

ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИ ПОДВИЖНОЙ ПОЧКИ У ДЕТЕЙ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ

УДК 617.3

Панкратова Г.С.¹, Дудин М.Г.¹, Сулова Г.А.².¹СПб ГБУЗ «Восстановительный Центр детской ортопедии и травматологии «Огонёк», Россия²ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

TREATMENT OF PATHOLOGICALLY MOVABLE KIDNEY IN CHILDREN WITH IDIOPATHIC SCOLIOSIS

Pankratova G.S.¹, Dudin M.G.¹, Suslova G.A.²¹Saint Petersburg «Recovery Center of Pediatric Orthopedics and Traumatology «Ogonyok», Russia²Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Russian Ministry of Health

Идиопатический сколиоз относится к числу самых распространенных заболеваний костной системы у детей. У трети пациентов деформация позвоночника носит прогрессирующий характер [9] и нередко приводит к инвалидизации уже в детском и подростковом возрасте. Немаловажную роль при этом играют нарушения со стороны внутренних органов. Хорошо известны отклонения в деятельности сердечно-сосудистой [3,8] и дыхательной систем [3, 4, 11, 12] вплоть до формирования «*cor pulmonale*» [8] при тяжелых степенях сколиоза. Эти обстоятельства дали основания выдающемуся отечественному вертебрологу Я.Л. Цивьяну даже предложить термин «сколиотическая болезнь». Поэтому приоритетными остаются ранняя диагностика основного заболевания и предотвращение нарушений в функционировании других органов и систем организма больного ребенка.

Обобщая литературные сведения об организме ребенка со сколиозом, можно сделать вывод, что инвалидизация больного, тяжесть его общего состояния в большей степени зависят от топографических и анатомо-функциональных изменений внутренних органов, возникающих вслед за деформацией позвоночного столба [1]. И в этом ряду, безусловно, важное место принадлежит органам мочевыделительной системы, поскольку главные из них, почки, располагаются в непосредственной близости к позвоночному столбу: они просто не могут не реагировать и оставаться интактными при деформировании последнего. Учитывая, что «всякая деформация позвоночника в зависимости от ее степени и уровня поражения приводит к нарушению месторасположения мочевыводящих путей» [7], своевременно выявленные нарушения топографии почек позволяют назначить рациональное лечение и провести профилактику возможных осложнений в будущем. Поэтому объединение в индивидуальной программе медицинской реабилитации лечения идиопатического сколиоза и наиболее часто встречающейся сопутствующей

суммарной соматической патологии, в частности, нарушений топографии почек, является актуальным.

Целью данного исследования явилась оценка эффективности комплексной медицинской реабилитации при лечении патологической подвижности почек у детей с идиопатическим сколиозом.

Материалы и методы: работа основана на анализе результатов лечения в Антисколиотическом Центре (г. Рязань) 94 детей с идиопатическим сколиозом различной степени тяжести и локализации в возрасте от 10 до 17 лет, имеющих сопутствующую патологически подвижную почку. Продолжительность наблюдения за ними составила от 1 до 3 лет. Все пациенты до и после лечения осматривались врачом ЛФК, ортопедом и нефрологом.

Основную группу составили 52 пациента с нефроптозом и патологической подвижностью почек, из них у 43 человек (75%) были I-я и II-я степени деформации позвоночного столба (здесь и далее степенная классификация по Чаплину), а у 9-ти – сколиозы III-IV-ой степени тяжести (25%).

В группе сравнения были 42 пациента с аналогичными топографическими нарушениями, но в силу определенных обстоятельств не получавшие такого лечения. Среди них трёхплоскостная деформация I-II-ой степени отмечалась у 35 пациентов (83%), а III-IV-я степени – у 7 детей (17%).

Всем пациентам до и после лечения проводилось ультразвуковое исследование мочевыделительной системы на аппарате Aloka SST 5000 с использованием мультисекторного конвексного датчика по стандартной методике с оценкой смещаемости почек при вертикальном положении пациентов. Согласно «Клиническому руководству по ультразвуковой диагностике в педиатрии» в норме подвижность почки составляет 1,8% от роста ребенка. Смещаемость в пределах от 1,8 до 3,0% нами расценивалась как избыточная подвижность, а свыше 3% – как нефроптоз [5,6].

