УДК 616-071.616-018.2

НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПОДРОСТКОВ С ДИСПЛАСТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

А. И. Кравченко, А. С. Завертайло

ГБУ ДНР «Республиканский центр травматологии ортопедии и нейрохирургии», г. Донецк, ДНР

Ключевые слова: *дети; соединительная ткань; дисплазия; цервикальний отдел позвоночника; нестабильность*

Проведено клинико-инструментальное обследование 133 подростков с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника с целью оптимизации клинических диагностических критериев данной патологии. Оценивая результаты проведенных исследований, мы пришли к заключению, что пациентам с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника присущий определенный характерный фенотип, который может использоваться, как ранний и легко доступный в практическом применении диагностический признак данной патологии. По мнению многих исследователей и нашего, в том числе диспластическая нестабильность шейного отдела позвоночника, будучи актуальной проблемой детской ортопедии, имеет потребность в дальнейшем изучении детскими ортопедами с целью разработки диагностических и лечебных рекомендаций для практического здравоохранения.

Введение

Позвоночник, являясь основой опорно-двигательного аппарата, представляет собой уникальную систему, которая сочетает в себе свойства мобильности и стабильности. При этом самой мобильной (подвижной) частью позвоночника является его шейный отдел [1]. Как известно, стабильность позвоночника – это способность поддерживать такие соотношения между позвонками, которые предохраняют позвоночник от деформации и боли в условиях действия физиологической нагрузки. Обеспечивается она следующими анатомическими структурами: фиброзным кольцом и пульпозным ядром межпозвонкового диска, связками позвоночника, капсулой межпозвонковых суставов. Однако стабильность всего позвоночника в целом обеспечивается стабильностью отдельных его сегментов, а в каждом позвоночном сегменте стабилизационную функцию выполняют несколько опорных комплексов. По Холдсворту выделяют передний и задний опорные комплексы, они включают в себя: передний – передняя и задняя продольные связки, передняя и задняя части фиброзного кольца, передняя и задняя половины тела позвонка; задний – надостистая связка, межостистая связка, капсула межпозвонкового сустава, желтая связка, дужка позвонка [1].

При наличии патологической подвижности в позвоночном сегменте развивается состояние, называемое нестабильностью, и проявляется оно в виде увеличения амплитуды нормальных движений и возникновения нехарактерных для нормы новых степеней свободы движений. Клинический симптомокомплекс, развивающийся на фоне нестабильности, для которого характерно наличие цефалгического синдрома с явлениями вегетативной дисфункции, интерпретируется как нестабильность шейного отдела позвоночника [2–4]. Развитию этого состояния именно в шейном отделе позвоночника способствуют его анатомо-физиологические особенности, а именно: суставные поверхности тел С3–С7 имеют плоскую форму и во фронтальной плоскости расположены под углом 45° к горизонту, передненижний край их вытянут книзу, имеющий место лордоз нарушает осевую нагрузку и большая её часть приходится на задний отдел тела, вследствие чего межпозвонковый диск приобретает клиновидную форму [5]. Передняя продольная связка в цервикальном отделе прочно связана с телами позвонков и рыхло с их дисками, а задняя продольная связка прочно сращена с дисками и свободно перекидывается над телами позвонков, при этом поперечные связки соединяющие верхушки поперечных отростков в шейном отделе, весьма слабы или отсутствуют [6].

Общепринятыми клинико-рентгенологическими критериями для определения нестабильности являются критерии Уайта. Они включают в себя: нарушение целостности или функциональную несостоятельность переднего и заднего опорного комплекса, смещение позвонков в сагиттальной плоскости >3,5 мм, увеличение угла между позвонками более 11°, облегчение состояния при тракции позвоночника, повреждение спинного мозга, повреждение корешков, снижение высоты диска, щажение позвоночника при нагрузке. Выделяют следующие виды нестабильности шейного отдела позвоночника: посттравматическая, дегенеративная, послеоперационная и диспластическая. Диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника считается та, которая развивается на фоне диспластического синдрома. По данным литературы, распространенность синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) среди лиц молодого возраста достигает 80% [7]. К тому же за период с 2008 по настоящее время отмечена выраженная тенденция к росту диспластической нестабильности шейного отдела позвоночника у подростков на фоне диспластического синдрома. Её распространенность увеличилась с 21% в 2008 г. [8] до 47% в 2018 г. За последние годы значительно изменился характер статико-динамических нагрузок у подростков, несомненно, это связано с все более активным внедрением в наш быт персональных компьютеров, длительная работа с которым способствует развитию нестабильности шейного отдела позвоночника у детей с дисплазией соединительной ткани. Следует заметить, что так называемый компьютерный зрительный синдром, который отмечается у пользователей при работе более 30 мин. в день, имеет сходные клинические проявления, характерные и для нестабильности шейного отдела позвоночника. Все эти факты послужили поводом для исследования именно диспластической нестабильности шейного отдела позвоночника, которая зачастую диагностируется поздно при наличии выраженных дистрофических изменений.

