

УДК 616.6-053.1-089:616.61-004.6-092

**КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С
ВРОЖДЁННЫМИ ПОРОКАМИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ**

Л.В. СУЗДАЛЬЦЕВА

Детский центр диагностики и лечения им. Н.А. Семашко Москва, 2-ая Фрунзенская ул., д. 9

Аннотация: проведено ретроспективное исследование результатов лечения 134 детей с врожденными пороками мочевой системы. Консервативное и оперативное лечение врождённых пороков не приводит к полному выздоровлению. После хирургического лечения у больных (более чем у 50%) выявляется нефросклероз на разных стадиях развития. Отдаленные результаты лечения не зависят от уровня стриктуры и степени выраженности сужения просвета мочеточника. У детей, оперированных по поводу приобретённого порока мочевой системы, несмотря на выраженность изменений в чашечно-лоханочной системе, прогноз после операций более благоприятный: функции почки частично сохраняются, процесс склерозирования протекает медленно и мозаично. Делается заключение о необходимости пересмотра стратегии профилактики и лечения врожденных пороков мочевой системы.

Ключевые слова: пороки развития мочевой системы, почка.

**CLINICAL OUTCOMES OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES OF KIDNEYS IN THE CHILDREN WITH
CONGENITAL DEFECTS OF URIC WAYS**

L.V. ZUZDALCEVA

Children Center of Diagnostics and Treatment named after N.A. Semashko

Abstract: retrospective research of results of treatment of 134 children with congenital defects of uric system is carried out. Conservative and operative treatment of congenital defects does not lead to full recover. After surgical treatment in the patients (more than at 50%) comes to light nephrosclerosis at different stages of development. The remote results of treatment don't depend on level of stricture and degrees of urethrostenosis. At children operated due to defect of uric system, despite expressiveness of changes in calyx-pelvis system, the forecast after operations is more favorable: kidney functions partially remain, sclerosis process proceeds slowly and mosaically. It is necessary to revise a strategy of preventive maintenance and treatment of congenital defects of uric system.

Key words: defects of development urinary system, kidney.

В последнее десятилетие у детей младшего возраста осложнением обструктивных уропатий часто является вторичное сморщивание почек, являющееся морфологической основой хронической почечной недостаточности [3,5,15]. По данным популяционных исследований, количество новорождённых с врождёнными пороками увеличивается. В их структуре доля врождённых пороков почек и органов мочевыделительной системы составляет 26-30%. Например, обструктивный уретерогидронефроз (мегауретер) в общей структуре врождённых пороков мочевой системы составляет 10-20%, причём обструктивные формы мегауретера чаще диагностируют у мальчиков, а рефлюксирующие – у девочек [4,14,15,9].

Пренатальное ультразвуковое исследование (УЗИ) наиболее информативно с 18-20 недели беременности, когда в каждой почке плода сформировалось около 300000 функционирующих нефронов, выделяющих достаточное количество мочи для выявления обструкции в мочевыводящих путях. Диагностика врождённых обструктивных пороков мочевой системы в период гестации основывается на обнаруже-

нии расширенной чашечно-лоханочной системы одной или обеих почек, реже – расширенного мочеточника [1,4,14,15].

В настоящее время в лечении обструктивных уропатий у новорождённых и детей грудного возраста приоритетным стало консервативное направление. Только при не поддающейся лечению инфекции мочевыводящих путей, прогрессировании дилатации верхних мочевых путей и появлении признаков снижения функций почки, по сравнению с данными первоначального исследования, рассматриваются показания к оперативному лечению. Выявлены чёткие критерии неэффективности консервативного и оперативного лечения [3,9,14,15].