На разных этапах наблюдения и реабилитации всем пациентам обеих групп проводилось повторное ультразвуковое обследование. За критерии улучшения принимались показатели смещаемости: для нефроптоза – 1,9%-2,9%; для патологической подвижности – до 1,8%.

Комплексное консервативное лечение наших пациентов включало различные виды физиотерапевтических процедур (ДМВ-стимуляция надпочечников, электро- и магнитная стимуляция мышц спины и передней брюшной стенки и др.), кинезотерапию (ЛФК групповая и индивидуальная), механотерапию (занятия на тренажерах), массаж мышц спины и передней брюшной стенки. По показаниям назначался корсет типа Шено. Детям с тяжёлыми деформациями проводились сеансы психокоррекции.

На основе последних достижений в научных поисках этиологических факторов и патогенетических механизмов сколиоза главной задачей в лечении трехплоскостной деформации позвоночного столба является сдерживание активного продольного роста данного сегмента скелета, поскольку самый бесспорный факт в теории и практике сколиоза – это связь его возникновения и развития с процессом роста ребенка [10]. Справедливо заметить, что в арсенале физиотерапии, позволяющем достигнуть эту цель, не так много методик.

Опыт других учреждений показал, что наиболее эффективной является ДМВ-стимуляция коры надпочечников (сверхвысокочастотные электромагнитные колебания дециметрового диапазона). Поэтому топографическое расположение почечно-надпочечникового альянса имеет существенное значение. Суть указанной методики заключается в том, что при ее чрезкожном воздействии глубоко проникающие электромагнитные волны преобразуют свою энергию в тепловую. Этот эффект в облучаемых областях достигает максимума на 10-15 минуте терапии. В результате такого воздействия на надпочечники повышается уровень одного из важнейших остеотропных гормонов – кортизола [2]. Он по своим механизмам влияния является антагонистом гормона, стимулирующего продольный рост скелета – соматотропина, или гормона роста. Данные обстоятельства полностью обосновывают включение в обязательный комплекс лечения пациентов со сколиозами ДМВ-терапии, эффективность применения которой нами контролировалось исследованием остеотропного гормонального профиля.

Помимо ДМВ-терапии в физиотерапевтический комплекс лечения данной категории больных включались: гальваногрязь, электро- и фонофорез с нейротропными препаратами с целью нормализации функции спинного мозга. Данные мероприятия проводились на фоне занятий лечебной физкультурой с помощью которой вырабатывались навыки правильной осанки и увеличивалась силовая выносливость мышц. Важное место занимало восстановление физиологических изгибов позвоночного столба путём коррекции его формы в сагиттальной плоскости.

Однако очевидно, что данный перечень имеет отчетливую ортопедическую направленность. Поэтому были внесены определенные дополнения, учитывающие результаты, полученные при обследовании мочевыделительной системы.

Поскольку приобретенное нарушение топографии почек и связанных с ними надпочечников встречалось наиболее часто при идиопатическом сколиозе,

все внимание было обращено на возможную компенсацию выявленного состояния, что, по нашему мнению, должно обеспечить «прямое попадание» сверхвысокочастотных электромагнитных колебаний дециметрового диапазона в ткани железы внутренней секреции.

В процессе работы совместно с нефрологами нами был разработан дополнительный комплекс лечебно-физкультурных мероприятий, учитывающий результаты диагностического обследования мочевыделительной системы и направленный, в том числе, на коррекцию положения почек. Данный комплекс лечебной физкультуры включался в индивидуальный план реабилитации каждого пациента, с диагностированной патологически подвижной почкой.

С целью коррекции этого явления и профилактики возможных осложнений нефроптоза, особое внимание уделялось проведению специальных упражнений для мышц поясничной области и брюшного пресса. Основанием для этого положения служит то, что их внутренний рельеф и тонус играет роль опоры для почек. Поэтому при ослаблении фиксирующего аппарата создаются условия для опущения почки и растяжения ее сосудистой ножки. Следовательно, наиболее эффективной представляется лечебная физкультура, направленная на укрепление главных опорных компонентов: мышц брюшного пресса и мышц поясницы. Заметим, что эти мероприятия стали неотъемлемой частью всего вышеуказанного фонового лечебно-физкультурного комплекса. Нагрузка подбиралась индивидуально и дозировалась за счет числа повторений, ритма, амплитуды движений, отягощения под контролем физиологической кривой пульса и функциональных проб (силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса).

