

Дизонтогенетические заболевания позвоночного столба у детей

Н.Я. Прокопьев, Е.Т. Колунин, А.Н. Прокопьев, В.Н. Ананьев

Dysontogenetic diseases of the spine in children

N.Y. Prokopiyeu, E.T. Kolounin, A.N. Prokopiyeu, V.N. Ananiyev

Тюменский государственный университет (ректор – академик РАЕН, д.ф.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Г.Ф. Куцев),
Тюменская государственная медицинская академия (ректор – д.м.н., профессор, заслуженный деятель наук РФ Э.А. Кашуба)

Обследовано 198 детей в возрасте от 8 до 15 лет с дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба. Рассматриваются клинические проявления, диагностика и профилактика обострений заболеваний. Описываются особенности построения уроков физкультуры в муниципальном образовательном учреждении.
Ключевые слова: позвоночник, дети, дизонтогенетические заболевания, профилактика.

198 children at the age 8-15 years with dysontogenetic diseases of the spine have been examined. Clinical manifestations, diagnostics and prevention of the diseases are considered in the work. Peculiarities of organization of physical culture lessons in municipal educational institutions are described as well.
Keywords: spine, children, dysontogenetic diseases, prevention.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

В структуре общей заболеваемости детей и подростков одно из первых мест занимают заболевания позвоночного столба. По данным Е.А. Абальмасовой и Е.В. Лузиной [1], около 35% детей рождаются с заболеваниями позво-

ночного столба, клинические симптомы которых проявляются по мере роста и развития ребенка. Значительная часть детей получают травмы позвоночного столба во время уроков физической культуры в школе и спортивных тренировок [2].

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для исследования послужили 198 детей и подростков в возрасте 8 - 15 лет с дизонтогенетическими заболеваниями и последствиями травм позвоночного столба. Из них 58 находились на лечении в ортопедо-травматологическом отделении 2 городской клинической больницы г. Тюмени, 116 детей - в областном врачебно-физкультурном диспансере и 24 - проходили курс реабилитации в санатории «Сибирь». Всем детям проведено клинко-рентгенологическое обследование.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЙ

Анализ работы детского травматологического пункта клинической больницы № 2 г. Тюмени свидетельствует о том, что повреждения опорно-двигательного аппарата при занятиях спортом занимают одно из ведущих мест в структуре детского травматизма.

Анализ причин возникновения травм позвоночного столба свидетельствует о том, что повреждению чаще всего подвержены дети, уже

имеющие врожденное заболевание позвоночника. Необходимо подчеркнуть, что 52,53% обследованных нами детей, по данным антропометрии, имели низкий уровень физического развития и 47,64% – функционального состояния (проба Мартинэ-Кушелевского). В этой связи значительная часть детей была не готова к выполнению предусмотренных программой преподавания физических упражнений. Рекомендованные в 1993 году Министерством образования РФ "Программы физического воспитания учащихся 1-11 классов общеобразовательных школ" направлены на занятия с учащимися, входящими в 1 и 2 группы здоровья, доля которых в настоящее время не превышает 35% общего числа школьников. Значительная часть детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья, занимаются вместе со здоровыми сверстниками.

Сегодня врачи-вертебрологи все чаще, даже у детей, вынуждены ставить диагноз «остеохондроз позвоночного столба». Важно подчеркнуть, что родовая травма прежде всего отражается на

шейном, как наиболее уязвимом, отделе позвоночного столба. Нами установлено, что в процессе онтогенетического развития шейный отдел позвоночного столба часто лишен физиологического лордоза, вместо которого постепенно формируется патологический кифоз. Следует особо отметить, что к такому патологическому состоянию, формирующемуся годами, ребенок постепенно привыкает и не замечает его. Если на указанный сегмент не будет грубого механического воздействия, можно в течение относительно продолжительного времени прогнозировать безболезненное существование ребенка. В том случае, когда морфофункциональные возможности шейного отдела позвоночного столба будут превышены, возникают различной степени выраженности неврологические и сосудистые проявления дизонтогенетического заболевания позвоночного столба. В данном случае пусковым механизмом обострения (или же начала) имеющегося заболевания будет являться механическая травма. Чем грубее первоначальное воздействие на шейный отдел позвоночника, тем труднее последующее восстановительное лечение.

