это воплощено в таких формах физического воспитания дошкольников, как эволюционная гимнастика пробуждения (после ночного и дневного сна), забавных физкультуринках, горизонтальном пластическом балете (пластик-шоу), коррекционных этюдах и, конечно же, в физкультурных сказках-занятиях.

«Эволюционная моторика» является в них своеобразным пусковым механизмом, генератором, подключающим затем последовательно все более зрелые уровни мозговых образований и, соответственно, высшей психической деятельности. Способствует этому и проповедуемый нами принцип многоплановой емкости занятия (рис. 2), подразумевающий реализацию педагогом на занятии трех основных планов: физического (соматического), интеллектуально-информационного и духовного в едином сюжетно-игровом действии. Пропорции реализации перечисленных планов могут видоизменяться, варьироваться, колебаться в зависимости от возраста ребенка, присутствующих нозологий, степени дизонтогенеза, специфики моторных нарушений и др. Из рисунка 2 видно, что физический план является первичным, затем к нему подключается интеллектуально-информационный и, далее по сюжету действия, духовный. Однако, такое последовательное, строго очерченное, включение условных планов, конечно же, является приблизительным, ориентировочным – на самом деле все планы начинают взаимодействовать с первой минуты занятия в едином, стимулирующем развитие конгломерате. На рисунке в виде размытого контура виднеется четвертый («безымянный») план – таким образом мы хотели показать совместную составляющую воздействия на ребенка всех трех планов с выходом на более высокие орбиты стимулирования онтогенеза.

Определенную схожесть рассуждений мы находим далее у А.В. Семенович, которая в качестве очередной «коррекционной мишени» предлагает следующий этап.

«2. Операционального обеспечения взаимодействия с собой и внешним миром. Главной мишенью здесь является преодоление асинхронии и дизонтогенеза (нарушений/искажений) различных операциональных психологических (в первую очередь, когнитивных навыков и автоматизмов) факторов. Их коррекция и абилитация, создание предпосылок для полноценного формирования целостных психических функций (речи, памяти, соматогнозиса, пространственных представлений и т. д.) и межфункциональных взаимодействий (письма, соматорефлексии, мышления и т. д.). В отличие от первого уровня на втором больший вес приобретают методы когнитивной коррекции, разработанные в нейропсихологии и дефектологии.



Они организованы таким образом, чтобы гармонично повысить функциональные возможности подкорково-корковых, внутри- и межполушарных взаимодействий ребенка» [7, с. 258–259].

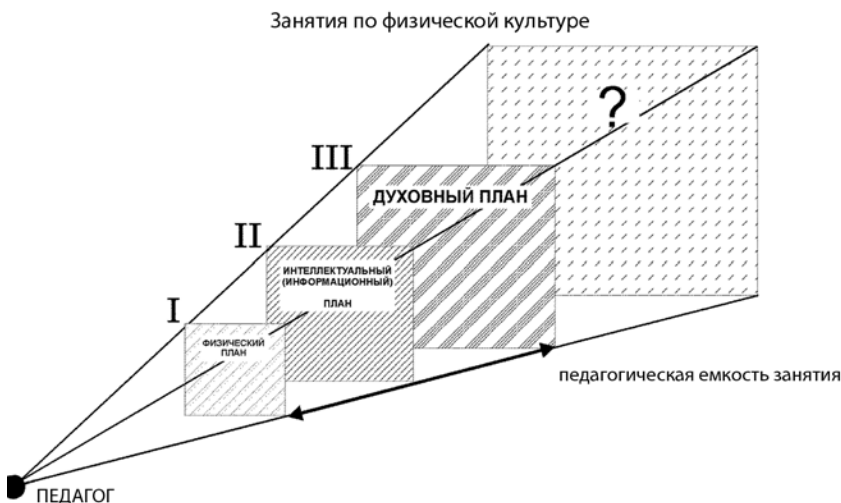


Рис. 2. Принцип многоплановой емкости занятия по физической культуре

И далее, третий этап – «3. Произвольной саморегуляции, мышления и смыслообразующей функции психических процессов. На данном уровне корректируются и формируются синтетические, интегративные меж- и надфункциональные взаимодействия, закрепляются и стагнируются накопленные на прежних уровнях способы и алгоритмы использования обобщающей и регулирующей функции речи, интеллектуальных операций, произвольного внимания. Автоматизируются навыки произвольной саморегуляции в эмоциональном и когнитивном аспектах. Все методы (нейропсихологические, логопедические, психотерапевтические и т. д.), применявшиеся ранее, ассимилируются и модифицируются в новую систему, подчиненную и детерминированную групповыми (игровыми, социальными) правилами, ритуалами, канонами, расширением репертуара «ролей» и т. п. Нейропсихологически коррекционные приемы этого уровня направлены на формирование оптимального функционального статуса лобных отделов мозга» [7, с. 259].