Контроль за выполнением предложенного комплекса возлагался на инструктора ЛФК. Занятия проводились ежедневно по 20-30 минут 5 раз в неделю групповым методом по 5-7 человек в группе в течение 3 недель для сельских детей, а для городских пациентов – 2-3 раза в неделю в течение 1-3 месяцев в зависимости от тяжести сколиоза. Больные тяжелым сколиозом занимались индивидуально или в группе по 2-3 человека. Курс лечения повторялся индивидуально до 4 раз в год. Кроме того, после выписки из Антисколиотического Центра данные упражнения лечебной физкультуры пациенты продолжали выполнять в домашних условиях. Дети вели дневники выполнения упражнений.

Помимо упражнений для зала ЛФК были разработаны комплексы для лечебного плавательного бассейна и зала механотерапии, оборудованного тренажёрами.

По результатам обследования детей после выполнения программы медицинской реабилитации в течение года у детей 1-ой группы выявлено уменьшение патологической подвижности почек в 53,8% случаев (28 детей) и восстановление нормального положения почек у 10 пациентов (19,2%) (таблица 1).

В группе сравнения (дети, не получавшие лечение по коррекции положения почек), улучшение отмечено у 6 пациентов (14,3%). У 6 детей (14,3%) зафиксировано ухудшение состояния в виде увеличения процента смещаемости патологически подвижной почки, а у двух больных (4,8%) произошёл переход патологически подвижной почки в нефроптоз.

Таблица 1. Эффективность медицинской реабилитации пациентов с идиопатическими сколиозами, имевших нефроптоз и патологически подвижную почку

Группы	Улучшение		Норма		Без перемен		Ухудшение	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
1 гр. Получали лечение (n=52)	28	53,8	10	19,2	14	27	–	–
2 гр. Не получали лечение (n=42)	6	14,3	–	–	30	71,4	6	14,3

При этом, несомненный интерес вызывают корреляции результатов проводимого нами лечения нарушений топографии почек у детей с исходной выраженностью сколиозов. Распределение результатов лечения пациентов 1-ой и 2-ой групп в зависимости от степени тяжести идиопатического сколиоза представлены в таблице 2.

В результате можно наблюдать достаточно впечатляющую картину. При выполнении программы медицинской реабилитации в течение 1-3 лет у детей первой группы статистически достоверные ($p < 0,05$) отличные и хорошие результаты наблюдались чаще, чем во второй группе пациентов, а неудовлетворительные – реже (при $p < 0,05$).

Таблица 2. Результаты лечения пациентов в основной группе и группе сравнения в зависимости от степени тяжести идиопатического сколиоза

Результат	1 группа (n=52)				2 группа (n=42)			
	I-II ст. (n=43, 100%)		III-IV ст. (n=9, 100%)		I-II ст. (n=35, 100%)		III-IV ст. (n=7, 100%)	
	абс.	%	абс	%	абс	%	абс	%
Улучшение	24	55,8	4	44,4	6	17,1	–	–
Норма	9	20,9	1	11,1	–	–	–	–
Без перемен	10	23,25	4	44,4	25	71,4	5	71,4
Ухудшение	–	–	–	–	4	11,4	2	28,6

Так, в 1-ой группе, среди детей с идиопатическими сколиозами I-II-ой степени улучшение топографии и восстановление нормального положения почек было отмечено у 33-х пациентов из 43-х (76,7%) и у 5 человек из 9-ти (55,6%) с тяжёлыми деформациями позвоночного столба. Прежняя же ситуация сохранилась у 10-ти (23,3%) и у 4-х (44,4%) человек соответственно. Ухудшения состояния пациентов в данной группе выявлено не было.

Во 2-ой группе (группе сравнения), среди больных с начальными степенями сколиоза улучшение отмечено только у 6-ти пациентов из 35-ти (17,1%), прежняя картина сохранилась у 25-ти (71,4%), а ухудшение в состоянии отмечено у 4 детей (11,4%). Среди больных со сколиозами III-IV-ой степеней тяжести улучшений не отмечено ни в одном случае, прежняя картина со-

хранилась у 5-ти из 7-ми человек (71,4%), а у остальных 2-х (28,6%) – отмечены признаки ухудшения.

