

А.А. Смирнова<sup>1</sup>, О.Л. Лапочкин<sup>1</sup>, М.А. Лобов<sup>2</sup>, М.Н. Борисова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Детская психоневрологическая больница, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Российская Федерация

## Структура и комплексная терапия дорсалгий у детей

### Контактная информация:

Смирнова Александра Анатольевна, заведующая 2-м психоневрологическим отделением Детской психоневрологической больницы

Адрес: 127486, Москва, ул. Ивана Сусанина, д. 1, тел.: (499) 905-95-55, e-mail: 89035820788@mail.ru

Статья поступила: 17.10.2013 г., принята к печати: 14.01.2014 г.

В статье представлены результаты скринингового осмотра детей с болями в спине в детской популяции по результатам опроса 600 учащихся 1–11-х классов. Распространенность дорсалгий составила 19%. По результатам обследования, у 35 детей, госпитализированных по поводу боли в спине, определена нозологическая и клиническая структура дорсалгий в возрасте 3–18 лет. Чаще всего выявляли люмбалгии — у 55 (52%) пациентов, цервикалгии — у 31 (30%) и торакалгии — у 19 (18%). У большинства пациентов причиной болевого синдрома в пояснично-крестцовой области являлся ювенильный остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Проанализирована эффективность комплексного лечения. Продемонстрировано, что аффективные расстройства являются прогностически значимым фактором возникновения боли в спине.

**Ключевые слова:** боли в спине, вертеброгенные синдромы, распространенность, этиология, структура, лечение, дети.

(Педиатрическая фармакология. 2014; 11 (1): 82–85)

### ВВЕДЕНИЕ

Боль в спине — актуальная мультидисциплинарная проблема современной медицины, что определяется значительной распространенностью дорсалгий, высоким уровнем временной нетрудоспособности и постоянно растущими расходами на лечение и реабилитацию больных. По данным Всемирной организации здравоохранения (2003), от болей в спине страдает до 50% населения развитых стран мира. Хотя бы один эпизод боли в спине в течение жизни отмечается у 70–80% людей, в 25–30% случаев дорсалгия носит постоянный характер. По данным различных авторов, основными причинами болевого синдрома в спине во взрослой популяции являются дегенеративные изменения (межпозвоночный остеохондроз, деформирующий спондилоартроз, спон-

дилез), остеопороз, анкилозирующий спондилоартроз, новообразования, соматические заболевания [1, 2]. Различные аспекты дорсалгий у взрослых к настоящему времени достаточно хорошо изучены, разработаны единые диагностические алгоритмы, эффективные методы комплексной терапии, ортопедической коррекции и оперативного лечения. Исследования по проблеме боли в спине у детей немногочисленны. Между тем, по данным отечественных авторов, распространенность дорсалгий различной локализации в детской популяции составляет от 19 до 30%, согласно зарубежным источникам — до 74% [3–6]. Вертеброгенный болевой синдром у детей отличается клиническим и этиологическим полиморфизмом, что осложняет решение диагностических задач и выбор тактики дифференцированного лечения.

А.А. Smirnova<sup>1</sup>, O.L. Lapochkin<sup>1</sup>, M.A. Lobov<sup>2</sup>, M.N. Borisova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Children's Neuropsychological Hospital, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Vladimirskiy Moscow regional Clinical Research Institute, Moscow, Russian Federation

## Structure and Complex Therapy of Dorsalgia in Children

The article presents results of back pain syndrome screening in a population of children according to the poll of 600 students of classes 1–11. The spread of dorsalgiae is 19%. According to the examination, nosological and clinical structure of dorsalgiae was determined in 35 children of 3–18 years of age hospitalized due to back pain. Lumbalgia was revealed in 55 (52%) patients; cervicalgia — in 31 (30%) patients; thoracalgia — in 19 (18%) patients. Juvenile osteochondrosis of lumbosacral spine is the cause of lumbosacral pain syndrome in most patients. The authors analyzed complex treatment efficacy and demonstrated that affective disorders are a prognostically significant factor of back pain onset.

**Key words:** back pain, vertebrogenic syndromes, spread, etiology, structure, treatment, children.

(Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology. 2014; 11 (1): 82–85)

**Целью исследования** явилась оптимизация лечебно-диагностической помощи детям с вертеброгенным болевым синдромом на основе определения его распространенности, причин, оценки эффективности зависимо от возраста лечения.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В соответствии с целью исследования работа проводилась в несколько этапов.