По поводу взаимодействия перечисленных выше методов преодоления дизонтогенеза мы находим у А.В. Семенович следующие созвучные нашим рассуждения: «Подчеркнем еще раз, что требования к внедрению предлагаемой коррекционной (абилитационной, профилактической) системы подразумевают единовременное включение методик всех уровней. Однако удельный вес и время, начало и завершение их применения будут варьироваться в зависимости от



исходного статуса и динамики психолого-педагогического сопровождения ребенка. Чем глубже дефицит (несформированность), тем больше времени должно быть уделено отработке 1-го уровня, с постепенным переходом к следующим. Вместе с тем трудно себе представить ситуацию, при которой занятия могут проходить без привлечения групповых и игровых (правила, роли и т. д.) факторов 3-го уровня. А в идеале даже в относительно простых случаях должны присутствовать методы воздействия на все уровни. Кроме того, очевидно, что автоматизмы, например, 1-го уровня с успехом могут ассимилироваться в программы 2-го и 3-го уровней в качестве составляющей любого из упражнений» [7, с. 259].

На протяжении многих лет, да и сегодня предлагаемая авторская технология физического воспитания Н.Н. Ефименко пока не находит системной поддержки в официальных управленческих (от образования) и преподавательских кругах, хотя очень хорошо воспринимается детьми и педагогами-практиками. Главным же ее достижением явились впечатляющие результаты не только двигательного (соматического) развития детей с ограниченными возможностями здоровья, но и других направлений их развития. Вот почему ярким и многообещающим событием стало недавнее знакомство с основными трудами автора теории замещающего онтогенеза А.В. Семенович [7, 8], которая заочно, в декабре 2012 г. положительно отозвалась об эволюционном методе физического воспитания детей, описанном в соответствующем разделе примерной основной образовательной программы для дошкольников «Диалог», увидевшей свет в феврале 2013 г. Это придало уверенности в избранном направлении научно-практических изысканий. По меткому выражению А.В. Семенович, «... как следует из базовых постулатов эволюционной теории, универсальные законы развития идентичны для сверхнормы, нормы, субнормы, препатологии и патологии, поскольку эти когорты не дискретны. Они образуют континуум и никак не могут рассматриваться независимо друг от друга» [7, с. 16]. Таким образом, реализация нами в физическом воспитании дошкольников эволюционного подхода не только применительно к детям, страдающим ДЦП, а и дошкольникам с относительно нормальным уровнем развития, нашла свое веское научно-методологическое обоснование в базовых разработках специалистов-нейропсихологов. Рассуждая о проблеме речевого онтогенеза, А.В. Семенович замечает, что «...переход к межтеоретической парадигме не только повысит общий уровень профессиональной рефлексии, но позволит более четко определить организацию и содержание плодотворных междисциплинарных альянсов, обозначить границы профессиональной компетентности» [7, с. 22]. Это в равной степени справедливо для исследования проблем физического развития ребенка с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата (какой бы степени выраженности эти нарушения ни были).

Таким образом, с обозначенных выше позиций теории замещающего онтогенеза достаточно обоснованным представляется филогенетический принцип в построении системы коррекционного физического воспитания детей, развитый



в принципе иерархичности двигательного развития (абилитации, коррекции, профилактики), а также конкретизированный в эволюционном методе физических упражнений.

Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: «Медицина», 1975. – 447 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1947. – 254 с.
3. Доман Г. Как сделать ребенка физически совершенным. – М.: «Аквариум», 2000. – 336 с.
4. Ефименко Н.Н. Театр физического воспитания и оздоровления детей дошкольного и младшего школьного возраста: авторская программа. Изд-е 6-е, перераб. и доп. – Таганрог: ПТ Ньюанс, 2011. – 68 с.
5. Ефименко Н.Н., Беседа В.В. Малый театр физического воспитания и оздоровления детей первых трех лет жизни (ранний возраст): экспериментальная программа. – Таганрог, 2005. – 74 с.
6. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом. – М.: Закон и порядок. – 2007. – 616 с.
7. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. – М.: Генезис, 2005. – 268 с.
8. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза: учебное пособие. – М.: Генезис, 2007. – 479 с.
9. Єфименко М.М., Мога М.Д. Корекційне фізичне виховання та оздоровлення дошкільників, страждаючих на дитячий церебральний параліч (ДЦП) та маючих інші порушення опорно-рухового апарату (ОРА): ранній та дошкільний вік: від народження – до 7 років; програма. – К., 2013. – 56 с.