

Литература

1. Бачинская Е.Н. Возбудители внебольничных пневмоний на пороге нового тысячелетия // Антибиотики и химиотерапия. 2000. 45. С. 21–28.
2. Богданов М.Б., Черненко Т.В. Микробиологическая оценка антибактериальных препаратов, используемых для эмпирической терапии внебольничных инфекций нижних дыхательных путей // Антибиотики и химиотерапия. 2000. 10. С. 15–19.
3. Жильцов И.В., Семёнов В.М. Бета-лактамазная активность мокроты и ее влияние на эффективность антибактериальной терапии // Туберкулез и болезни легких. 2012. №4. С. 18–26.
4. Новиков Ю.К. Диагностика и лечение внебольничных пневмоний // РМЖ. 2001. №1. С. 11–16.
5. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений. Приказ МЗ СССР № 535 от 22 апреля 1985 г.
6. Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Жильцов И.В. Микробиологические аспекты резистентности к антимикробным препаратам // Туберкулез и болезни легких. 2012. №4. С. 18–26.
7. Синопальников А.И., Страчунский Л.С. Новые рекомендации по ведению взрослых пациентов с внебольничной пневмонией // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2001. №1. С. 18–21.
8. Enright M.C., Spratt B.G. A multilocus sequence typing scheme for *Streptococcus pneumoniae* identification of clones association with serious invasive disease // Microbiology. 1998. 144. P. 5049–5060.

References

1. Bachinskaya EN. Vozbuditeli vnebol'nichnykh pnevmoniy na poroge novogo tysyacheletiya. Antibiotiki i khimioterapiya.2000;45:21-8. Russian.
2. Bogdanov MB, Chernen'kaya TV. Mikrobiologicheskaya otsenka antibakterial'nykh preparatov, ispol'zuemykh dlya empiricheskoy terapii vnebol'nichnykh infektsiy nizhnikh dykhatel'nykh putey Antibiotiki i khimioterapiya.2000;10:15-9. Russian.
3. Zhil'tsov IV, Semenov VM. Beta-laktamaznaya aktivnost' mokroty i ee vliyanie na effektivnost' antibakterial'noy terapii. Tuberkulez i bolezni legkikh. 2012;4:18-26. Russian.
4. Novikov YuK. Diagnostika i lechenie vnebol'nichnykh pnevmoniy. RMZh.2001;1:11-6. Russian.
5. Ob unifikatsii mikrobiologicheskikh (bakteriologicheskikh) metodov issledovaniya, primenyaemykh v kliniko-diagnosticheskikh laboratoriyakh lechenno-profilakticheskikh uchrezhdeniy. Prikaz MZ SSSR № 535 ot 22 aprelya 1985 g. Russian.
6. Semenov VM, Dmitrachenko TI, Zhil'tsov IV. Mikrobiologicheskie aspekty rezistentnosti k antimikrobnym preparatam. Tuberkulez i bolezni legkikh. 2012;4:18-26. Russian.
7. Sinopal'nikov AI, Strachunskiy LS. Novye rekomendatsii po vedeniyu vzroslykh patsientov s vnebol'nichnoy pnevmoniey. Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya. 2001;1:18-21. Russian.
8. Enright MC, Spratt BG. A multilocus sequence typing scheme for *Streptococcus pneumoniae* identification of clones association with serious invasive disease. Microbiology. 1998;144:5049-60. Russian.

УДК: 617.559-053

DOI: 10.12737/5903

СПОНДИЛОЛИЗ И СПОНДИЛОЛИЗНЫЙ СПОНДИЛОЛИСТЕЗ LV ПОЗВОНКА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.Г. СКРЯБИН

ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, ул. Одесская, 54, г. Тюмень, Россия, 625023, тел.: (3452) 20-21-97; e-mail: tigma@tymsma.ru

