

А.А. Смирнова¹, О.Л. Лапочкин¹, М.А. Лобов², М.Н. Борисова²

¹ГКУЗ МО «Детская психоневрологическая больница», Москва, Россия; ²ФУВ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия
¹127486, Москва, ул. Ивана Сусанина, 1; ²129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2

Распространенность и причины болевых синдромов в спине у детей

Представлен обзор литературы, посвященной эпидемиологии, нозологической и синдромальной структуре боли в спине у детей. Приведены данные собственного исследования детей школьного возраста с болью в спине.

Структура болевых синдромов в спине у 105 детей проанализирована по данным обращаемости. Результаты комплексного клиничко-инструментального исследования свидетельствовали о том, что у детей преобладала боль в пояснично-крестцовом отделе — 52,4% случаев, боль в шее наблюдалась в 29,5% случаев, а болевые синдромы в области грудного отдела — в 18,1%. Наследственная патология соединительной ткани установлена у 16,19% детей, врожденные аномалии позвоночника — у 15,2%, сколиоз (идиопатический и вторичный) — у 8,6%, болезнь Шейермана—Мау — у 5,71%.

Сделано заключение о высокой распространенности боли в спине у школьников. В клинической структуре у детей преобладали мышечно-тонические синдромы, значительно реже встречались радикулярные синдромы. Ведущими причинами боли в спине были скелетно-мышечные нарушения. Нередко наблюдалась наследственная патология соединительной ткани, проявляющаяся функциональной нестабильностью позвонково-двигательного сегмента, спондилолистезами вследствие слабости связочного аппарата, протрузиями дисков. Реже отмечались врожденные аномалии позвоночника, сколиоз, болезнь Шейермана—Мау.

Ключевые слова: боль в спине у детей; распространенность; нозологическая и синдромальная структура; данные собственного исследования.

Контакты: Александра Анатольевна Смирнова; 89035820788@mail.ru

Для ссылки: Смирнова АА, Лапочкин ОЛ, Лобов МА, Борисова МН. Распространенность и причины болевых синдромов в спине у детей. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2014;(1):85–88.

Prevalence and causes of back pain syndromes in children

Smirnova A.A.¹, Lapochkin O.L.¹, Lobov M.A.², Borisova M.N.²

¹Children Psychoneurological Hospital, Moscow, Russia; ²Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russia
¹Ivana Susanina Str., 1. Moscow, 127486, Russia; ²Schepkina Str., 61/2, Moscow, 129110, Russia

We present a review of literature devoted to epidemiology, and the nosological and syndromal structure of back pain in children. The data of our own study of school-aged children with back pain are presented.

The structure of back pain syndromes in 105 children has been analyzed using the medical aid appealability data. The results of a comprehensive clinical and instrumental study demonstrated that the children mostly had lumbosacral pain (52.4% of cases); neck pain was observed in 29.5% of cases; while thoracic pain syndromes were observed in 18.1% of cases. Congenital defect of the connective tissue was diagnosed in 16.19% of children; congenital abnormalities of the spine, in 15.2%; scoliosis (idiopathic and secondary), in 8.6%; and Scheuermann-Mau's disease, in 5.71%.

The conclusion has been made about the high prevalence of back pain in schoolchildren. Muscular tonic syndromes were prevailing in the clinical structure in children; radicular syndromes were less frequent. Musculoskeletal disorders were the main causes of back pain.

Congenital defect of the connective tissue was often observed, which was revealed as functional instability of the vertebral motor segment, spondylolisthesis due to weak ligaments, and disc protrusions. Congenital abnormalities of the spine, scoliosis, and Scheuermann-Mau' disease were observed less often.

Keywords: back pain in children; prevalence; nosological and syndromal structure; original research data.