В этой связи при выполнении гимнастических и (или) акробатических упражнений, в частности кувырка или стойки на лопатках, «моста», самостоятельно или с помощью партнера, чрезмерное увеличение наклона головы (сгибания) вперед приводит к сближению передних отделов тел позвонков (т.н. сверхдозированная нагрузка на передний опорный комплекс) и расширению задних структур, т.е. усилению кифоза. Естественно, что это в значительной степени нарушает сложившуюся годами «гармонию» между костной основой, с одной стороны, и спинным мозгом и позвоночными артериями – с другой. Если указанные упражнения выполняются однократно, то избыточной нагрузки на шейный отдел позвоночного столба не наблюдается. В том случае, если упражнения выполняются многократно и вынужденное положение головы (в избыточном сгибании) фиксируется определенное время, возникают травмы связочного аппарата заднего опорного комплекса шейного отдела позвоночника той или иной степени выраженности, а также обострение заболеваний не только шейного отдела позвоночника, но и позвоночного столба в целом.

У детей, имеющих т.н. патологический кифоз шейного отдела позвоночника, при пальпации отмечается напряжение мышц задней поверхности шеи, ограничение ротационных и сгибательно-разгибательных движений головы. Ротационные движения в шейном отделе позвоночного столба часто сопровождаются щелчками и хрустом, который может быть слышен на расстоянии.

Характерно наличие так называемых триггерных точек (ТТ) – фокуса гиперраздражимости ткани, который болезнен при сдавлении, а в более тяжелых случаях – и паттерна отраженной боли. Чаще всего в патологический процесс вовлекается мышца, поднимающая лопатку, при этом основная боль от ТТ проецируется в области перехода шеи в надплечье, а разлитая боль распределяется вдоль медиального края лопатки и на задней дельтовидной области. Чрезвычайно болезненны при пальпации ТТ, локализованные в любой из лестничных мышц, что приводит к отраженным болям в грудной клетке и межлопаточной области. Отраженная боль распространяется по передней и задней областям плеча, затем, не захватывая локтевого сустава, на лучевую часть предплечья и на кисть. Источником такого паттерна являются ТТ, локализованные в верхней части передней лестничной и в средней лестничной мышцах.

Нами особо подчеркивается, что регулярное выполнение гимнастических элементов (кувырки вперед и назад, стойки на лопатках и на голове), а также физические нагрузки высокой интенсивности могут привести к преходящим нарушениям мозгового кровообращения, особенно в системе позвоночных артерий, изменениям со стороны органов зрения и слуха, а также перепадам артериального давления.

Помимо последствий родовой травмы, в шейном отделе позвоночного столба нередко диагностируются и врожденные аномалии его развития в виде сращения позвонков, приращения первого шейного позвонка к черепу, отсутствия зубовидного отростка аксиса и т.д. Перечисленные выше аномалии развития являются причиной отсутствия движений между позвонками, сдавления позвоночных артерий. В этой связи выполнение акробатических упражнений, связанных с недозированным сгибанием в шейном отделе позвоночного столба, может существенно повлиять на анатомические взаимоотношения и привести к неврологическим и сосудистым расстройствам.