Аннотация. Изучены характер и частота основных клинических симптомов спондилолиза и спондилолизного спондилолистеза LV позвонка у 8 детей дошкольного и младшего школьного возраста. Показано, что в этом возрасте у детей отсутствуют общеизвестные симптомы спондилолиза и спондилолистеза. Установлено, что в 83,3% случаев спондилолистез у детей формируется на фоне двустороннего спондилолиза межсуставной части дуги LV позвонка. Патология, как правило, носит первую степень тяжести. Во всех клинических наблюдениях спондилолистез у детей формировался на фоне spina bifida posterior LV и SI позвонков. Основными симптомами спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка исследуемых детей были: болезненность позвоночника при пальпации – 100,0% случаев; разнонаправленные функциональные блоки в межпозвонковых и реберно-поперечных суставах – 100,0%; асимметрия парных мягкотканых и костных образований передней и задней поверхностей туловища – 85,7%; отстояние нижних углов лопаток от задней поверхности грудной клетки – 85,7%; постуральный дисбаланс мышц передней и задней поверхностей туловища – 71,4%; напряжение мышц разгибателей поясничного отдела позвоночника – 71,4%; ограничение функции позвоночника в направлении активного сгибания – 57,1%; рекурвации в локтевых и коленных суставах – 57,1%; плоско-вальгусные стопы – 57,1%; сглаженность поясничного лордоза – 42,8%; установочная кривошея – 42,8%; асимметричное выстояние правой половины грудной клетки при наклоне корпуса вперед – 28,6%; укорочение левой нижней конечности – 28,6% клинических наблюдений.

Ключевые слова: дети младшего возраста, спондилолиз, спондилолистез, LV позвонок.

SPONDYLOSIS AND SPONDYLOLISIS SPONDYLOLISTHESIS LV VERTEBRA IN THE CHILDREN OF PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL

E.G. SKRYABIN

Tyumen State Medical Academy, Odessa str., 54, Tyumen, Russia, 625023, phone: (3452) 20-21-97, e-mail:tgma@tysmsa.ru

Abstract. The nature and frequency of the main clinical symptoms of spondilosis and spondylolysis spondylolisthesis LV vertebra in 8 children of preschool and primary school were studied. It is shown that in this age children haven't symptoms of spondilosis and spondylolisthesis. It is established that in 83.3% of cases spondylolisthesis in children is on the background of bilateral spondylosis interarticular part arc LV vertebra. The pathology is the first degree of severity. In all clinical cases the spondylolisthesis in the children was formed on the basis of spina bifida posterior LV and SI vertebra. The main symptoms of spondylolysis and spondylolisthesis LV vertebra children were: pain on palpation of the spine – 100,0% of the cases; multidirectional functional blocks in the inter-vertebral and edge-transverse joints – 100,0%; asymmetry paired soft tissue and bone formation front and back surfaces of the body – 85,7% lag of the lower corners of the blades from the rear surface of the chest – 85,7%; postural muscle imbalance front and back surfaces of the trunk – 71,4%; voltage extensor muscles of the lumbar spine – 71,4%; of the restriction of the spine in the direction active flexion – 57,1%; recurvature in the elbow and knee joints – 57,1%; plano-valgus foot – 57%; smoothness lumbar lordosis-42,8%; installation torticollis – 42,8%; asymmetric location right part of the chest tilted forward hull – 28,6%; shortening of the left lower limb – 28,6 of clinical observations.

Key words: younger children, spondylolysis, spondylolisthesis, LV vertebra.

Введение. Различные аспекты спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка у детей и подростков продолжают оставаться мало известными широкому кругу врачей педиатрических специальностей. В этой связи особую актуальность приобретает изучение и освещение в литературе особенностей клинических проявлений, диагностики, лечения и профилактики этой патологии, в том числе у такой категории пациентов, как дети младшего возраста. В фундаментальной монографии И.М. Митбрейта «Спондилолистез» приводятся сведения о том, что в мировой литературе опубликовано лишь несколько десятков наблюдений спондилолистеза у детей в первом десятилетии их жизни. За более чем тридцать лет, прошедших после выхода этой настольной книги отечественных ортопедов-вертебрологов, ситуация кардинально не изменилась. Об этом свидетельствует отсутствие публикаций в литературных источниках о течении спондилолиза и спондилолистеза у детей до 10-летнего возраста. Вместе с тем у более старших детей, в возрасте от 10 до 18 лет, сведения о течении спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка и связанные с этим тактические вопросы изучены более подробно [1-3].