Contacts: Aleksandra A. Smirnova; 89035820788@mail.ru

Reference: Smirnova AA, Lapochkin OL, Lobov MA, Borisova MN. Prevalence and causes of back pain syndromes in children. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2014;(1):85–88.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2014-1-85-88>

Боль в спине — одна из наиболее актуальных медико-социальных проблем. В течение жизни хотя бы один эпизод боли в спине отмечается у 70–80% людей [1]. Ежегодно в США с жалобами на боль в спине к врачу обращаются от 15 до 20% жителей, из них 50% — лица трудоспособного воз-

раста [2], что обуславливает большое социально-экономическое значение данной проблемы. М. Наггебу (2002) было проведено анкетирование пациентов 48 лет, у которых люмбагии наблюдались в 14-летнем возрасте. В последующие 25–35 лет у 86% опрошенных люмбагии носили рецидиви-

рующий характер, при этом в 25,4% случаев развился тяжелый болевой синдром. По данным разных авторов [3], распространенность боли в спине у детей и подростков варьирует от 8 до 74%. Боль в спине выявлена у 22,9% детей и подростков Республики Татарстан [4]. Д.Н. Бегун (2003) указывает, что распространенность боли в нижней части спины среди подростков Оренбурга и Орска составила от 19 до 29,6% соответственно. Н.Г. Правдюк (2007) отметила, что боль в спине имела у 27,7% подростков общеобразовательных школ Москвы. По данным нашего исследования 600 детей школьного возраста, у 19,3% из них установлены болевые синдромы.

Структура болевых синдромов в спине у 105 детей проанализирована по данным обращаемости. Результаты комплексного клинико-инструментального исследования свидетельствовали о том, что в структуре дорсалгий у школьников преобладала боль в пояснично-крестцовом отделе (52,4%), боль в шее наблюдалась в 29,5% случаев и болевые синдромы в области грудного отдела – в 18,1%.

Среди болевых синдромов **в шейной области** выделяют:

- *боль в шее и головную боль напряжения (цервикокраниалгия)* – локализуется в шейном отделе и затылочной области, возникает в результате рефлекторного напряжения краниовертебральных мышц при патологии скелетно-мышечных структур краниовертебральной области;

- *цервикалгию* – приступообразная острая или постоянная тупая боль в глубине шеи, появляющаяся после сна, сопровождающаяся напряжением мышц шеи и ограничением движений в шейном отделе позвоночника;

- *синдром передней лестничной мышцы* – возникает в результате ее напряжения и проявляется болью, исходящей от боковой поверхности шеи и плеча с иррадиацией по локтевой поверхности предплечья и кисти. Он часто усиливается ночью, при глубоком вдохе, наклоне головы в здоровую сторону, отведении руки. Иногда отмечаются припухлость и бледность кисти;

- *плечелопаточный периартроз* – проявляется сильной болью и вынужденным положением конечности вплоть до развития контрактуры плечевого сустава в результате дистрофических и реактивных воспалительных явлений в области плечевого сустава. Характерна болезненность при ротации, отведении руки и попытке заведения руки за спину;

- *компрессионные синдромы* – на шейном уровне встречаются редко, клинические проявления зависят от того, что именно подверглось компрессии (корешки, спинной мозг, какой-либо сосуд), а также от уровня поражения.

К основным болевым синдромам **на грудном уровне** относятся:

- *торакалгия (дорзалгия)* – боль в мышцах, фиксирующих грудную клетку. Часто боль бывает связана с патологией межпозвоночных (фасеточных) или реберно-позвоночных суставов;

- *болевые синдромы в области сердца* – носят отраженный характер и имитируют приступ стенокардии. При проведении дифференциальной диагностики учитывают локализацию, продолжительность боли, ее зависимость от положения позвоночника, неэффективность нитроглицерина;

- *корешковые проявления* – характеризуются опоясывающей болью в зоне пораженного корешка. Боль усиливает-

ся при интенсивном вдохе, кашле, так как корешки тесно связаны с капсулами суставов головок и бугорков ребер.

Болевые синдромы в нижней части спины:

- *люмбаго* – острая, по типу прострела, боль в пояснично-крестцовой области, усиливающаяся при движении, чихании, кашле;

- *люмбалгия* – подострая или хроническая боль в пояснично-крестцовой области, нарастающая при длительных статических нагрузках (сидении, стоянии);

- *люмбашиалгия* – боль в пояснично-крестцовой области с иррадиацией в ногу. Одной из частых ее причин является синдром грушевидной мышцы. Наблюдается в результате растяжения мышцы, травмы пояснично-крестцовой и ягодичной областей, неудачной инъекции в область грушевидной мышцы. Клиническая картина складывается из поражения самой мышцы, компрессии и ишемии седалищного нерва, сосудистых симптомов [5].