Для определения распространенности дорсалгий в детской популяции был проведен скрининг методом анкетного опроса 600 учащихся 1–11-х классов гимназии № 16 г. Химки в возрасте от 6 до 16 лет. В обследовании приняли участие 292 мальчика и 308 девочек.

В последующем для анализа структуры вертеброгенного болевого синдрома у детей по обращаемости были изучены данные комплексного клинико-инструментального обследования 105 пациентов, поступивших в неврологический стационар с жалобами на боли в спине (54 девочки и 51 мальчик). Возрастная структура пациентов была следующей: 3 (3%) детей в возрасте от 3 до 6 лет, 20 (19%) — от 7 до 11 лет, 82 (78%) — от 12 до 18 лет. Пациентам было проведено рентгенологическое исследование позвоночника, при наличии показаний — магнитно-резонансная томография позвоночника и спинного мозга, электронейромиография. Пациентам с жалобами на боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника выполнено ультразвуковое исследование почек и органов малого таза.

Для оценки эффективности комплексного лечения были в динамике опрошены 35 пациентов, из них 22 девочки и 13 мальчиков. Для оценки интенсивности болевого синдрома и психоэмоционального состояния пациента были использованы визуальная аналоговая шкала для определения интенсивности и динамики боли (Visual Analog Scale, VAS) и Мак-Гилловский болевой опросник (MPQ).

При статистической обработке данных использовали критерий Хи-квадрат. Сравнение порядковых переменных в двух зависимых выборках проводилось при помощи критерия Вилкоксона. Для анализа использовали пакет Statistica10 и Microsoft Excel 2010.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Распространенность болевого синдрома в спине у детей

При скрининговом опросе жалобы на рецидивирующие боли в спине различной локализации предъявили 116 (19%) школьников. Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности дорсалгий в детской популяции. Другие отечественные исследователи приводят сопоставимые результаты анализа частоты этой патологии у детей — от 19 до 30% (Д. Н. Бегун, 2003; Оренбургская область), 28% (Н. Г. Правдюк, 2007; Москва). Девочки жаловались на боли в спине существенно чаще, чем мальчики (72 и 44, соответственно;  $p < 0,01$ ). Вместе с тем в литературе представлены противоречивые данные. Одни исследователи отмечают ассоциацию дорсалгий с женским полом и объясняют это различиями в биомеханике позвоночника [7, 8],

другие авторы с этой точкой зрения не согласны, т.к. не выявляют значимых различий в частоте дорсалгий у мальчиков и девочек [9]. Боли в спине отмечались у 52 детей в возрасте от 7 до 11 лет и у 64 детей в возрасте от 12 до 18 лет. В структуре дорсалгий у школьников преобладали торакалгии (37%), люмбалгии (30%), цервикалгии (21%). В 13% случаев у детей отмечалась сочетанная патология. Дорсалгии у всех детей были обусловлены рефлекторными мышечно-тоническими синдромами.

### Структура вертеброгенного болевого синдрома у детей

На втором этапе работы были обследованы 105 детей, госпитализированных в неврологический стационар, среди жалоб которых (помимо проявлений основного заболевания) отмечалась боль в спине. Преобладание в нашей группе пациентов подросткового возраста (78%) согласуется с результатами как зарубежных, так и отечественных авторов [10, 11]. В структуре дорсалгий люмбалгии отмечались у 55 (52%) пациентов, цервикалгии — у 31 (30%) и торакалгии — у 19 (18%).

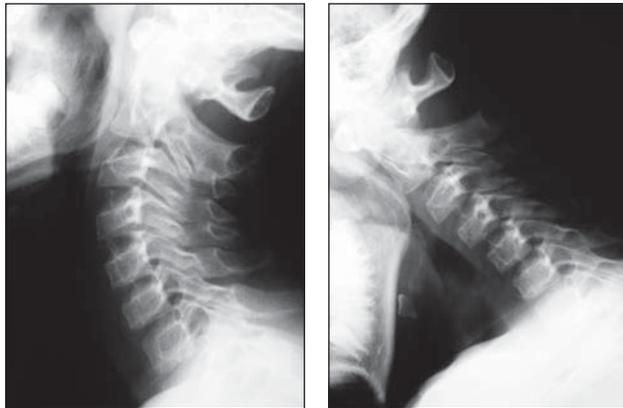
При анализе синдромальной структуры болей в шейном отделе позвоночника выявлено преобладание рефлекторных болевых синдромов, которые отмечались у 29 больных (28% всех больных). У 11 из 29 больных были жалобы на цервикалгию, у 10 — на цервикокраниалгию, которая возникла в результате рефлекторного напряжения краниовертебральных мышц вследствие патологии костно-связочных структур краниовертебральной области. У 8 пациентов была диагностирована цервикобрахиалгия — боль в шее с иррадиацией в руку. При этом болевой синдром был обусловлен рефлекторным напряжением передней лестничной мышцы в связи с раздражением рецепторов фиброзного кольца, мышечно-суставных структур и связочного аппарата позвоночника за счет наличия остеохондроза шейного отдела позвоночника (синдром передней лестничной мышцы).