Материалы и методы исследования. Располагаем опытом динамического наблюдения и лечения 27 детей в возрасте от 3 до 18 лет, которым в течение календарного года впервые был выставлен диагноз спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка. Из числа этих пациентов детей дошкольного (3-7 лет) и младшего школьного (7-10 лет) возраста было 8 (29,6%) человек. Эти дети составили группу наблюдения, послужившую основой для изучения особенностей диагностики спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка.

Из числа обследованных было 6 (75,0%) мальчиков и 2 (25,0%) девочки. Самому младшему ребенку было 3 года 1 месяц, самому старшему – 9 лет 10 месяцев. Средний возраст исследуемых детей составил 7 лет 6 месяцев.

Для установления клинического диагноза вертеброгенной патологии у всех исследуемых использовали анализ жалоб ребенка и его родителей, сбор анамнеза, осмотр, результаты обзорной рентгенографии поясничного отдела позвоночника в передне-задней и боковой проекциях и компьютерной томографии (КТ) поясничного отдела позвоночника и верхних отделов крестца. В 4 клинических наблюдениях, для подтверждения степени тяжести патологии позвоночника, применили электронейромиографию (ЭНМГ) с мышц нижних

конечностей. В 1 случае выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) поясничного отдела позвоночника. Все дети были консультированы детским неврологом.

Степень тяжести спондилолистеза LV позвонка у пациентов устанавливали по принятой в нашей стране классификации Н.В.Мейердинг [6]. На основании вышеизложенных методов исследования у всех детей был установлен характер и степень тяжести вертеброгенной патологии.

Результаты и их обсуждение. Четверо (50,0%) из 8 обследованных детей обратились к ортопеду-травматологу в экстренном порядке с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника после травмы. В 3 случаях основным механизмом получения травмы было падение - с велосипеда на асфальт (1 человек), с велотренажера на пол (1 человек), с высоты 2 метров на пол (1 человек). В 1 клиническом наблюдении боли в поясничном отделе позвоночника у девочки появились после первого в своей жизни занятия физкультурой в школе, направленного на укрепление мышц передней брюшной стенки. Все они были доставлены в приемное отделение городской детской больницы бригадой врачей «Скорой медицинской помощи». Остальным 4 (50,0%) детям исследуемой группы диагноз вертеброгенной патологии был выставлен в ходе планового консультативного ортопедического приема. Двое из этих детей занимались спортивной гимнастикой и один – в волейбольной секции. Стаж занятий спортом у этих детей составил период от 2 недель (волейболист) до 3 лет (гимнасты). Все они жаловались на боли в поясничном отделе позвоночника, возникающие после тренировок.

Еще один ребенок, консультированный ортопедам в плановом порядке по направлению невролога, страдал детским церебральным параличом (ДЦП), проявляющимся спастическим тетрапарезом с тяжелой органической патологией головного мозга. Установить у этого мальчика наличие болевого синдрома в позвоночнике не представлялось возможным.

Кроме выяснения наличия болей в позвоночнике в ходе проводимого исследования детей большое значение для постановки диагноза придавали клиническому осмотру. Общеизвестных клинических симптомов (признаков) спондилолистеза зарегистрировано не было.

Основными симптомами спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка у 7 исследуемых детей (при анализе клинической картины исключили мальчика страдающего ДЦП) были: болезненность позвоночника при пальпации –

7 (100,0%) детей; разнонаправленные функциональные блоки в межпозвоночных и реберно-поперечных суставах – 7 (100,0%); асимметрия парных мягкотканых и костных образований передней и задней поверхностей туловища – 6 (85,7%); отстояние нижних углов лопаток от задней поверхности грудной клетки – 6 (85,7%); постуральный дисбаланс мышц передней и задней поверхностей туловища – 5 (71,4%); напряжение мышц разгибателей поясничного отдела позвоночника – 5 (71,4%); ограничение функции позвоночника в направлении активного сгибания – 4 (57,1%); рекурвации в локтевых и коленных суставах – 4 (57,1%); плоско-вальгусные стопы – 4 (57,1%); сглаженность поясничного лордоза – 3 (42,8%); установочная кривошея – 3 (42,8%); асимметричное выстояние правой половины грудной клетки при наклоне корпуса вперед (сколиоз с торсией грудных позвонков) – 2 (28,6%); укорочение левой нижней конечности – 2 (28,6%) ребенка.

