

А.М. Елубаева, Э.И. Аухадеев (Казань, РТ; Акмолинск, Казахстан). **Физические упражнения в воспитании детей и подростков со сниженным мышечным тонусом и нарушенной осанкой**

Общеизвестна высокая распространенность среди детей слабости тонуса мускулатуры и связанного с этим нарушения осанки. Одними из причин этого являются родовые травмы шейного отдела позвоночника, различного рода его врожденные аномалии, вторичные морфологические и функциональные нарушения, развивающиеся в нем с самого раннего детского возраста. Нарушения именно в шейном отделе позвоночника обуславливают неблагоприятные изменения в центральной нервной системе, в первую очередь снижение общего функционального состояния нервной системы, и в частности мышечного тонуса в виде диффузной мышечной гипотонии. Все это отрицательно сказывается на умственном и физическом развитии детей. Наряду с возможными грубыми нарушениями, делающими детей инвалидами, встречаются случаи «легкие», на которые могут не обратить должного внимания даже специалисты, особенно если имеется достаточно хорошая их компенсация силами развивающегося организма.

Одним из таких проявлений скрытого нарушения являются особенности телосложения, сформировавшегося под влиянием диффузной мышечной гипотонии, сопровождавшей развитие ребенка с самого его рождения. Такое телосложение характеризуется нарушениями осанки, форм скелета: кифолордотическая и сколиотическая установка позвоночника, узкая (уменьшенная во фронтальном диаметре) грудная клетка, крыловидные лопатки, излишне разогнутые в локтевых суставах руки, наклоненный вперед таз, Х-образные и излишне разогнутые в коленных суставах ноги, уплощенные стопы. Негативные изменения форм сопровождаются сниженным уровнем антропометрических (длина и масса тела) и функциональных (ЖЕЛ, сила мышц и др.) показателей физического развития.

Мы наблюдали 168 детей и подростков, у которых были проблемы с функциональным состоянием нервной системы и физическим развитием. Они обратились за помощью в связи с головными болями, отрицательно влияющими на их учебную деятельность. У 135 (80,3%) детей и подростков головные боли провоцировались физическими нагрузками, хотя могли возникать и без них. Под влиянием занятий физическими упражнениями, помимо головных болей, у них появлялись и другие признаки нарушений центральной нервной системы (головокружение, тошнота, дискоординация движений, зрительные расстройства и др.). У 85,9% из 135 детей имелись в той или иной степени выраженные особенности описанного выше телосложения — нарушения осанки. У 33 (19,7%) детей связи головных болей с физическими упражнениями не отмечалось, нарушения осанки были у 26 (78,7%) из них.

Затруднения в учебе были у детей и подростков, страдающих головными болями, сопровождающимися неврологическими расстройствами, особенно у тех, кто имел нарушения осанки и связывал головные боли с физическими упражнениями (69,0%). У 4,2% обследованных между нарушениями в осанке и головными болями корреляции с физическими нагрузками не выявлено.

У обследованных детей и подростков жалобы на головные боли появились впервые или стали настолько сильными, что вынудили их обратиться за помощью к врачу, в первый год их учебы в школе, иногда чуть позже.

В наших исследованиях, проведенных раньше, было показано, что различные осложнения в центральной нервной системе у детей с натально обусловленными и субклинически протекающими нарушениями наблюдаются, как правило, в периоды ростового спурта — ускорения роста тела в длину. Известно, что спурт имеет место в 6—7-летнем возрасте и позже — в период полового созревания. В это время происходят резкое усиление различных деформаций в скелете (в первую очередь, в позвоночнике), вызванных мышечно-тоническими нарушениями, что приводит ко вторичным расстройствам кровообращения в спинном и головном мозге и далее к неврологической патологии. На этом фоне занятия неадекватными в биомеханическом отношении физическими упражнениями и становятся причиной осложнений.

На основе анализа каждого клинического случая выделены следующие основные механизмы негативного воздействия физических упражнений:

- давление на голову по вертикальной оси позвоночника;
- значительные наклоны головы и шеи вперед, назад и в стороны;
- падение на вытянутые вперед или в стороны руки;
- сотрясение туловища, передающееся через руки;
- удары по голове с любой стороны;
- замахивание руками или одной рукой во время броска предметов;
- длительное нахождение в положении, когда руки заложены за голову;
- ношение тяжелых рюкзаков и другое.

Примером таких нагрузок, физических упражнений являются стойка на голове, игра головой в футбол, игры с захватом за шею, кувырки, падения во время игры в волейбол, игра в большой теннис, езда на велосипеде по неровной дороге, туристические походы, занятия водным поло, плавание, подтягивание на перекладине, лазание по канату и др. Рекомендуется их ограничение для детей с субклиническими натально обусловленными нарушениями в центральной нервной системе, отнесенных по показаниям к основной, подготовительной или специальной медицинской группам. В занятиях с такими детьми необходимо использовать специальные упражнения, направленные на коррекцию их физического развития. Мы выделили три основных направления такой коррекции: 1) повышение то-

нуса мышечной системы; 2) коррекция двигательной функции головы и шеи; 3) исправление осанки.

