

© Панкратова Г.С., 2013  
УДК: 611.817.1.031

## ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.С. Панкратова

ГБУ РО Областной консультативно-диагностический центр для детей, г. Рязань

**Цель:** изучить анатомо-топографические особенности органов мочевыделительной системы у детей с идиопатическим сколиозом.

Работа основана на результатах ультразвукового исследования почек 425 детей с идиопатическим сколиозом различной степени тяжести, углом искривления от 5 до 60 градусов по Коббу (Cobb J.R., 1949) в возрасте 4-17-лет.

Установлено, что пороки развития органов мочевыделительной системы у детей с идиопатическим сколиозом многократно превышают популяционные показатели. Ультразвуковое исследование почек должно быть включено в обязательный комплекс диагностического обследования детей с идиопатическим сколиозом.

**Ключевые слова:** идиопатический сколиоз, почки, пороки развития, мочевыделительная система.

Трехплоскостная деформация позвоночного столба у детей создает много проблем, как для ортопедов, так и для врачей других специальностей. Проведенный информационный поиск показал, что одним из мало изученных аспектов сколиоза является состояние мочевыделительной системы, и в частности, почек.

При анализе литературы по вопросам нефрологии было выяснено, что пороки развития почек в среднестатистической популяции составляют от 8,5% до 12,9% от всех врожденных аномалий организма человека [5]. Согласно классификации, принятой на II-ом съезде урологов СССР (Киев, 1978), такие почечные нарушения принято делить на следующие виды: аномалии положения, аномалии количества, аномалии взаимоотношения и аномалии структуры [4].

В целом, по данным А.Я.Абрамяна и соавт. (1980), наиболее часто встречаются удвоение почечных лоханок и мочеточников (23%), поясничная дистопия почки (14,2%), подковообразная почка (13,7%). При этом авторы отмечают, что значитель-

ная часть пороков развития почек и мочеточников не проявляется в течение всей жизни человека какими-либо симптомами. Часто аномалии впервые дают о себе знать лишь в возрасте 20-40 лет (особенно у женщин во время беременности) [5]. Так, Н.А.Лопаткин и А.Л. Шабад (1985) сообщают, что «Kincaid-Smith (1965) и чуть позже Brumfitt с соавт. (1966), при обследовании женщин, страдавших бактериурией во время беременности, выявили у них удвоение почек и мочевых путей».

Напомним, что различные виды пороков являются следствием ненормального развития нефрогенной бластемы, сегментов вольфова протока, а также нарушения процесса редукции сосудов, питающих эмбриональную почку, в первом триместре внутриутробного развития. В этот же период происходит формирование и органогенез костно-мышечной системы, в т.ч. позвоночного столба [2, 9, 10], и здесь важным фактом является то, что обе системы имеют одно, мезодермальное происхождение [3, 6, 8].

Э.В. Ульрих (1995) описал патологию почек и мочевыводящих путей у детей с врожденным сколиозом. При исследовании 182 больных явные пороки их развития были выявлены у 26,9% пациентов [7,10].

Е.В. Васильева, Е.И. Пухлова, К.Г. Голубева (2003) изучали соматическую патологию при сколиозе у 50 детей и обнаружили различную, включая и пороки развития, патологию мочевыделительной системы у 36% пациентов, причем у большинства из них впервые [1].

Нас заинтересовала эта проблема в связи с тем, что пороки развития органов мочевыделительной системы часто встречались у детей с идиопатическим сколиозом.

Цель работы: исследовать анатомо-топографические особенности органов мочевыделительной системы у детей с идиопатическим сколиозом.

#### **Материалы и методы**

Проведено ультразвукографическое исследование почек у 425 детей в возрасте 4-17 лет с различными вариантами идиопатического сколиоза, проживающих на территории Рязанской области. Среди обследованных преобладали девочки (84%). Степень тяжести сколиотической деформации оценивалась согласно классификации В.Д. Чаплина (1961) в зависимости от угла искривления по Коббу (1949).