К 10-16-ти годам у детей с обструктивными уропатиями на фоне нефросклероза формируется хроническая почечная недостаточность (ХПН). Эти дети составляют 5-10% от числа пациентов, находящихся на гемодиализе. Врождённые обструктивные уропатии являются одной из наиболее распространённых аномалий мочевой системы у детей, связанной с поражением сосудистой системы почек, склерозом со-

судов, выраженным воспалительным процессом в межпочечной ткани почки и нарушением внутрипочечного кровотока. Разрастающаяся соединительная ткань, связанная непосредственно с сосудистой стенкой, и фибропластическая реакция, развивающаяся вследствие интерстициального воспаления и ишемии, приводят к вторичному сморщиванию почки и выраженному нарушению её функций [1,5,9,14,15]. Присоединяющийся (в 90%) пиелонефрит существенно отягощает течение и прогноз патологии, что обусловлено не только воспалительными изменениями в чашечно-лоханочной системе, но и связано с возникновением различных иммунных нарушений и иммунопатологических реакций в организме больного ребёнка [5,6,9,14,15]. По данным ряда авторов, частота нефрэктомий при стенозе лоханочно-мочеточникового сегмента и гидронефрозе составляет от 6,5 до 37,5% [2,3,4,9].

Цель исследования – анализ клинических исходов структурно-функциональных изменений почек у детей с врождёнными пороками мочевых путей для улучшения профилактики необратимых повреждений почек.

Материал и методы исследования. В основе данного исследования лежал ретроспективный анализ клинических наблюдений 200 детей с различными формами пороков развития органов мочевой системы (гидронефрозом, стенозирующим и рефлюксирующим уретеро гидронефрозом), проходивших лечение в МУЗ «Городская детская клиническая больница №3» г. Омска. В работе также были использованы отчеты Министерства здравоохранения Омской области о состоянии заболеваемости детского населения.

Всем пациентам проводили общее клиническое обследование, бактериальный анализ посевов из носоглотки матери и ребёнка, УЗИ органов мочевой системы. Данные УЗИ подтверждались результатами внутривенной урографии. Большое значение уделяли анамнестическим данным.

Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica for Windows (Версия 6.0, StatSoft, Inc.). Проверку статистических гипотез осуществляли с помощью критериев непараметрической статистики. Сравнение относительных величин проводили с помощью критерия χ^2 [2]. Количественные данные представлены в таблицах как медиана, нижний и верхний квартили (Me, Q_L; Q_H). Нулевая гипотеза отвергалась при уровне $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У детей с врождёнными пороками мочевой системы (гидронефрозе, стенозирующем уретерогидронефрозе, рефлюксирующем уретерогидронефрозе) степень выраженности структурных изменений в паренхиме почек, по проведённому нами анализу клинических данных, существенно не зависела ни от уровня стриктуры, ни от рефлюкса через зияющее устье мочеточника.

По данным ретроспективного анализа историй болезни, из 93 пациентов с гидронефрозом по методике Андерсена-Хайнеса-Кучеры оперировано 82 (88,2%, ДИ: 79,9-94,0%), 7 больных оперированы с наложением уретерокутанеостом. После операции снижение функции почки отмечено у 20 (24,4%, ДИ: 15,6-35,1%) пациентов, сморщивание почки – у 14 (17,1%, ДИ: (9,7-27,0%)), у 6 (7,3%, ДИ: 2,7-15,2%) больных произведена операция нефрэктомия. То есть, из 82 пациентов неблагоприятный исход зарегистрировался у 40 (48,8%, ДИ: 37,6-60,1%). У остальных детей функция почки не изменялась или отмечалось незначительное улучшение.

Таблица 1

Размеры почек при выявлении патологии и на момент операции у пациентов с гидронефрозом и исход заболевания (n=93)

Возраст, годы	Показатели при УЗИ						Операция	Исход
	Толщина паренхимы, мм		Размер лоханки, мм		Размер чашечек			
	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции		
0-0,5 (n=44)	3 (2; 5)	4 (3; 5)	18 (15; 19)	33 (27; 36)*** ×27 (21; 29)	5 (3; 6)	23 (18; 25)***	38 из 44	с.ф. – 9 с – 3 н – 2
1-3 (n=29)	6 (4; 8)	8 (5; 9)	13 (11; 14)	60 (55; 63)*** ×36 (31; 41)	7 (6; 9)	26 (22; 29)***	26 из 29	с.ф. – 11 с – 6
4-6 (n=6)	10 (8; 11)	7 (6; 8)*	12 (9; 13)	24 (22; 28)* ×35 (31; 36)	6 (5; 8)	18 (15; 20)*	5 из 6	с – 1 н – 1
7-9 (n=6)	9 (7; 9)	9 (7; 10)	18 (16; 21)	45 (41; 49)* ×60 (54; 61)	6 (4; 7)	24 (22; 25)*	5 из 6	с – 2
10-16 (n=8)	11 (9; 12)	8 (5; 8)*	16 (12; 19)	41 (40; 45)** ×52 (45; 54)	6 (3; 8)	20 (17; 21)**	8 из 8	с – 2 н – 3