Корешково-сосудистые синдромы шейного отдела позвоночника были выявлены всего в 2 случаях. Один ребенок наблюдался после острого нарушения спинального кровообращения в бассейне передней спинальной артерии на шейном уровне с клиническими симптомами смешанного тетрапареза. У другого пациента отмечалась картина заднестолбового сосудистого синдрома.

По данным инструментальных методов исследования, причинами вертеброгенных болей в шее в нашем исследовании являлись ювенильный остеохондроз шейного отдела позвоночника (у 13; 13% больных), функциональная нестабильность позвонково-двигательного сегмента как проявление наследственной синдромальной патологии соединительной ткани (у 13; 13%; рис. 1); аномалии шейного отдела позвоночника (у 5; 5%; рис. 2).

Боли в грудном отделе позвоночника в нашем исследовании наблюдались у 19 (18%) детей и во всех случаях были представлены рефлекторными мышечно-тоническими синдромами. Причинами, в первую очередь, являлись сколиозы и кифосколиозы как идиопатические, так и вторичные (наследственные нервно-мышечные заболевания, детский церебральный паралич; у 9). На втором месте оказался ювенильный остеохондроз

**Рис. 1.** На функциональных рентгенограммах шейного отдела позвоночника при максимальном сгибании выявляется нестабильность позвонково-двигательного сегмента



**Рис. 2.** На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции при максимальном сгибании виден врожденный блок C3–C4 позвонков



грудного отдела позвоночника (у 7). У трех детей диагностирована болезнь Шейермана–Мау.

Боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника выявлены у 55 (52) пациентов и были обусловлены у 36 из них рефлекторными болевыми синдромами, среди которых преобладала люмбагия (у 31). При этом дети жаловались на боль в поясничной области, как правило, асимметричную, усиливающуюся при физических и длительных статических нагрузках. Рефлекторная мышечнотоническая люмбоишиалгия в нашем исследовании составила 2% (у 2). В 3% (у 3) случаев болевой синдром был обусловлен рефлекторной нейродистрофической люмбоишиалгией в виде вторичного синдрома грушевидной мышцы, на фоне которого развилась компрессионная невропатия седалищного нерва. Корешковый болевой синдром пояснично-крестцовой локализации диагностирован у 19 (19%) детей.

Наиболее значимой причиной болевого синдрома в пояснично-крестцовой области являлся ювенильный остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника (у 34). У 11 пациентов выявлены аномалии пояснично-крестцового отдела позвоночника, которые были представлены сакрализацией (у 4), поясничным гиперлордозом (у 3), когенитальным спондилолистезом люмбосакрального перехода (у 2), стенозом позвоночного канала (у 1), люмбализацией (у 1). Протрузии дисков (как проявление наследственной синдромальной патологии соединительной ткани) выявлены у 4 больных. Опухоли позвоночника были диагностированы у 2, болезнь Шейермана–Мау — у 3. В одном случае был установлен сакроилеит.