Ультразвуковая диагностика состояния почек у детей с идиопатическим сколиозом проводилась даже при отсутствии жалоб и клинических проявлений заболеваний мочевыделительной системы.

Контрольную группу составили 1066 человек из числа детей-сирот без признаков деформации позвоночного столба, которым ультразвукографическое исследование почек проводилось в рамках диспансеризации.

Исследование проводили на аппарате «Aloka SST 5000» с использованием мультимодального конвексного датчика по стандартной для мочевыделительной системы методике.

#### **Результаты и их обсуждение**

При выполнении настоящего исследования патология мочевыдели-

тельной системы выявлена у 187 детей (44%) с идиопатическим сколиозом. В контрольной группе данные нарушения обнаружены у 57 человек (5,3%).

Изменения, трактуемые как врожденные пороки развития, были обнаружены у 79 пациентов (64 девочки и 15 мальчиков), что составило 19% от всех случаев детей с явлениями деформации позвоночного столба. У троих детей отмечалось сочетание различных пороков почек. С аномалиями положения было 38 детей, количества – 33, взаимоотношения – 4 ребенка, структуры – 2 человека, порок развития мочевого пузыря встретился у 2 детей. Правосторонние изменения почек встретились у 37 детей (46% от общего числа пациентов с аномалиями), левосторонние – у 29 человек (36%), двусторонние – у 13 (16%) больных.

Особо отметим, что перечисленные нарушения в подавляющем большинстве случаев были обнаружены только при плановом комплексном обследовании после обращения к ортопеду по поводу деформации позвоночника.

Так же, как и в сообщении А.Я. Абрамяна и соавт. (1980), в нашем исследовании характерной для детей с врожденными аномалиями явилась скудность клинической симптоматики с большим числом случаев бессимптомного течения: более 80% обследованных детей не имели жалоб со стороны мочевыделительной системы и изменений в анализах мочи. Впервые нарушения в развитии почек были выявлены у 57 человек (70%).

Жалобы на боли в животе или пояснице и вторичные хронические пиелонефриты беспокоили только 15 пациентов, которые наблюдались и получали лечение у педиатра или нефролога, и 7 из них были направлены к ортопеду после проведения экскреторной урографии, когда помимо патологии почек, рентгенолог описал изменения со стороны позвоночного столба.

Заметим, к нарушениям расположения относят дистопию (эктопию) почки. В литературе эктопическая почка в зависимости от ее положения классифицируется

на поясничную, подвздошную, тазовую и грудную. В нашем исследовании встретились три первых варианта. Поясничная дистопия отмечена у 36 пациентов (8,5% среди всех наблюдаемых детей со сколиозами). В контрольной группе этот показатель составил 7 случаев (0,65% среди детей, не имеющих деформации позвоночника). Односторонняя дистопия отмечена у 35-ти, а двусторонняя – у 3-х пациентов, в частности, аномалия правой почки отмечена чаще, чем левой (в 22 случаях), хотя в литературе на этот счет имеется противоположная точка зрения. У девочек данный вид порока отмечен в 30 случаях, а у мальчиков – в 6. Сочетание эктопированной почки с одной стороны и удвоенной с другой отмечено у 1-го пациента. В анамнезе из детей с данным видом аномалии – поясничная дистопия – у нефролога наблюдались лишь 3 ребенка с диагнозом дизметаболическая нефропатия и 1 больной – по поводу хронического пиелонефрита. У всех остальных больных эктопическая почка была выявлена впервые.