Таким образом, нарушения топографии почек у больных сколиозом детей, вне зависимости от степени его тяжести, могут быть скорректированы с помощью разработанной и предлагаемой программы медицинской реабилитации.

Эффективность лечения идиопатического сколиоза традиционно оценивается по способности остановить, в определенных пределах, прогрессирование деформации, что играет значительную роль в дальнейшей перспективе состояния здоровья пациента [9]. Только используя комплексную медицинскую реабилитацию в лечении самого заболевания и сопутствующей патологии сколиотической болезни, можно получить положительные результаты от лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедов Ш.Б. Функциональное состояние почек и мочевыводящих путей при сколиотической болезни / Ш.Б. Ахмедов, Р.А. Пирвердиева, Т.И. Рагимова // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1985. - № 8. - с. 23-25.
2. Дудин М.Г. Идиопатический сколиоз: диагностика, патогенез / М.Г. Дудин, Д.Ю. Пинчук. - СПб.: Человек, 2009. - 336с.
3. Еналдиева Р.В. Легочная гипертензия и диастолическая функция правых отделов сердца у подростков с различной степенью сколиоза / Р.В. Еналдиева, А.Г. Автандилов, Д.И. Неманова // Российский кардиологический журнал. - 2005. - № 1. - с. 33-36.
4. Еникеев А.Р. Состояние органов дыхания у детей со сколиозом / А.Р. Еникеев // Детская больница. - 2005. - № 1. - с. 51-53.
5. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в педиатрии. М.: Видар, 1988. - с.176-180.
6. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика / М.И. Пыков, К.В. Ватолин. - М.: «Видар», 2001. - 680 с.
7. Риц И.А. Патология позвоночника / И.А. Риц, П.В. Сибирская, Р.М. Трясучева. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1970. - 77 с.
8. Фищенко В.Я. Патогенез «cor pulmonale» при сколиозе / В.Я. Фищенко // Адаптация различных систем организма при сколиотической деформации позвоночника: материалы международ. симпозиум. - М., 2003. - с. 101.
9. Asher M., Barton D. Adolescent idiopathic scoliosis: natural history and long term treatment effects // Scoliosis. - 2006. - № 1. - P. 2. Pub Med.
10. Duval-Beaupere G. Pathogenic relationship between scoliosis and growth / In: Zorab P.A. (ed.) - Scoliosis and growth, proceedings of a Third Symposium. - Churchill Livingstone, Edinburg. - 1970. - p. 58-64.
11. Koumbourlis A. Scoliosis and respiratory system // Pediatric Respiratory Reviews. - 2006. - № 7(2). - P. 152-160.
12. Tsiligiannis T., Grivas T. Pulmonary function in children with idiopathic scoliosis // Scoliosis. - 2012. - № 7. - P. 7-12 (3 april 2012) Pub Med.