Примечание: * – различия показателей на момент обнаружения патологии и проведения операции статистически значимы при $p < 0,05$, ** – при $p < 0,01$, *** – при $p < 0,001$ (критерий Вилкоксона для связанных совокупностей), с.ф. – снижение функции, с – сморщивание, н – нефрэктомия

Основная масса больных с гидронефрозом 64 (78,1%, 67,6-86,5%) оперирована в первые три года их жизни. У 20 из этих пациентов к 1-му году жизни было зарегистрировано снижение функций почек, у 9 пациентов, по данным УЗИ, экскреторной урографии, клиническим и биохимическим данным подтверждался нефросклероз со значительным снижением массы почки, нарушением концентрационной и фильтрационной функций. Двум пациентам выполнена радикальная операция – нефрэктомия. Реконструктивные операции с иссечением зоны сужения мочеточника в пиелоуретеральном сегменте при гидронефрозе, выполненные в ранние сроки жизни пациентов, не привели к полному восстановлению уродинамики. Вследствие этого у значительной час-

ти (48,8%, ДИ: 37,6-60,1%) оперированных больных развились тяжёлые структурно-функциональные изменения в паренхиме почек.

В группу с рефлюксирующим уретерогидронефрозом вошли 49 детей: 24 мальчика и 25 девочек. У 24 пациентов *пузырно-мочеточниковый рефлюкс* (ПМР) выявлен в период от 1 года до 3 лет. Позднее выявление ПМР, использование тактики длительного выжидания и преимущественно консервативный подход к лечению (длительная катетеризация мочевого пузыря катетером Фоллея, эндогенная коррекция устьев мочеточников коллагеном, повторяющиеся физиолечение и противовоспалительная терапия) на фоне раннего присоединения инфекции (в 72,4% случаев), наличия высоких степеней пузырно-мочеточниково-лоханочного рефлюкса (III-V степени) являются причиной раннего нефросклероза и вторичного сморщивания почки. На УЗИ почка постепенно уменьшается в размерах (табл. 2), появляются: неровность контура, повышение эхогенности и неравномерное уменьшение толщины паренхимы почки, нарушение кортико-медуллярной дифференцировки, деформация чашечно-лоханочной системы.

Таблица 2

Размеры почек при выявлении патологии и на момент операции у пациентов с рефлюксирующим уретерогидронефрозом и исход заболевания (n=49)

Возраст, годы	Показатели при УЗИ						Операция	Исход
	Толщина паренхимы, мм		Размер лоханки, мм		Размер чашечек			
	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции		
0-0,5 (n=7)	9 (7; 10)	6 (5; 7)	7 (3; 9)	13 (10; 15) ×21 (17; 23)*	5 (4; 7)	9 (6; 12)	2 из 7	с.ф. – 2 с – 5
1-3 (n=20)	13 (10; 15)	8 (4; 10)**	15 (10; 18)	26 (16; 38) ×32 (17; 45)**	7 (4; 9)	14 (10; 24)**	6 из 20	с.ф. – 7 с – 10
4-6 (n=8)	11 (10; 12)	7 (6; 9)*	5 (4; 7)	18 (8; 20)*	5 (3; 7)	11 (10; 14)*	2 из 8	с.ф. – 3 с – 4
7-9 (n=4)	7 (4; 8)	9 (7; 11)	7 (4; 8)	18 (11; 22) ×20 (15; 24)	4 (3; 5)	9 (7; 14)	2 из 4	с.ф. – 3
10-16 (n=10)	14 (13; 17)	10 (8; 12)*	17 (11; 19)	39 (15; 54) ×46 (33; 65)*	12 (8; 13)	24 (18; 33)**	3 из 10	с – 8 н – 1

Примечание: * – различия показателей на момент обнаружения патологии и проведения операции статистически значимы при $p < 0,05$, ** – при $p < 0,01$ (критерий Вилкоксона для связанных совокупностей). с.ф. – снижение функции, с – сморщивание, н – нефрэктомия