Кроме этих клинических симптомов ортопедической патологии, у 3 (42,8%) исследуемых детей были зарегистрированы периодически возникающие боли в сегментах нижних конечностей и неврологическая симптоматика в виде энуреза (1 (14,3%) ребенок) и энкопреза (1 (14,3%) человек).

Жалобы и клинические симптомы у исследуемых детей подтверждали лучевыми методами исследования поясничного отдела позвоночника – обзорной рентгенографией (8 человек), КТ (8 детей), МРТ (1 ребенок).

Результатами проведенных клинического и лучевых методов исследований явилось установление характера и степени тяжести вертеброгенной патологии у пациентов.

Заболевания у детей были представлены изолированным односторонним спондилолизом LV позвонка (2 человека) и спондилолизным антелистезом LV позвонка (6 человек), т.е. во всех случаях страдал нижний поясничный позвонок.

Так, у 2 детей с изолированным спондилолизом эта хрящевая (фиброзная) прослойка, или псевдоартроз, локализовалась, в одном случае, в левой межсуставной части дуги LV позвонка, во втором – в правой. Смещения нижнего поясничного позвонка в сагиттальной плоскости ни при рентгенографии, ни при КТ у этих детей зарегистрировано не было.

У 6 пациентов со спондилолистезом LV позвонка во всех случаях патология регистрировалась на фоне спондилолиза. В 5 (83,3%) клинических наблюдениях спондилолиз был двухсторонний, в 1 (16,7%) случае – односторонний, патология локализовалась в левой половине дуги. Такое же процентное соотношение было отмечено при распределении спондилолистеза по степени тяжести, в соответствие с классификацией Н.В. Meyerding [6]: в 5 (83,3%) случаях патология соответствовала I степени, в 1 (16,7%) клиническом наблюдении – II степени тяжести.

В 7 (87,5%) из 8 случаев линия спондилолиза в дуге LV позвонка была не менее 2-3 мм и определялась на обзорной рентгенограмме позвоночника в боковой проекции. В последующем эти находки подтверждались при КТ-исследовании. В 1 (12,5%) клиническом наблюдении на обзорных рентгенограммах линии спондилолиза не прослеживались, регистрировался лишь антелистез тела LV позвонка в пределах I степени. Выполненная МРТ-грамма поясничного отдела позвоночника выявила изменения со стороны правой половины дуги LV позвонка, описанная врачом-рентгенологом как линия перелома. Несоответствие жалоб и общего состояния ребенка, анализ механизма травмы и клинической симптоматики не соответствовали

рентгенологическому диагнозу, что побудило провести КТ на уровне дуги LV позвонка. Именно при этом исследовании отчетливо определились линии спондилолиза в левой и в правой половинах дуги, и подтвердился антелистез LV позвонка I степени.

У 6 (75,0%) из 8 исследуемых детей проведенное комплексное лучевое исследование позволило зарегистрировать врожденные аномалии развития поясничного отдела позвоночника и крестца. Четыре ребенка имели по два неполноценных позвонка, двое – по одному. Во всех случаях патология была представлена незаращением задней части дуг нижнего поясничного и первого крестцового позвонков – в 4 случаях патология локализовалась в LV позвонке, в 5 – в SI и еще в 1 клиническом наблюдении – в SII позвонке. Во всех случаях spina bifida posterior носила не физиологический (возрастной) характер – левая и правая дуги не были направлены одна к одной, чаще всего левая находилась выше правой. Костный дефект верхних крестцовых позвонков были размером от 5 до 8 мм. В одном клиническом наблюдении на коже, в проекции spina bifida, была зарегистрирована стигма дисэмбриогенеза – телеангиэктазия диаметром 8 мм.

Выполненная 4 детям ЭНМГ с мышц нижних конечностей в 2 (50,0%) случаях позволила установить признаки аксонального поражения правых малоберцовых нервов в виде дисперсии М-ответа.