Второй вариант, который характеризуется более низким положением почек в брюшной полости, – подвздошная дистопия – встретилась только у 1-го 7-летнего пациента с бурно прогрессирующим правосторонним грудным сколиозом IV степени, который наблюдался нефрологом по поводу аплазии левой почки, гипоплазии правой, ее подвздошной эктопии, аплазии правого надпочечника. Мальчик предъявлял жалобы на боли в животе, не всегда связанные с физической нагрузкой. Из сопутствующих заболеваний у него имелись: врожденный порок сердца (дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, состояние после перевязки ОАП, относительная недостаточность трикуспидального клапана, умеренная легочная гипертензия), килевидная деформация грудной клетки, первичный гипотиреоз, тотальный гипертрихоз, дискинезия деформированного желчного пузыря. В контрольной группе данной аномалии отмечено не было.

Следующий вариант, самый тяжелый и редкий, – тазовая дистопия. В нашем исследовании данный вид порока встретился у одного подростка 17 лет с деформацией позвоночного столба I степени. Пациент наблюдался нефрологом в течение нескольких лет с жалобами на периодические боли в животе, резко усиливающиеся при ходьбе и беге. В контрольной группе данная аномалия не выявлена.

Аномалия величины в виде гипоплазия почки была отмечена у 1-го пациента, что составило 0,5% от всех нарушений в мочевыделительной системе. Напомним, частота данного порока в популяции 1:577 детей. В контрольной группе данной аномалии не зарегистрировано.

Как известно, к порокам количества относят аплазию, удвоенную почку, а также третью (добавочную) почку. В нашем исследовании встретились перечисленные варианты, за исключением последнего. Аплазия левой почки встретилась у одного ребенка с бурно прогрессирующим сколиозом, достигшим к 7-летнему возрасту IV степени тяжести. В контрольной группе данная аномалия не обнаружена. Частота порока в популяции составляет – 1:500-1:700 человек.

Другим видом врожденного порока количества является удвоенная почка, частота которой в контрольной группе составила 9 детей или 0,8% от общего количества детей без признаков сколиоза. В нашем исследовании аномалия обнаружена у 33 детей (27 девочек и 6 мальчиков) или в 7,7% случаев обследованных пациентов с деформацией позвоночника. Причем в равных количествах, как справа, так и слева, а у троих удвоение было двусторонним. Полное удвоение почек выявлено в 21 случае, неполное – в 12. Удвоение чашечно-лоханочной системы выявлено у 4-х детей, причем у троих - с двух сторон. В контрольной группе удвоение почек встретилось у 9-ти человек и составило 0,8% от всех случаев обследованных детей без признаков деформации позвоночного столба, что совпадает с литера-

турными данными (частота удвоения почки 1:145 человек).

Из аномалий взаимоотношения нам встретилась подковообразная почка, которая обнаружена у 4 больных (2 девочки и 2 мальчика) с идиопатическим сколиозом, что составило 1% от общего количества обследованных. В популяции она встречается в 1-ом случае на 400 – 500 человек (0,25%). Заметим: во всех случаях данная аномалия развития была выявлена впервые, однако у 2-х детей все-таки отмечались жалобы на периодические боли внизу живота, которые чаще возникали после бега на уроке физкультуры, но родители по данному поводу к врачу не обращались. В контрольной группе такой вид порока был отмечен в 2 случаях или в 0,3% от количества детей без деформации позвоночника, что совпадает с популяционным показателем, а также у 1-го ребенка встретилась S-образная почка.

Следующим видом порока развития является врожденная аномалия структуры почечной ткани. При обследовании 425 детей со сколиозами она встретилась у 2-х больных (один случай мультикистозной почки и один случай солитарной кисты). Заметим, что если солитарная киста считается не таким уж и редким заболеванием, то мультикистозная почка в популяции встречается редко (1 случай на 9859 новорожденных). Такой порок наблюдался у 15-летней девушки с S-образным сколиозом II степени: множественные кисты располагались в левой почке. Кроме этого у пациентки имелось удвоение почки справа. По поводу указанной патологии мочевыделительной системы ребенок с 6-месячного возраста находился на диспансерном учете у нефролога. В контрольной группе данная аномалия не выявлена.