Заподозрить наличие аномалий развития помогает визуальный осмотр, при котором обращается внимание на положение и форму головы, длину и форму шеи, характер ушных раковин, асимметрию лица, дефекты губ и носа, недоразвитие нижней челюсти и зубов, наличие родимых пятен и сосудистых звездочек в проекции шейных позвонков. При наличии указанных выше клинических симптомов заболеваний позвоночного столба преподаватель физической культуры общеобразовательной школы должен направить ребенка на консультацию к ортопеду и не заниматься самостоятельным их устранением.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ УРОКОВ
ФИЗКУЛЬТУРЫ

Никоим образом нельзя детям запрещать заниматься физкультурой, однако делать это нужно весьма осторожно. В программе по физическому воспитанию отмечается, что «учитель должен обеспечить каждому школьнику отдельный доступ к занятиям физическими упражнениями и спортом, предоставить им разноуровневый по сложности и субъективной трудности усвоения материал программы...». В этой связи на преподавателя физкультуры возлагается высокая мера ответственности за состояние здоровья школьника, так как в одном классе практически всегда имеются дети с разным уровнем соматического развития и здоровья. Следовательно, при проведении уроков физкультуры преподавателю следует использовать методы индивидуализации и дифференциации обучения.

В структуре урока физической культуры выделяют три части: вводную, основную и заключительную. Во время вводной части урока нет смысла делить детей на здоровых и с ослабленным здоровьем. Во время этой части урока важно правильно подготовить детей к возможности легко выполнить основную, т.е. наиболее трудную и важную часть урока. Следует отметить, что преподавателю физкультуры необходимо тщательно следить за качеством выполнения каждым учеником предложенных ему физических упражнений. Прежде всего это необходимо в целях профилактики получения травмы по время выполнения упражнения. Гвоздем всего урока должно стать выполнение физических упражнений с правильной осанкой, на что преподаватель должен обращать особое внимание учащихся.

Переходя к основной части урока, преподаватель должен использовать методы дифференциации и индивидуализации. Много в работе с такими детьми зависит от раздела программы. Если в плане урока стоят спортивные или подвижные игры, то также не имеет смысла делить детей на здоровых и больных. Вместе с тем преподаватель должен следить за тем, чтобы ребенок, имеющий патологические изменения в шейном отделе позвоночного столба, не делал резких движений головой, а также избегал нагрузок высокой интенсивности, что может привести к нарушениям мозгового кровообращения.

Наиболее опасными для ребенка являются гимнастические упражнения, связанные с нагрузкой на шейный отдел позвоночного столба. В этом случае преподавателю физкультуры важно весьма тактично и незаметно для учащихся выделить в отдельную группу детей, страдающих патологией шейного отдела позвоночного столба. При работе с такой группой следует учитывать некоторые анатомо-

физиологические особенности строения шейного отдела позвоночного столба. При пороках в позвоночно-двигательных сегментах шейного отдела вместо имеющего место физиологического лордоза появляется патологический кифоз. При его наличии мы не рекомендуем выполнение гимнастических упражнений с наклоном головы вперед. Важно вообще исключить из комплекса физических упражнений кувырки вперед и назад, стойки на лопатках, а также все подводящие к ним упражнения. Дело в том, что резкие наклоны головы вперед сопровождаются сдавлением проходящих в поперечных отростках позвоночных артерий, ведающих питанием задних структур головного мозга, в том числе мозжечка. Вместо этих упражнений можно предложить детям выполнение различных движений на развитие координационных способностей, а также упражнений, направленных на укрепление мышц рук, туловища и ног.

При выполнении новых для ребенка и технически не освоенных им физических упражнений преподаватель должен находиться рядом с ребенком и подстраховывать его. Нельзя допускать самостоятельного выполнения ребенком еще не освоенных им упражнений. На освоение упражнений таким детям требуется несколько большее время, однако на это не нужно обращать внимания, т.к. в последующем неуверенное выполнение упражнения может причинить вред здоровью ребенка. Важно научить ребенка выполнять простые упражнения без посторонней помощи. Не следует стремиться научить детей выполнять сложнокоординационные, т.е. травмоопасные движения, а ограничиться хорошим освоением элементарных по сути и доступных по сложности упражнений. Различные технические элементы упражнения целесообразно изучать раздельным способом.