В большинстве случаев (80–95%) боль в спине вызвана патологией мышц спины, связочного аппарата, межпозвоночных суставов, что расценивается как неспецифическая боль в спине [6]. В нашем исследовании боль в спине в 81% случаев носила скелетно-мышечный неспецифический характер. Отечественные авторы часто связывают боль в спине с остеохондрозом, который обозначают как дегенеративно-дистрофическое поражение позвоночника, обусловленное дегенерацией межпозвоночного диска с последующим вовлечением тел смежных позвонков, межпозвоночных суставов (спондилоартроз) и связочного аппарата. В настоящее время термин «остеохондроз» расценивается как некорректный, используются термины «грыжа диска», «спондилоартроз» [7].

Нередко боль в спине в детском и подростковом возрасте встречается на фоне различных *аномалий соединительной ткани*. И.Л. Иванова (2010) провела обследование 40 подростков, обратившихся к неврологу с жалобами на боль в спине и/или головную боль, и доказала существование патогенетической связи между болевыми синдромами и дисплазией соединительной ткани [8]. По данным С.Т. Ветрилэ и С.В. Колесова (2007), дисплазии краниовертебрального сегмента, являющиеся следствием общей дисплазии соединительной ткани, вызывают выраженную нестабильность верхнего шейного отдела позвоночника с развитием хронического болевого синдрома. В нашем исследовании наследственная патология соединительной ткани установлена в 16,19% случаев.

Различные *врожденные аномалии развития позвоночника* большинство авторов рассматривают не как непосредственную причину боли в спине, а как факторы риска, на фоне которых формируется нестабильность позвоночника, способствующая возникновению перегрузки, и как следствие, хронического болевого синдрома в позвоночнике [9]. В нашем исследовании врожденные аномалии позвоночника наблюдались в 15,2% случаев.

Щели дуг позвонков – наиболее часто встречающаяся аномалия развития. Представляет собой отсутствие костной спайки дуги, что объясняется или нарушением окостенения замкнутой хрящевой дуги, или отсутствием самой дуги. [10].

Аномалия Клиппеля–Вейля – нарушение дифференциации шейного отдела позвоночника. На рентгенограмме выглядит в виде блока из несегментированных шейных, верхних, реже средних грудных позвонков. Внешне проявляется укорочением шеи, высоким стоянием лопаток (симптом Шпренгеля), низким ростом волос на затылке, огра-

ничением движений в шейном отделе позвоночника, множественными радикулопатиями [11].

Ассимиляция атланта — частичное или полное слияние атланта с затылочной костью, часто сопровождающееся сужением большого затылочного отверстия. Встречается в 1–2% случаев. При этом обычно отсутствует или бывает недоразвита поперечная связка атланта, в связи с чем у 50% больных наблюдается подвывих в атлантоаксиальном сочленении.

Манифестация атланта, или проатлант, — наличие рудиментарного каудального позвонка, возникшего из элементов затылочной кости [12].

Шейные ребра — видоизмененные реберные отростки преимущественно С_{VII} и в редких случаях других шейных позвонков. По данным разных авторов, встречаются в 1,5–7% случаев [13]. При этой патологии часто возникает синдром передней лестничной мышцы с клиникой туннельной плекопатии С_{VIII}–Т_I.

Аномалия Киммерле — превращение борозды позвоночной артерии в канал вследствие образования костного мостика над этой бороздой. Позвоночная артерия занимает лишь 35% костного канала. Однако окружающая ее фиброзная ткань может быть патологически уплотнена, фиксируя артерию к окружающим тканям и ограничивая экскурсию позвоночной артерии при движениях головой [14].

Платибазия — уплощение основания черепа в результате недоразвития затылочной кости; скат черепа укорочен, расположен горизонтально, передний край большого затылочного отверстия и передняя дуга атланта приподняты [15].

Базиллярная импрессия — обусловлена гипоплазией и вдавлением переднего отдела основания затылочной кости, ее боковых отделов или их сочетанием в сторону субтенториального пространства [16].

Люмбализация — отсутствие сращения S_I с основным массивом крестца, в связи с чем на спондилограмме выявляется 6 поясничных позвонков.

Сакрализация — сращение L_v с крестцом, вследствие этого имеется лишь 4 поясничных позвонка.