#### **Комплексная терапия болевого синдрома в спине у детей**

При лечении были использованы известные в неврологии методы, но в нашей работе они применялись с учетом возрастных особенностей. Объем и вид оказываемой помощи зависел от остроты процесса, выраженности симптомов, данных инструментальных методов исследований, возраста пациента. При остром болевом синдроме с высокой субъективной оценкой боли приходилось прибегать к использованию нестероидных противовос-

палительных средств и проведению медикаментозных блокад. Всем при поступлении была показана лечебная гимнастика. Выбор упражнений зависел от выраженности боли и предполагал как растяжение спазмированных мышц, так и укрепление ослабленного мышечного корсета. При интенсивном болевом синдроме вначале проводился аппаратный электромассаж позвоночника с помощью системы Nivamat, затем переходили на ручной массаж. Назначение электрофореза с новокаином также предполагало наличие выраженной боли. Из мануальных методик в этом случае использовалась постизометрическая релаксация мышц. При проведении рефлексотерапии у детей с интенсивным болевым синдромом вначале лечения использовались отдаленные от патологического процесса точки. При подострых и хронических болевых синдромах объем упражнений и нагрузка во время занятий лечебной гимнастикой увеличивались. Из физиотерапевтических методик предпочтение отдавалось магнитовибротермотерапии, которая, по всей видимости, способствовала расслаблению спазмированного участка мышц, улучшению местного кровотока. При наличии сколиоза на выпуклую сторону сколиотической дуги применялись синусоидальные токи для стимуляции и укрепления перерастянутых и ослабленных мышц. Мануальная терапия предполагала в этом случае не только проведение постизометрической релаксации, но и использование мобилизационных методик. Курс тракционного вытяжения в различных режимах и водолечение также получали больные с подострыми и хроническими болевыми синдромами при отсутствии противопоказаний. Всем больным назначались витамины группы В при отсутствии на них аллергии. Миорелаксанты назначались при наличии мышечно-тонического синдрома.

#### **Оценка эффективности комплексной терапии**

Комплексный подход к лечению детей с дорсалгиями не только позволил приостановить прогрессирование заболевания, но и достигнуть у большинства больных функционально значимый регресс болевого синдрома в относительно короткий период времени, улучшить качество жизни и прогноз, достоверно сократив при этом продолжительность лечения и пребывания в стационаре, что

имеет существенное экономическое значение. По завершении лечения достигалась, как правило, определенная коррекция психического статуса в рамках невротических расстройств (выравнивание настроения, появление мотиваций к деятельности, уверенности в себе, снижение уровня тревоги и пр.). Показатели VAS и MPQ до лечения были значимо выше, чем после проведенного курса терапии.

Выявлена положительная корреляция между оценкой пациентом боли с помощью VAS и результатами теста MPQ по 14–19 классам ( $r = 0,4$  до лечения,  $p < 0,02$  и  $r = 0,8$  после лечения,  $p < 0,01$ ), что свидетельствует о прямой зависимости между степенью выраженности у ребенка болевого синдрома и уровнем аффективных расстройств. Данные литературы также свидетельствуют о том, что аффективные расстройства являются прогностически значимым фактором возникновения боли в спине [12]. И наоборот, хронические заболевания, сопровождающиеся болью, ведут к появлению тревожности и напряженности, которые, в свою очередь, сами усиливают восприятие боли [13].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный скрининг болей в спине среди школьников свидетельствует о высокой распространенности дорсалгий в детской популяции (19%), причем с возрастом частота их растет, что подтверждается и другими исследованиями [14].

В структуре дорсалгий по обращаемости доминирует болевой синдром в пояснично-крестцовом (52%) и шейном (30%) отделах позвоночника, в грудном отделе дорсалгии составляют 18%. Сочетанные болевые синдромы отмечаются в 21% случаев. Установлено, что и в общей детской популяции, и среди госпитализированных

по поводу дорсалгий детей значимо чаще наблюдается рефлекторный болевой синдром (100 и 81%, соответственно). Корешковые болевые синдромы встречаются существенно реже. Это соответствует данным литературы, согласно которым наиболее часто боль в спине носит локальный ноцицептивный или отраженный характер, т.е. обусловлена поражением костно-мышечной системы с непосредственной активацией болевых рецепторов. И значительно реже боли в спине возникают в результате повреждения спинномозгового корешка или ганглии и имеют невропатический характер, т.е. обусловлены вовлечением центральной/периферической нервной системы [15–17].

Ведущими причинами вертеброгенных дорсалгий в детском возрасте являются ювенильный остеохондроз и наследственная синдромальная патология соединительной ткани, проявляющаяся функциональной нестабильностью позвонково-двигательного сегмента, спондилолистезами вследствие слабости связочного аппарата, протрузиями дисков. Врожденные аномалии позвоночника составляют 15%, сколиозы (идиопатические, вторичные) — 9%, болезнь Шейермана–Мау — 6%, опухоли — 2%, сакроилеит — 1%. Во взрослой популяции при исследовании структуры вертеброгенных болевых синдромов на первом месте также стоит остеохондроз [18, 19], однако у взрослых наследственная синдромальная патология соединительной ткани не играет такой существенной роли в возникновении болевых синдромов в спине.