При развитии физических качеств (силы, быстроты, ловкости и т.д.) детям, имеющим патологию в грудном, грудопоясничном и поясничном отделах позвоночного столба, необходимо исключать упражнения, увеличивающие кифотическую деформацию. Важно освободить таких детей от подъема и переноса тяжестей, а также значительно ограничить число прыжковых упражнений, особенно прыжков с высоты. В то же время необходимо уделять особое внимание упражнениям, способствующим укреплению мышечного корсета, а также упражнениям, направленным на увеличение гибкости позвоночного столба.

В заключительной части урока физкультуры преподаватель подбирает такие упражнения, чтобы учащиеся смогли выполнить их самостоятельно и без особого физического напряжения. Указанные физические упражнения не должны быть продолжительными и интенсивными.

Анализ программы физического воспитания

учащихся 1-Х1 классов показывает, что в ней хорошо представлены базовая и вариативная часть. Базовый компонент составляет основу общегосударственного стандарта и не зависит от региональных особенностей, национальных особенностей школы и индивидуальных способностей учеников. В вариативной части программы разрешается подбирать физические упражнения в зависимости от состояния здоровья учащихся, их физического развития и двигательной подготовленности. По нашему мнению, учитывая большой процент детей, страдающих дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба, в вариативную часть следовало бы включить комплексы упражнений, способст-

вующих укреплению мышц спины, живота, позвоночного столба и т.д., выполняемых в положении лежа или стоя на четвереньках.

Важный вопрос: достаточно ли 2 часа в неделю занятий физкультурой для восстановления и укрепления здоровья? Мы глубоко убеждены в том, что 2 урока физкультуры в школе являются базовыми, а регулярные самостоятельные занятия дома или в спортивных секциях – основополагающими. В этой связи было бы очень целесообразно разработать комплексы физических упражнений для домашних занятий, особенно детям, страдающим дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абальмасова Е.А., Лузина Е.В. Лечение врожденных и диспластических деформаций опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. – Ташкент: Медицина УзССР, 1979. – 271 с.
2. Особенности построения уроков физической культуры у детей с дизонтогенетическими заболеваниями позвоночного столба / Н.Я. Прокопьев, Е.Т. Колунин, Т.В. Потапова, Е.В. Шишина // Вестник Тюменского государственного университета. – 2000. - № 3. – С. 234-238.

Рукопись поступила 21.05.01.

Предлагаем вашему вниманию



**Шевцов В.И., Макушин В.Д., Аранович А.М.,
Чегуров О.К.**

Хирургическое лечение врожденных аномалий развития берцовых костей

Курган, 1998 г. – 323 с., табл. 15, ил. 209, библиогр. назв. 201

Монография посвящена проблеме лечения детей с врожденной эктромелией берцовых костей. В книге обобщен опыт лечения больных с применением методик чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова в различных его рациональных компоновках. Приведены основы биомеханического моделирования остеосинтеза при некоторых клинических ситуациях. Описываются уникальные, не имеющие аналогов в мировой медицине, тактико-технологические принципы реконструкции берцовых костей, повышающие опороспособность и функциональные возможности нижней конечности. Приведенные технические сведения помогут хирургу принимать оптимальные решения в реабилитации пациентов и подготовке конечности к рациональному протезированию. Анализ возможных технологических ошибок и связанных с ними лечебных осложнений имеет большое значение для практикующего врача.

Представленные в книге исследования дают возможность клиницисту представить тяжесть развивающихся при пороке вторичных функциональных и анатомических расстройств.

Приведенные результаты лечения по методикам Российского научного центра «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова дают возможность оценить их эффективность в сравнении с традиционными хирургическими подходами в решении данной проблемы.

Книга иллюстрирована схемами остеосинтеза, клиническими примерами, способствующими усвоению представленного материала.

Монография рассчитана на широкий круг хирургов, ортопедов и педиатров.