REFERENCES

1. Ahmedov Sh.B. Funkcional'noe sostojanie pochek i mochevyyvodjashih putej pri skolioticheskoj bolezni / Sh.B. Ahmedov, R.A. Pirverdieva, T.I. Ragimova // Ortopedija, travmatologija i protezirovanie. - 1985. - № 8. - s. 23-25.
2. Dudin M.G. Idiopaticeskij skolioz: diagnostika, patogenez / M.G. Dudin, D.Ju. Pinchuk. - SPb.: Chelovek, 2009. - 336s.
3. Enalidieva R.V. Legochnaja gipertenzija i diastolicheskaja funkcija pravyh otdelov serdca u podrostkov s razlichnoj stepenju skolioza / R.V. Enalidieva, A.G. Avtandilov, D.I. Nemanova // Rossijskij kardiologičeskij žurnal. - 2005. - № 1. - s. 33-36.
4. Enikeev A.R. Sostojanie organov dyhaniya u detej so skoliozom / A.R. Enikeev // Detskaja bol'nica. - 2005. - № 1. - s. 51-53.
5. Kliničeskoe rukovodstvo po ul'trazvukovoj diagnostike v pediatrii. M.: Vidar, 1988. - s. 176-180.
6. Pykov M.I. Detskaja ul'trazvukovaja diagnostika / M.I. Pykov, K.V. Vatinin. - M.: «Vidar», 2001. - 680 s.
7. Ric I.A. Patologija pozvonocznika / I.A. Ric, P.V. Sibirskaja, R.M. Trjasučeva. - Novosibirsk: Nauka. Sib. otd-nie, 1970. - 77 s.
8. Fishhenko V.Ja. Patogenez «cor pulmonale» pri skolioze / V.Ja. Fishhenko // Adaptacija razlichnyh sistem organizma pri skolioticheskoj deformacii pozvonocznika: materialy mezhdunarod. simpoz. - M., 2003. - s. 101.
9. Asher M., Barton D. Adolescent idiopathic scoliosis: natural history and long term treatment effects // Scoliosis. - 2006. - № 1. - P. 2. Pub Med.
10. Duval-Beaupere G. Pathogenic relationship between scoliosis and growth / In: Zorab P.A. (ed.) - Scoliosis and growth, proceedings of a Third Symposium. - Churchill Livingstone, Edinburg. - 1970. - p. 58-64.
11. Koumbourlis A. Scoliosis and respiratory system // Pediatric Respiratory Reviews. - 2006. - № 7(2). - P. 152-160.
12. Tsiligiannis T., Grivas T. Pulmonary function in children with idiopathic scoliosis // Scoliosis. - 2012. - № 7. - P. 7-12 (3 april 2012) Pub Med.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценка эффективности комплексной медицинской реабилитации при лечении патологической подвижности почек у детей с идиопатическим сколиозом.

Материал и методы. Проанализирована эффективность лечения 94 пациентов с идиопатическим сколиозом, у которых диагностирована различной степени патологическая подвижность почек. Основную группу составили 52 пациента, которым в комплексное лечение трёхплоскостной деформации позвоночного столба был включен ряд мероприятий, направленных на коррекцию отклонений в состоянии мочевыделительной системы, в группе сравнения были 42 пациента с аналогичными топографическими нарушениями, не получавшие такого лечения. Применялись комплексы физиотерапии, кинезотерапии и механотерапии. Оценка состояния почек проводилась повторными ультразвуковыми исследованиями пациентов обеих групп. За критерии улучшения принимались показатели смещаемости: для нефроптоза – 1,9%-2,9%; для патологической подвижности – до 1,8%.

Результаты. Уменьшение патологической подвижности почек у пациентов с идиопатическим сколиозом основной группы отмечалось в 73%, в группе сравнения – в 14,3%.

Заключение. Комплексное лечение больных сколиозом детей должно проводиться по специально разработанной программе медицинской реабилитации с учетом имеющихся нарушений топографии почек.

Ключевые слова: сколиоз, патологически подвижная почка, нефроптоз, консервативное лечение, лечебная физкультура, физиотерапия.

ABSTRACT

The aim of the research: evaluation of the effectiveness of integrated medical rehabilitation in treatment of pathologically movable kidney in children with idiopathic scoliosis.

Materials and methods. The effectiveness of treatment of 94 % of patients with idiopathic scoliosis and diagnosed pathological kidney mobility of varying degrees is analyzed. The main group consisted of 52 patients with three-dimensional deformation of the spinal column. The complex treatment of these patients included a number of procedures aimed at correction of deviations in the state of urinary system. The comparison group included 42 patients with similar topographical disorders who hadn't been treated in the suggested way. Complexes of physiotherapy, kinesiotherapy and mechanical treatment were used. The state of kidneys was tested by ultrasound in both groups. For the criteria of improvement indicators of displaceability were used: for nephroptosis – 1,9 % – 2,9 %; for pathological mobility – up to 1,8 %.

Results. The decrease of pathological mobility of kidneys in the patients with idiopathic scoliosis was observed in 73 % in the main group and in 14,3 % in the comparison group.

Conclusion. Complex treatment of children with scoliosis should be carried out according to a special programme of medical rehabilitation taking into account disturbances in kidney topography.

Keywords: scoliosis, pathological kidney mobility, nephroptosis, conservative treatment, therapeutic physical training, physiotherapy.

Контакты:

Панкратова Г.С. E-mail: ogonek@zdrav.spb.ru