Цель: оптимизация клинических диагностических критериев нестабильности шейного отдела позвоночника у подростков с диспластическим синдромом.

Материал и методы

Под наблюдением в клинике ортопедии и травматологии для детей Республиканского центра травматологии ортопедии и нейрохирургии находились 133 подростка с диспластическим синдромом нестабильности цервикального отдела позвоночника (ДСНЦП) в возрасте от 10 до 17 лет. По возрастному цензу пациенты распределены на две группы: от 10–14 лет – 71 чел. (53,4 %) и от 15 до 17 лет – 62 чел. (46,6%). По полу среди пациентов отмечено незначительное превалирование девочек – 68 чел. (51,1%), мальчиков было 65 чел. (48,9%). Все пациенты являлись жителями крупных индустриально-промышленных экологически неблагоприятных регионов.

Клиническое обследование подростков заключалось в визуальном выявлении статико-функциональных отклонений от физиологического развития костно-мышечной системы, деформаций скелета. При наличии фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани (ДСТ) костно-мышечной системы пациентам проводились комплексные инструментальные обследования. Рентгенологические исследования включали стандартные проекции цервикального отдела позвоночника и функциональную спондилографию. При наличии клинических признаков ДСТ проводили реоэнцефалографические исследования артерио-венозного кровотока шеи, ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов шеи, по показаниям – допплерографию сосудов основания мозга и их ветвей, спиральную компьютерную томографию мозга. Диагноз диспластической нестабильности цервикального отдела позвоночника определяли по комплексной совокупности показателей результатов указанных исследований.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что уже при первичном обращении практически у 40% подростков отмечалось наличие дистрофических изменений в виде хондроза межпозвонковых дисков и спондилоартроза унковертебральных сочленений (табл. 1), дальнейшее прогрессирование которых может приводить к резкому снижению работоспособности, вплоть до инвалидности.

Таблица 1 – Дистрофические изменения в шейном отделе позвоночника на фоне диспластической нестабильности у подростков (n = 133)

Клинико-рентгенологические изменения	Количество подростков	% к числу пациентов
Спондилоартроз унковертебральных сочленений	33	24,8
Хондроз межпозвонковых дисков	20	15,0

Наличие диспластического синдрома у подростков нами оценивалось по следующим клиническим критериям: гипермобильность суставов, астеническое телосложение, нарушение осанки, сколиоз, деформация грудной клетки, черепа, плоскостопие, аномалия желчевыводящих путей, сердца, патология органа зрения, гиперэластичность кожи. При этом самым распространенным признаком является гипермобильность суставов, которую мы определяли по Бейтону: пассивное разгибание мизинца более 90°, пассивное сгибание первого пальца к предплечью, переразгибание локтевых и коленных суставов более 10° и касание пола ладонями при наклоне вперед при фиксированных коленных суставах.

При оценке жалоб подростков с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника нами выделена следующая триада наиболее встречаемых: общая слабость без предшествующих причин (отсутствие статико-физической перегрузки), быстрая утомляемость и самая распространенная жалоба – это головная боль (табл. 2).

Таблица 2 – Жалобы подростков с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника у подростков (n = 133)

Жалобы детей	Кол-во больных	% больных
Общая слабость без предшествующих причин (отсутствие статико-физической перегрузки)	107	80,45
Быстрая утомляемость	96	72,18
Головная боль	111	84,45
Локальная боль в шейном отделе позвоночника	51	38,34
Дискомфорт в шейном отделе позвоночника	40	30,07
Ощущение «хруста» в шее при движениях	32	24,06
«Кивательные» движения головой	16	12,03
Артралгия в суставах без местных воспалительных проявлений	37	27,81

Были выявлены локальные клинические признаки диспластической нестабильности: избыточная подвижность головы кзади, ограничение наклона головы к грудной клетке, гиперлордоз шейного отдела позвоночника, хруст в шейном отделе позвоночника при повороте головы и отмечающаяся почти у 90% наблюдаемых подростков локальная боль при пальпации в проекции остистых отростков шейных позвонков.

Среди изменений со стороны опорно-двигательного аппарата (табл. 3) у всех подростков отмечалось наличие плоскостопия, характерной формы стопы: это уплощенность продольного свода стопы и распластанность переднего отдела с наличием «сандалевидной» щели и др.