Угловой лордоз — чрезмерная выраженность лордоза ведет к увеличению нагрузки на задние отделы межпозвоночных дисков, а также на дугоотростчатые суставы, в которых в таких случаях могут развиваться дистрофические изменения.

Стеноз позвоночного канала — сужение его просвета на любом уровне. К развитию приобретенных стенозов ведут грыжи диска, гиперплазии капсулы дугоотростчатых суставов, оссификация желтой связки, задней продольной связки и др. [17]. При этом болевой синдром возникает в результате ущемления корешков спинномозговых нервов.

В детском и юношеском возрасте боль в спине часто связана со *сколиозом и нарушением осанки*, так как на их фоне развивается вторичная мышечно-связочная патология и появляется болевой синдром [18]. В нашем исследовании сколиоз (как идиопатический, так и вторичный) выявлен в 8,6% случаев

Болезнь Шейермана–Мау — генетически детерминированное нарушение формирования опорных площадок позвонков. Проявляется клиновидной деформацией тел грудных позвонков, наличием склерозированных грыж Шморля, резко выраженным кифозом или кифосколиозом. Характерны рефлекторные мышечно-тонические синдромы, болезненность позвонков при форсированной пальпации [19]. Отмечается у 8% детей школьного возраста, обратившихся с жалобами на боль в спине [20]. В нашем исследовании данная патология встретилась у 5,71% детей.

Таким образом, у детей и подростков отмечается высокая распространенность боли в спине. Эта патология этиологически гетерогенна. В клинической структуре преобладают мышечно-тонические синдромы, значительно реже встречаются радикулярные. Ведущими причинами боли в спине как у детей, так и у взрослых служат скелетно-мышечные нарушения. У детей нередко наблюдается наследственная патология соединительной ткани, проявляющаяся функциональной нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента, спондилолистезами вследствие слабости связочного аппарата, протрузиями дисков. Реже отмечаются врожденные аномалии позвоночника, сколиоз (идиопатический, вторичный), болезнь Шейермана–Мау.

ЛИТЕРАТУРА

1. Harwood MI, Smith BJ. Low back pain: a primary care approach. *Clinics in family practice*. 2005;7(2):279–303. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cfp.2005.02.010>.
2. Салмане С. Боль в спине: вопросы и ответы. Пер. с англ. Москва: КРОН-ПРЕСС; 1999. 192 с. [Salmane S. *Bol' v spine: voprosy i otvety* [Back pain: questions and answers]. Translation from English. Moscow: KRON-PRESS; 1999. 192 p.]
3. Nakala P, Rimpel A, Salminen JJ, et al. Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ*. 2002;325(7367):743. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.325.7367.743>.
4. Кочергина ОС. Особенности распространенности и структуры вертеброгенных заболеваний нервной системы среди детей и подростков. *Вертеброневрология*. 2002;(3–4):6–10. [Kochergina OS. Features of prevalence and structure the vertebrogennykh of diseases of nervous system among children and teenagers. *Vertebronevrologiya*. 2002;(3–4):6–10. (In Russ.)]
5. Назаренко ГИ, Героева ИБ, Черкашов АМ, Рухманов АА. Вертеброгенная боль в пояснице. Москва: Медицина; 2008. 456 с. [Nazarenko GI, Geroeva IB, Cherkashov AM, Rukhmanov AA. *Vertebrogennaya bol' v poynasnitse* [Vertebrogeny waist pain]. Moscow: Meditsina; 2008. 456 p.]
6. Герасимова ОН, Парфенов ВА. Клинический опыт применения мелоксикама (Мовалис®) при неспецифической боли в спине и радикулопатии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2012;(2):68–73. [Gerasimova ON, Parfenov VA. Clinical experience with meloxicam (Movalis®) in nonspecific back pain and radiculopathy. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2012;(2):68–73. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2012-387>.
7. Ульрих ЭВ, Мушкин АЮ. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. Санкт-Петербург: ЭЛБИ – СПб; 2004. 190 с. [Ul'rikh EV, Mushkin AYu. *Vertebrologiya v terminakh, tsifrah, risunkakh* [Vertebrologiya in terms, figures, drawings]. St-Petersburg: ELBI – SPb; 2004. 190 p.]
8. Евтушенко СК, Лисовский ЕВ, Евтушенко ОС. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии (клиника, диагностика, лечение). Донецк: издатель Заславский А.Ю.; 2009. 372 с. [Evtushenko SK, Lisovskii EV, Evtushenko OS. *Displaziya soedinitel'noi tkani v neurologii i pediatrii (klinika, diagnostika, lechenie)* [Displaziya of connecting fabric in neurology and pediatrics (clinic, diagnostics, treatment)]. Donetsk: izdatel' Zaslavskii A.Yu.; 2009. 372 p.]