Из 49 пациентов с рефлюксирующим уретерогидронефрозом оперировано 15 (30,6%, ДИ: 18,2-45,4%). При этом 8 пациентам операции произведены в возрасте до 3 лет. При данной патологии хорошо проверенным и отработанным способом опера-

тивного лечения является реимплантация мочеточника по Коэну со стентированием. Существуют чёткие критерии неэффективности лечения – это не поддающаяся терапии инфекция мочевых путей, прогрессирование дилатации чашечно-лоханочной системы, появление первых признаков снижения функций почки, подтвержденные внутривенной урографией и изотопной нефросцинтиграфией. После проведенного лечения (оперативного и консервативного) снижение функции почек отмечено у 15 (24,4%, ДИ: 15,6-35,1%) пациентов, сморщивание почки – у 27 (17,1%, ДИ: (9,7-27,0%)). Нефрэктомия произведена 1 (7,3%, ДИ: 2,7-15,2%) пациенту (табл. 2). То есть, из 49 пациентов неблагоприятный исход регистрировался у 43 (87,8%, ДИ: 75,3-95,4%). Диаметр мочеточника после лечения оставался, в среднем, до 10 (6; 14) мм, что было существенно выше нормы.

Таким образом, по результатам проведённых исследований видно, что ни консервативные, ни оперативные способы лечения не ликвидируют последствий ПМР: сохраняется дилатация мочеточника, чашечно-лоханочной системы, не наступает полного восстановления эвакуаторной функции мочеточника, что подтверждается результатами клинко-лабораторных, лучевых, эндоскопических методов исследования. У 15,6-35,1% больных снижалась функция почек, у 9,7-27,0% отмечалось сморщивание почки. 2,7-15,2% больным была произведена ради-

кальная операция – нефрэктомия. Поэтому раннее выявление ПМР, совершенствование методов консервативного и оперативного лечения рефлюксирующего уретерогидронефроза остаются в числе насущных и не теряют своей остроты в борьбе с нефросклерозом за сохранение почечной паренхимы и её ренальных функций.

Стенозирующий уретерогидронефроз

выявлялся на стадии, когда процесс уже имел выраженные клинические, рентгенологические и ультразвуковые проявления. В некоторых случаях, из-за отсутствия клинических симптомов заболевания на ранних этапах формирования порока обследование чаще всего проводилось уже на стадии необратимых изменений. По данным УЗИ, к моменту оперативного лечения значительное расширение имела не только чашечно-лоханочная система, но и мочеточник – 16 (8; 30) мм (мегауретер). Увеличение степени рас-

ширения коллекторной системы почки и диаметра мочеточника при стенозирующем уретерогидронефрозе, вероятно, влияло на патологический процесс, увеличивая вероятность его необратимого исхода. В группе детей первого года жизни выявлено 14 случаев с двусторонним стенозирующим уретерогидронефрозом. У одного из новорождённых, родившегося с двусторонним мегауретером, быстро развилась острая почечная недостаточность, и, несмотря на проведённые на 4 день жизни разгрузочные уретерокутанеостомии с двух сторон, сохранить жизнь больному не удалось.

Таблица 3

Размеры почек при выявлении патологии и на момент операции у пациентов со стенозирующим уретерогидронефрозом и исход заболевания (n=58)

Возраст, годы	Показатели при УЗИ						Операция	Исход
	Толщина паренхимы, мм		Размер лоханки, мм		Размер чашечек			
	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции	При выявлении	Момент операции		
0-0,5 (n=18)	3 (2; 8)	5 (2; 6)	12 (10; 18)	21 (17; 23) ×30 (25; 33)**	8 (5; 14)	17 (8; 38)***	11 из 18	с.ф. – 7 с – 6 н – 1
1-3 (n=14)	12 (6; 14)	8 (3, 10)*	9 (7; 12)	15 (10; 25) ×27 (18; 30)**	7 (3, 10)	14 (13; 17)**	12 из 14	с.ф. – 5 с – 4
4-6 (n=14)	12 (10; 13)	7 (6; 9)*	12 (10; 17)	16 (15; 41) ×28 (24; 33)**	10 (5; 15)	20 (17; 23)**	10 из 14	с.ф. – 6 с – 3
7-9 (n=6)	9 (8; 10)	6 (4; 10)	10 (8; 15)	15 (7; 23) ×23 (21; 32)*	6 (4; 7)	9 (6; 10)	5 из 6	с.ф. – 1 с – 1
10-16 (n=6)	11 (9; 13)	8 (6; 10)	12 (8; 14)	24 (18; 72) ×32 (25; 43)**	8 (5; 10)	20 (12; 23)**	6 из 6	с.ф. – 2 с – 3