Таблица 3 – Изменения в опорно-двигательном аппарате детей с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника у подростков (n = 133)

Ортопедические нарушения	Количество подростков	% к числу пациентов
Плоскостопие поперечное	133	100
Плоскостопие продольное	115	86,7
Разница в длине ног	37	28,2
Сглаженность поясничного лордоза	30	23,2
Усиление грудного кифоза	82	61,6
Крыловидные лопатки	41	31,3
Сколиоз	52	38,4
Усиление шейного лордоза	71	53,7

Наличие данных проявлений определяют характерный фенотип, присущий детям с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника.

Выводы

Таким образом, из результатов проведенных исследований следует, что диспластическая нестабильность является одной из ранних причин развития дистрофических изменений в сегментах шейного отдела позвоночника. При этом среди жалоб на первый план выходят не локальные изменения, а следующая триада: общая слабость без предшествующей нагрузки, быстрая утомляемость и головная боль, а ведущими симптомами являются проявления церебро-дисциркуляторного синдрома. Подросткам с диспластической нестабильностью шейного отдела позвоночника присущ определенный характерный фенотип, который может использоваться как ранний и легко доступный в практическом применении диагностический признак данной патологии. Диспластическая нестабильность шейного отдела позвоночника нуждается в дальнейшем изучении детскими ортопедами с целью разработки диагностических и лечебных рекомендаций для практического здравоохранения.

DISPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE FOR CHILDREN

A. I. Kravchenko, A. S. Zavertailo

Republican center of mraumatology, orthopedics and neurosurgery, Donetsk, DPR

Keywords: *children, connective tissue, displasia, cervical department of spine, instability*

The clinical-instrumental inspection is conducted 133 teenagers with cervical instability of spine for the purpose exposure of signs of syndrome of undifferentiated syndrome displasia connective tissue. The long-term supervisions of authors and conducted data analysis of literature allowed to offer the ball

system of early diagnostic,s of syndrome of undifferentiated syndrome displasia connective tissue. At children from 3-5 marks estimated a total presence, as local violation of embryonization connective tissue, over 5 marks, but in the different segments of skeleton and internals organs, as syndrome of displasia connective tissue. The exposure of clinical signs of undifferentiated syndrome displasia connective tissue will allow before, by application of the proper prophylactic measures, to decrease the number of pathosiss of developing on a background this syndrome.

Литература

1. *Zemtsovskii E.V., Timofeev E.V., Malev E.G. Nasledstvennye narusheniya (displazii) soedinitel'noi tkani. Kakaya iz dvukh deistvuyushchikh natsional'nykh rekomendatsii predpochtitel'na? Pediatr. 2017; 8(4): 6–18*
2. *Кадурина Т.И., Аббакумова Л.Н. Дисплазия соединительной ткани: путь к диагнозу. Вестник Ивановской медицинской академии. 2014; 19(3): 5–11.*
3. *Арсентьев В.Г. Дисплазии соединительной ткани как конституциональная основа полиорганных нарушений у детей: Автореф. дис. … д-ра мед. наук. СПб.; 2018. 32 с.*
4. *Нечаева Г.И., Мартынов А.И. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр). Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018; 13(1–2): 137–209*
5. *Садофьева В.И. Нормальная рентгено-анатомия костно-суставной системы у детей. – М., 1990. – 219 с.*
6. *Брэгг Поль. Здоровый позвоночник. – М., 2007. – 127 с.*
7. *Semianchuk V., Haridzhuk L., Bobrykovych O. Indicators of phagocytic component and secretory iga in children with bronchial asthma secondary to undifferentiated connective tissue dysplasia. Georgian Med. News. 2016; Issue: 61–7.*

Рукопись поступила: 27.02.2025

Сведения об авторах:
1. Кравченко Александр Иванович, д.м.н., профессор кафедры травматологии, ортопедии и ХЭС ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького», зав. поликлиническим отделением ГБУ ДНР «Республиканский центр травматологии, ортопедии и нейрохирургии», г. Донецк, ДНР, 283048, ул. Артема, 106, e-mail: genom_kravchenko@mail.ru
2. Завертайло Алексей Сергеевич, врач травматолог-ортопед, ГБУ ДНР «Республиканский центр травматологии, ортопедии и нейрохирургии», г. Донецк, ДНР, e-mail: zavertailojob@gmail.com

Information about the authors:
1. Alexander I. Kravchenko, MD, Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and HEU, Donetsk Gorky State Medical University, Head of the polyclinic Department of State Budgetary Institution of the DPR "Republican Center of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery", Donetsk, DPR, 283048, Artema st., 106, e-mail: genom_kravchenko@mail.ru
2. Alexey S. Zavertailo, orthopedic traumatologist, SBI DPR "Republican Center of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery", Donetsk, DNR, e-mail: zavertailojob@gmail.com