9. Waddell G. The back pain revolution. London, UK: Churchill Livingstone; 2004. 475 p.
10. Королук ИП. Рентгеноанатомический атлас скелета (норма, варианты, ошибки интерпретации). Москва: Видар; 1996. 192 с. [Korolyuk IP. *Rentgenoanatomicheskii atlas skeleta (norma, varianty, oshibki interpretatsii)* [X-ray anatomic atlas of a skeleton (norm, options, errors of interpretation)]. Moscow: Vidar; 1996. 192 p.]
11. Веселовский ВП. Практическая вертебрoneврология и мануальная терапия. Рига; 1991. 341 с. [Veselovskii VP. *Prakticheskaya vertebronevrologiya i manual'naya terapiya* [Practical vertebronevrologiya and manual therapy]. Riga; 1991. 341 p.]
12. Sprenger J, Langer LO, Wiedemann HR. Bone dysplasias: an atlas of constitutional disorders of skeletal development. Philadelphia: Saunders; 1974.
13. Schweighfer B, Junghans H. Die Gesunde und Kranke Werbelsaule in Rontgenbild und Klinik. Stuttgart; 1957.
14. Panjabi MM, Lydon C, Vasavada A, et al. On the understanding of clinical instability. *Spine*. 1994;19(23):2642–50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-199412000-00008>.
15. Бродская ЗЛ. Общие вопросы методики рентгенологического обследования при вертебрально-базиллярной сосудистой недостаточности. Хирургическое лечение расстройств мозгового кровообращения в вертебрально-базиллярной системе. Ленинград; 1977. [Brodskaya ZL. *Obshchie voprosy metodiki rentgenologicheskogo obsledovaniya pri vertebral'no-bazilyarnoi sosudistoi nedostatochnosti. Khirurgicheskoe lechenie rasstroystv mozgovogo krovoobrashcheniya v vertebral'no-bazilyarnoi sisteme* [The general questions of a technique of radiological inspection at vertebralno-bazilyarny vascular insufficiency. Surgical treatment of disorders of brain blood circulation in vertebralno-bazilyarny system]. Leningrad; 1977.]
16. Луцик АА, Раткин ИК, Никитин МН. Краниовертебральные повреждения и заболевания. Новосибирск: Издатель; 1998. 557 с. [Lutsik AA, Ratkin IK, Nikitin MN. *Kraniovertebral'nye povrezhdeniya i zabolevaniya* [Kraniovertebralny damages and diseases]. Novosibirsk: Izdatel'; 1998. 557 p.]
17. Смирнов ВВ, Елисеев НП, Беяков ВВ, Шарапов ИН. Рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника в мануальной медицине. Обнинск: Центр реабилитации; 2006. [Smirnov VV, Eliseev NP, Belyakov VV, Sharapov IN. *Rentgenologicheskoe issledovanie sheinogo otdela pozvonochnika v manual'noi meditsine* [Radiological research of cervical department of a backbone in manual medicine]. Obninsk: Tsentr reabilitatsii; 2006.]
18. Inoue M, Minami S, Nakata Y. Preoperative MRI analysis of patients with idiopathic scoliosis: a prospective study. *Spine*. 2005;30(1):108–14.
19. Имхоф Г. Лучевая диагностика. Позвоночник. Пер. с англ. Москва: МЕДпресс-информ; 2011. 320 с. [Imkhof G. *Luchevaya diagnostika. Pozvonochnik* [Radiodiagnosis. Backbone]. Translation from English. Moscow: MEDpress-inform; 2011. 320 p.]
20. Зыкова ВП, редактор. Диагностика и лечение болезней нервной системы у детей. Москва: Триада-Х; 2006. 256 с. [Zykova VP, editor. *Diagnostika i lechenie boleznei nervnoi sistemy u detei* [Diagnostics and treatment of diseases of nervous system at children]. Moscow: Triada-Kh; 2006. 256 p.]