Для осуществления первого направления разработаны упражнения, содержание которых основано на концепции организации движений Н.А. Бернштейна. Согласно этой концепции, мышечный тонус — общее функциональное состояние нервно-мышечного аппарата — страдает из-за неполноценности спинально-стволового уровня организации движений, что соответствует и представлениям о патогенезе натально обусловленной диффузной мышечной гипотонии. Наряду с общим тонусом, этому уровню принадлежат обеспечение статических постуральных функций, сохранение равновесия и др. Способность этого уровня организации движений решать свои двигательные задачи определяется соответствующей афферентной системой организма, существенное место в которой занимают вестибулярные и проприоцептивные ощущения. Поэтому был предложен ряд специальных упражнений, стимулирующих вестибулярный аппарат (сохранение равновесия в условиях различной сложности) и развивающих постуральные функции (удерживание тела в статических позах разного характера).

Для осуществления второго направления рекомендованы упражнения, основанные на выдвинутой ранее собственной концепции постурально-локомоторных отношений в двигательной функции шеи. Постуральная (позиционная, позная, осаночная) и локомоторная (переместительная, подвижная) функции выполняются разными отделами аппарата движения шеи: постуральная функция — средней частью, названной постуральным двигательным узлом, включающим средние позвонки шеи и свою постуральную группу мышц; локомоторная функция — верхней частью, названной верхним шейным локомоторным узлом, включающим затылочную кость, два верхних шейных позвонка и свою локомоторную группу мышц, и нижней частью, названной нижним шейным локомоторным узлом, куда входят два нижних шейных позвонка, несколько верхних грудных и собственная локомоторная группа мышц.

В соответствии с этими биомеханическими представлениями подробно описан специальный комплекс упражнений, развивающих постуральные функции постурального узла и локомоторные верхнего локомоторного (движения головы относительно шеи) и нижнего локомоторного (движения шеи вместе с головой относительно туловища) узлов.

Для осуществления третьего направления использованы принятые в лечебной физкультуре и в физическом воспитании детей общие принципы построения упражнений, направленных на коррекцию осанки. Вместе с тем предложено делать акцент на упражнениях, направленных на коррекцию формы и двигательной функции грудной клетки, также на форму и двигательную функцию ног, в частности стоп. Рекомендованы некоторые принципиальные методические под-

ходы к выполнению этих упражнений. Так, в дыхательных упражнениях делать акцент на стимулирование дыхательных экскурсий в вертикальном, сагиттальном и фронтальном направлениях (особенно важно вертикальное направление, оказывающее позитивное влияние на форму позвоночника), а в упражнениях для ног использовать кинезологический и кинезотерапевтический подходы. Суть упражнений состоит не только в укреплении периферического костно-мышечного звена аппарата движения, но, в первую очередь, его центрального, мозгового звена, то есть в использовании рефлекторной стимуляции постуральных и локомоторных функций ног, которая позитивно сказывается на их морфологическом формировании.

Более половины детей из числа обратившихся к нам за помощью в связи с головными болями (96 чел.), помимо лечения в неврологическом стационаре, занимались физической культурой в школе по предложенным выше рекомендациям. В этом принимали участие преподаватели по физической культуре. Другой части детей (70 чел.) организовать специальные занятия не удалось по причине отсутствия в школах соответствующих специалистов и условий, хотя рекомендации были выданы. Сравнительный анализ некоторых характеристик заболеваемости (число случаев пропуска занятий по причине головных болей, общая продолжительность пропуска занятий в течение года после лечения) в этих двух группах детей показал значительно больший эффект сочетания лечения с специальной организацией физического воспитания.

На этом основании сделан вывод, что детей, имеющих нарушения осанки, обусловленные диффузной мышечной гипотонией, для занятий физической культурой следует определять в специальную медицинскую группу в целях профилактики осложнений со стороны центральной нервной системы, проявляющихся головными болями. При наличии головных болей необходимо сочетать лечение в неврологическом стационаре с лечебной физкультурой и организацией школьных занятий в специальной медицинской группе.

УДК 616. 61— 052. 2 — 039. 71

Л.З. Гатауллина, Т.П. Демьяненко, Ф.Г. Ахмедова (г. Набережные Челны, РТ). Система оздоровления детей с нефрологическими заболеваниями в специализированном дошкольном оздоровительном учреждении

За последние 10 лет заметно увеличилась частота заболеваний мочевой системы у детей. Задачей настоящего исследования была оценка эффективности оздоровления и наблюдения за нефрологическими больными в условиях дошкольно-образовательных учреждений (ДОУ). В Набережных Челнах в ДОУ № 18 с 1995 г. налажена работа по оздоровлению детей с заболеваниями мочевой системы. Работает врач-педиатр—нефролог. Вместе с методистом был разработан режим дня для каждой группы. Наряду с лечебными ме-