Не вызывает сомнения тот факт, что спондилолиз и спондилолистез LV позвонка у детей, в том числе младшего возраста, встречаются значительно чаще, чем принято считать. До настоящего времени окончательно не решен вопрос – является ли спондилолиз врожденным заболеванием или эта патология формируется вследствие избыточных внешних нагрузок на межсуставную часть дуг нижнего поясничного позвонка [4,5]. По-видимому, право на существование имеют обе точки зрения. Применительно к подросткам и взрослым пациентам велика вероятность того, что в определенной части случаев, но далеко не у всех больных, причиной спондилолиза и формирующегося на его фоне спондилолистеза, является лоозоровская зона в дуге LV позвонка. Применительно к детям младшего возраста не следует исключать теорию, согласно которой эта патология является врожденной и способной утяжеляться по мере продолжения роста и взросления ребенка. Чем младше возраст пациента, которому выставлен диагноз спондилолиза и формирующегося на его фоне спондилолистеза, тем вероятность того, что спондилолиз сформирован внутриутробно представляется более очевидной, особенно в тех случаях, когда один из родителей страдает этой же патологией.

До настоящего времени не утратило свою актуальность утверждение С.А. Рейнберга о том, что у пациентов со спондилолистезом имеющаяся патология диагностируется очень поздно. Относится это, в первую очередь, к такой категории больных, как дети и подростки. Скудность клинической и рентгенологической симптоматики, что практически всегда отмечается у детей младшего возраста, является той причиной, по которой диагноз спондилолистеза LV позвонка устанавливается несвоевременно и запоздало.

Основным клиническим симптомом спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка у детей дошкольного и младшего школьного возраста являются боли в поясничном отделе позвоночника. Наличие болевого синдрома и механизма травмы в анамнезе, в совокупности с другими клиническими симптомами вертеброгенной патологии поясничной локализации, должны побуждать врача к проведению обзорной рентгенографии этого отдела позвоночника.

Смещение LV позвонка кпереди относительно крестца в боковой проекции предполагает установление факторов, приводящих к формированию спондилолистеза. Компьютерная томография в полной мере помогает установить такие факторы, так как основной причиной формирования патологии в этом возрасте является спондилолиз. Этот метод лучевой диагностики является достоверным и безболезненно переносимым детьми исследованием, хотя в 2 (25,0%) из 8 клинических наблюдений, у самых маленьких детей, пришлось прибегнуть с помощью анестезиологов к поверхностному медикаментозному сну, для получения возможности провести томографию.

Безусловно, невозможно всем детям даже с болью в пояснице рентгенологически, а тем более томографически, исследовать состояние позвоночника. Но группы детей, угрожаемых по развитию патологии и необходимости проведения более тщательного и прицельного исследования, выделять целесообразно. На наш взгляд, одним из информативных, совершенно безвредных для ребенка любого возраста, скрининговых методов, позволяющих с большой долей вероятности заподозрить наличие у него латентно протекающего спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка, является такой метод исследования как дерматоглифика – получение кожных отпечатков ладонных поверхностей кистей и подошвенных поверхностей стоп. Изучение полученных отпечатков кистей и стоп у пациентов, страдающих достоверно установленным спондилолистезом LV позвонка различной степени тяжести, позволит установить особенности их кожных узоров. Некоторые из этих характерных особенностей отпечатков у больных со спондилолистезом, отличающиеся от таковых у здоровых детей и их сверстников, страдающих, например, сколиотической болезнью позвоночника III-IV степени тяжести, уже установлены. Сопоставление их с клиническими симптомами вертеброгенной патологии у детей, может послужить убедительным основанием для проведения рентгенографии поясничного отдела позвоночника. Такой порядок исследования можно применить, например, в группах детей дошкольного и младшего школьного возраста, занимающихся гимнастикой или акробатикой, т.е. в тех случаях, когда вероятность перегрузок задней опорной колонны позвоночника очень велика, а следовательно существует опасность формирования у них спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка.

Дальнейшие исследования в этом направлении представляются нам перспективными и отвечающими требованиям акад. С.П. Миронова разрабатывать и внедрять в клиническую практику новые, в том числе не лучевые, методы диагностики патологии костно-мышечной системы.

Выводы:

1. Среди пациентов до 18-летнего возраста, с установленным диагнозом спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка, более четверти клинических наблюдений – 29,6% – относятся к детям дошкольного и младшего школьного возраста.

2. Боли в поясничном отделе позвоночника, вызванные различными причинами, являются основным клиническим симптомом, позволяющим в последующем, на основании лучевых методов исследования, диагностировать у детей дошкольного и младшего школьного возраста спондилолиз и спондилолистез LV позвонка.