Комплексная, зависящая от возраста терапия позволяет достоверно уменьшить выраженность или полностью купировать болевой синдром и снизить уровень аффективных расстройств.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попелянский А.А. Дифференциальная диагностика вертебральных синдромов. *Сов. медицина*. 1989; 9: 68–71.
2. Тревелл Дж. Г., Симонс Д. Г. Миофасциальные боли: Пер. с англ. в 2-х т. М.: Медицина. 1986; 1: 253.
3. Бегун Д. Н. Распространенность и факторы риска синдрома боли в нижнем отделе спины у подростков, проживающих в различных регионах Оренбургской области. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Оренбург. 2003.
4. Анисимова С. Ю., Рачин А. П. Клинико-психологические особенности дорсалгии у детей и подростков. Избранные вопросы неврологии: сборник научных трудов. Смоленск. 2011. С. 15–17.
5. Правдюк Н. Г. Клинико-инструментальная характеристика дорсопатий у лиц молодого возраста. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва. 2007.
6. Hakala P., Rimpel A., Salminen J. J. et al. Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ*. 2002; 325 (7367): 743.
7. Harreby M., Kjer J., Hesselsoe G. et al. Low back pain and physical exercise in leisure time in 38 year-old men and women: a 25 year prospective cohort study of 640 school children. *Eur Spine J*. 1997; 6 (3): 181–186.
8. Picavet H. S., Schouten J. S., Smit H. A. Prevalence and consequences of low back problem in The Netherlands, working and non-working population, the MORGEN-Study. Monitoring Project on Risk Factor for Chronic Disease. *Public Health*. 1999; 113 (2): 73–77.
9. Торопцева Н. В., Беневольская Л. И., Карякин А. Н. и др. Распространенность болей в нижнем отделе спины среди рабочих промышленного предприятия России. *Клиническая ревматология*. 1994; 2: 26–29.
10. Протопопова Р. Н., Эрдес Ш. Ф., Кривошапкин В. Г. Эпидемиологическое исследование распространенности суставных жалоб

и болей в позвоночнике в популяции якутов республики Саха (Якутия). *Научно-практическая ревматология*. 2000; 2: 18–21.

11. Manek N. J., MacGregor A. J. Epidemiology of Back Disorders: Prevalence, Risk Factors, and Prognosis. *Curr Opin Rheumatol*. 2005; 17 (2): 134–140.
12. Blozik E., Laptinskaya D., Hermann-Lingen C. et al. Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross — sectional study in general practice. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009. P. 10–13.
13. Robinson M. E., Dannecker E. A., George S. Z. et al. Sex differences in the associations among psychological factors and pain report: a novel psychophysical study of patients with chronic low back pain. *J Pain*. 2005; 6 (7): 463–470.
14. Leboeuf-Yde C., Nielsen J., Kyvik K. O. et al. Pain in the lumbar, thoracic or cervical regions: do age and gender matter? A population-based study of 34,902 Danish twins 20–71 years of age. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009. P. 20–39.
15. Боль: руководство для студентов и врачей: учебн. пособие. Под ред. акад. РАМН Н. Н. Яхно. М.: МЕДпресс-информ. 2010. 304 с.
16. Тайбулатов Н. И., Намазова Л. С., Малахов О. А., Осипова Н. В., Степанченко А. П. Современные возможности ранней диагностики дегенеративных заболеваний суставов у подростков. *Педиатрическая фармакология*. 2010; 7 (2): 66–72.
17. Малахов О. А., Тайбулатов Н. И., Поляков С. Д., Конова О. М., Малахов О. О., Челпаченко О. Б., Жердев К. В., Табз Е. Э., Лазуренко С. Б. Возможности восстановительного лечения пациентов ортопедического профиля в условиях современного реабилитационного центра. *Педиатрическая фармакология*. 2012; 9 (3): 32–39.
18. Воробьева О. В. Боли в спине у лиц среднего возраста. *Consilium Medicum*. 2011; 9 (13): 37–41.
19. Котова О. В. Остеохондроз как причина дорсопатии. *Consilium Medicum*. 2012; 8: 80–83.