Примечание: * – различия показателей на момент обнаружения патологии и проведения операции статистически значимы при $p < 0,05$, ** – при $p < 0,01$, *** – при $p < 0,001$ (критерий Вилкоксона для связанных совокупностей). с.ф. – снижение функции, с – сморщивание, н – нефрэктомия

Из общего числа больных данной группы (58 пациентов) 23 ребёнка в возрасте до 3 лет были оперированы на 2-4 месяце жизни, у 12 детей отмечалось снижение функций почки, у 10 – сморщивание почки, одному из пациентов произведена нефрэктомия. В возрасте 2 месяцев умер 1 больной от острой почечной недостаточности: тяжёлое течение внутриутробно сформировавшегося двустороннего стенозирующего уретерогидронефроза, вероятно, обусловлено поражением паренхимы почек в результате стойкого сосудистого спазма, развившегося на фоне повышения внутривисцерального давления.

Таким образом, проведённое исследование показало, что врождённые пороки мочевой системы протекают тяжело, прогрессивно, злокачественно.

Врождённый обструктивный уретерогидронефроз приводит к грубым структурным изменениям, развивающимся в паренхиме почек в ранние сроки заболевания. Наиболее злокачественно протекает нефросклероз при двустороннем мегауретере. После хирургического лечения более, чем у 50% больных, выявляется нефросклероз на разных стадиях развития (гипоплазия почки, снижение функций, истончение паренхимы, неровность контуров почки, деформация чашечно-лоханочной системы, сморщивание). То есть, консервативное и оперативное лечение врождённых пороков не приводит к полному выздоровлению пациентов. Присоединяющийся (в 90%) на фоне обструкции пиелонефрит отягощает послеоперационное течение и прогноз врождённых пороков. Отдаленные результаты не зависят от уровня стриктуры и степени выраженности сужения просвета

та мочеточника.

В группе старших детей, оперированных по поводу приобретённого порока мочевой системы, как правило, гидронефротическую трансформацию, обнаруживают случайно во время профилактического осмотра на УЗИ (иногда при повторных жалобах на боли в поясничной области или в животе). Несмотря на выраженность изменений в чашечно-

лоханочной системе, прогноз после операций у большинства пациентов более благоприятный: функции гидронефротической почки частично сохраняются, процесс склерозирования протекает более медленно и мозаично.

Данные проведённого нами исследования подтверждают мнение о том, что ни консервативное, ни оперативное лечение врождённых пороков не приводит к полному выздоровлению пациентов [14,15]. Даже после нормализации пассажа мочи активность склеротических процессов в паренхиме оперированной почки остаётся высокой и не происходит восстановления структурно-функционального состояния мочевыводящих путей и почки. Кроме того, на качество жизни младенцев неблагоприятно сказывается проведение многократных повторных процедур (внутривенная урография, цистоскопия, цистография, нефросцинтиграфия) и дренирующих манипуляций. В результате всего выше сказанного возникает ситуация, при которой хирургическое лечение врождённых пороков мочевой системы становится пал-

лиативным, нынешний подход к их лечению не эффективен и требует изменения на более сложный и решаться должен в профилактическом направлении (с целью предупреждения развития данной патологии). Это требует пересмотра стратегии решения возникшей проблемы на государственном уровне

По нашим данным [10,11,12], врождённые пороки мочевой системы чаще возникают у детей, родившихся от матерей с хронической стрептококковой инфекцией. В связи с этим мы предлагаем гипотезу, уточняющую этиопатогенез врождённых пороков мочевой системы и позволяющую обосновать необходимость в изменении подхода к их лечению.