3. У исследуемых детей патология, в виде спондилолиза и спондилолистеза LV позвонка, во всех случаях локализуется в LV позвонке.

4. У детей дошкольного и младшего школьного возраста спондилолиз и спондилолистез LV позвонка во всех клинических наблюдениях диагностируется на фоне патологической spina bifida posterior или этого позвонка или первого крестцового.

5. У исследуемых детей спондилолистез LV позвонка в большинстве клинических наблюдений – 83,3% случаев – соответствует I степени тяжести.

6. В большей части случаев – 83,3% клинических наблюдений – спондилолистез LV позвонка у детей дошкольного и младшего школьного возраста формируется на фоне двухстороннего спондилолиза межсуставной части дуг этого позвонка.

7. У детей дошкольного и младшего школьного возраста отсутствуют патогномичные клинические симптомы спондилолистеза LV позвонка (признак телескопа, признак поперечной складки, признак уступа, признак горделивого лобка, наклоненный вперед таз, углубление sulcus dorsalis). Связано это с тем, что спондилолистез в группе пациентов до 10 лет, как правило, не превышает первую степень тяжести.

8. Объективно диагноз спондилолистеза LV позвонка у исследуемых детей может быть подтвержден обзорной рентгенографией поясничного отдела позвоночника в боковой проекции. Компьютерная томография поясничного отдела позвоночника позволяет подтвердить наличие спондилолистеза и установить линии спондилолиза в межсуставной части дуги LV позвонка.

Литература

1. Виссарионов С.В., Мурашко В.В., Дроздецкий В.П. Современный подход к хирургическому лечению спондилолистеза у детей // Хирургия позвоночника. 2009. №3. С. 56–63.
2. Коростылева И.С., Хреновская Л.И., Водилев В.В. Медицинская реабилитация детей и подростков со спондилолизом и спондилолистезом 4 и 5 поясничных позвонков. Сборник тезисов IX съезда травматологов-ортопедов. Саратов, 2010. 912 с.
3. Селиверстов П.В., Кувин С.С. Некоторые аспекты диагностики и лечения спондилолистеза при диспластически-дистрофическом синдроме у детей // Дальневосточный медицинский журнал. 2009. №1. С. 42–44.
4. Helenius I., Remes V., Poussa M. Uninstrumented in situ fusion for high-grade childhood and adolescent isthmic spondylolisthesis: long-term outcome // J. Bone Joint Surg. 2008. Vol. 90. P. 145–152.
5. Jalanko T., Helenius I., Remes V. Operative treatment of isthmic spondylolisthesis in children: a long-term retrospective comparative study with matched cohorts // Eur. Spine J. 2011. Vol. 20 (5). P. 766–775.
6. Meyerding H.W. Spondylolisthesis surgical fusion of lumbosacral portion of spinal column and articular facets. Use of autogenous bone grafts for relief disabling backache // J. Intern. Coll. Surg. 1956. Vol. 26 (3). P. 566–591.

References

1. Vissarionov SV, Murashko VV, Drozdetskiy VP. Sovremennyy podkhod k khirurgicheskomu lecheniyu spondylolisteza u detey. Khirurgiya pozvonochnika. 2009;3:56-63. Russian.
2. Korostyleva IS, Khrenovskaya LI, Vodilov VV. Meditsinskaya reabilitatsiya detey i podrostkov so

spondilolizom i spondilolistezom 4 i 5 poynasnichnykh pozvonkov. Sbornik tezisov IX s"ezda travmatologov-ortopedov. Saratov; 2010. Russian.

3. Seliverstov PV, Kuvin SS. Nekotorye aspekty diagnostiki i lecheniya spondilolisteza pri displasticheski-distroficheskom sindrome u detey. Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal. 2009;1:42-4. Russian.

4. Helenius I, Remes V, Poussa M. Uninstrumented in situ fusion for high-grade childhood and adolescent isthmic spondylolisthesis: long-term outcome. J. Bone Joint Surg.

2008;90:145-52.

5. Jalanko T, Helenius I, Remes V. Operative treatment of isthmic spondylolisthesis in children: a long-term retrospective comparative study with matched cohorts. Eur. Spine J. 2011;20(5):766-75.