Помимо пороков развития почек в группе наблюдаемых детей с идиопатическим сколиозом были выявлены аномалии формирования мочевого пузыря. В частности, кистоподобное расширение интрамурального отдела мочеточника с вытягиванием этого участка в просвет мочевого пузыря, или уретероцеле, встречающееся

у новорожденных с частотой 1:500, было обнаружено у 1 пациентки из 425 обследованных, что совпадает с популяционным показателем. Жалоб девочка не предъявляла, аномалия клинически не проявлялась. В контрольной группе данный вид порока не обнаружен.

Другим, крайне редко встречающимся пороком развития, является экстрофия мочевого пузыря, которая обнаружена у одного 6-ти летнего мальчика с S-образным сколиозом II-ой степени (при средней частоте выявляемости – 1 на 40 000-50 000 новорожденных).

#### **Выводы**

Таким образом, анализируя распределение пороков развития органов мочевыделительной системы среди пациентов с идиопатическим сколиозом, можно видеть, что их частота у данной категории больных многократно превышает популяционные показатели, что должно стать поводом для более детального анализа этого вопроса. Учитывая полученные результаты, проведение ультразвукового исследования органов мочевыделительной системы должно быть включено в обязательный комплекс обследования пациентов с идиопатическим сколиозом.

#### **Литература**

1. Васильева Е.В. Соматическая патология при сколиозе у детей / Е.В. Васильева, Е.И. Пухлова, К.Г. Голубева // Материалы международного симпозиума «Адаптация различных систем организма при сколиотической деформации позвоночника. Методы лечения». – М., 2003. – С. 11-12.
2. Дудин М.Г. Идиопатический сколиоз: диагностика, патогенез / М.Г. Дудин, Д.Ю. Пинчук. – СПб.: Человек, 2009. – С. 31-38.
3. Кнорре А.Г. Краткий очерк эмбриологии человека / А.Г. Кнорре. – Л.: Медицина, 1967. – С. 191-209.
4. Лопаткин Н.А. Детская урология / Н.А. Лопаткин, А.Г. Пугачев. – М.: Медицина, 1986. – С. 129-210.
5. Лопаткин Н.А. Урологические заболевания почек у женщин / Н.А. Лопат-

- кин, А.Л. Шабад. – М.: Медицина, 1985. – С. 63-67.
6. Станек И. Эмбриология человека / И. Станек. – Братислава, 1977. – 477 с.
7. Ульрих Э.В. Аномалии позвоночника у детей: руководство для врачей / Э.В. Ульрих. – СПб.: Сотис, 1995. – С. 39-40.
8. Cohen M. et al. Teratogenesis of Holoprosencephaly // Am. J. Med. Gen. 109:1-15 (2002).
9. Patton В.М. Human Embriology / В.М. Patton. – 3 ed. – New York: Mc Graw-Hill, 1968.
10. Friedman J.M., Polifka J.E. Teratogenic Effects of Drugs. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1994.

### **ANOMALIES OF KIDNEYS DEVELOPMENT AMONG THE CHILDREN WITH IDIOPATIC SCOLIOSIS OF RYAZAN REGION**

*G.S. Pankratova*

**The aim: to study the anatomical and topographical peculiarities of urineflowing system organs among the children with idiopatic scoliosis.**

**This work was based on the results of the kidneys ultrasound research carried out among 425 children with idiopatic scoliosis with Cobb 's angle from 5 to 60 degrees. Children from 4 to 17 years old were under the research.**

**It was shown that the anomalies of urineflowing system organs development exceed population indexes many times. Ultrasound research of kidneys should be included in the obligatory diagnostic investigation of children with idiopatic scoliosis.**

**Keywords:** *idiopatic scoliosis, kidneys, anomalies of development, urineflowing system.*

Панкратова Г.С. – зам. гл. врача по лечебной работе ГБУ РО Областной консультативно-диагностический центр для детей.

г. Рязань, ул. Свободы, 66.

E-mail: galinaorto@mail.ru.