6. Meyerding HW. Spondylolisthesis surgical fusion of lumbosacral portion of spinal column and articular facets. Use of autogenous bone grafts for relief of disabling backache. J. Intern. Coll. Surg. 1956;26(3):566-91.

УДК: 616.831-009.11

DOI: 10.12737/5904

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА, В УСЛОВИЯХ БАЛЬНЕОГРЯЗЕВОГО КУРОРТА

В.Н. КРИВОБОКОВ, Л.М. БАБИНА, А.Т. ТЕРЕШИН

Пятигорский научно-исследовательский институт курортологии, пр-т Кирова, 30, г.Пятигорск, Ставропольский край, Россия

Аннотация. Проблема детских церебральных параличей является одной из актуальных проблем детской невропатологии и ортопедии. При этом у 60% детей-инвалидов имеются сочетанные нарушения способностей передвигаться, производить точные движения, говорить, контролировать собственные действия. Двигательные нарушения приводят к появлению патологических мышечных синергий, вследствие чего сравнительно быстро формируются фиксированные контрактуры, которые препятствуют движению. В результате возникает необходимость в оперативной коррекции и длительном восстановительном лечении в послеоперационном периоде. При этом большую значимость приобретают природные лечебные факторы, которые в адекватных дозировках повышают резервные возможности функциональных систем детского организма и способствуют улучшению приспособительных реакций. Наиболее физиологичным и адекватным методом в системе реабилитации детей с детским церебральным параличом является санаторно-курортное лечение. Авторы поставили перед собой цель: разработать и научно обосновать систему восстановительного лечения детей, оперированных по поводу детского церебрального паралича, в условиях бальнеогрязевого курорта. В детском психоневрологическом отделении Пятигорской клиники наблюдались 5 рандомизированных групп детей, перенесших оперативное лечение по поводу детского церебрального паралича. Всем больным проведено подробное клиническое психоневрологическое обследование, электромиография, электроэнцефалография, реоэнцефалография, реовазография. Проведенные исследования в непосредственном и отдаленном периоде позволяют признать используемые медицинские технологии адекватными для их использования в комплексной терапии детей, оперированных по поводу детского церебрального паралича. Продолжающееся улучшение у небольшого числа детей с детского церебрального паралича является критерием необходимости повторного курортного лечения.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, санаторно-курортное лечение, корригирующие операции.

MEDICAL TECHNOLOGIES FOR RECOVERY TREATMENT OF CHILDREN OPERATED ON CEREBRAL PALSY, IN THE CONDITIONS OF THE BALNEOLOGIC RESORT

KRIVOBOKOV V.N., BABINA L.M., A.T. TERESHIN

Pyatigorsk scientific-research Institute of balneology, Prospect Kirova, 30, Pyatigorsk, Stavropol, Russia

Abstract. The problem of infantile cerebral palsy one of the urgent problems of child neuropathology and orthopedics. 60% of children with disabilities have associated disturbances of abilities to move, to make precise movements, i.e., to control their own actions. Movement disorders cause abnormal muscle synergies, resulting in relatively quickly formed fixed contractures, which prevent the movement. As a result, these children need for surgical correction and long-term rehabilitative treatment in the postoperative period. However, natural curative factors become more important. These factors in adequate dosages increase functional reserve capacities of the child's body systems and contribute to the improvement of adaptive responses. Most physiological and adequate method in the rehabilitation of children with cerebral palsy is a spa-treatment. The authors' purpose of this study is to develop and scientifically justify a system of restorative treatment of children operated on cerebral palsy, in the conditions of the balneologic resort. In the children's psycho-neurological department of the Pyatigorsk clinic five randomized groups of children after surgical treatment for cerebral palsy were observed. Detailed clinical psycho-neurological examination, electromyography, electroencephalography, rheoencephalography, rheovasography were performed in all patients. The studies in the immediate and long-term follow allow to recommending the medical technologies for complex therapy of children after surgery for cerebral palsy. Continued improvement in a small number of children with cerebral palsy is the criterion of having to re-resort treatment.

Key words: cerebral palsy, spa-treatment, corrective surgery.

Успехи в перинатологии, достигнутые за последние десятилетия, позволили решить целый ряд проблем и

определить наиболее приоритетные направления, как научных исследований, так и практического использования их