В основе гипотезы лежат данные о том, что при длительном контакте человека со стрептококком происходит сенсibilизация макроорганизма микробными антигенами [2,13]. Достаточно 2-3 раза в год перенести обострение хронического тонзиллита, хронического ринофарингита или любого другого острого респираторного заболевания, чтобы процесс сенсibilизации макроорганизма приобрел непрерывно прогрессирующее течение с накоплением большого количества клеток памяти [2,7,13]. Для дальнейшего локального развития патологического процесса большое значение имеет антигенный состав β -гемолитического стрептококка группы А (возбудителя рино-фарингеальной инфекции). Именно у этого микроорганизма в структуру наружной оболочки входит белок, содержащий триплеты аминокислот, идентичные триплетам аминокислот коллагена базальных мембран капилляров [2,7,8,13]. В результате этого на ранних сроках беременности, вероятно, происходит аутоиммунное поражение базальных мембран капилляров мышечной оболочки мочеточника плода с последующей локальной атрофией мышечных волокон, нарушением эвакуаторной функции и формированием сегментарного стеноза мочеточника. Повреждение почечной паренхимы является вторичным. Поэтому существующие методы оперативного лечения врождённых пороков мочевой системы не позволяют остановить уже возникшие процессы разрушения и склерозирования почечной паренхимы и дают лишь относительный лечебный эффект.

Выводы:

1. Установка ведущих урологических клиник РФ о том, что при выявлении врождённых пиелоектазий у новорождённых необходимо применять выжидательную тактику, с учётом возможного дозревания мочевой системы у детей первого года жизни, чревата переходом патологического процесса в почках в стадию необратимых изменений.

2. Даже при раннем (от 7 дней до 6 месяцев) оперативном лечении новорождённые, родившиеся с уретерогидронефрозом и гидронефрозом 3-4 стадии, имеют неблагоприятный прогноз.

3. Приобретённый стеноз мочеточника, выяв-

ленный в возрасте от 2 до 10 лет (на сформированной почке), протекает с менее выраженными, не нарастающими патологическими изменениями в чашечно-лоханочной системе.

4. В связи с тем, что формирование пороков развития мочевой системы связано с хроническим инфицированием, сопутствующей сенсibilизацией и аутоиммунными процессами в организме матери и ребенка, целесообразно провести коррекцию стандартных схем диспансеризации и лечения данной категории пациентов. Необходимо учитывать частоту заболеваний ЛОР-органов, результаты бакпосевов из носоглотки матери и ребёнка и, прежде всего, безотлагательно санировать хронические очаги инфекции. Антибактериальную терапию следует проводить короткими курсами с учётом чувствительности к антибиотикам микрофлоры носоглотки, мочи ребёнка и матери.

5. Необходимо дальнейшее изучение патогенеза врожденной патологии мочевой системы с позиций единства иммунной системы матери и плода, а также поиск способов коррекции аутоиммунных механизмов данной патологии.

Литература

1. Квятковский, Е.А. Ультрасонография и доплерография в диагностике заболеваний почек / Е.А. Квятковский, Т.А. Квятковская.– Днепропетровск: Новая идеология, 2005.– 318 с.
2. Лямперт, И.М. Этиология, иммунология и иммунопатология ревматизма / И.М. Лямперт.– Медицина, 1972.– 263 с.
3. Папаян, А.В. Клиническая нефрология детского возраста / А.В. Папаян, И.Д. Савенкова.– СПб.: СОТИС, 1997.– 718 с.
4. Патогенетическое значение динамики цитокинов при хроническом обструктивном пиелонефрите у детей / Н.А. Пекарева [и др.] // Педиатрия.– 2008.– № 3.– С. 23–27.
5. Перевезенцева, Ю.Б. Функция почек при хроническом пиелонефрите, осложнённом вторичным сморщиванием почки у детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Ю.Б. Перевезенцева.– СПб, 2004.– 21 с.
6. Пискунов, Г.З. Острый тонзиллофарингит / Г.З. Пискунов, И.Б. Анготоева // Лечащий врач.– 2007.– С. 70–75.
7. Покровский, В.И. Распространенность и клинико-эпидемиологическая характеристика генерализованных форм стрептококковой (группы а) инфекции / В.И. Покровский, Н.И. Брико, Н.А. Малышев, О.В. Зайратьянц, А.В. Пронский // Эпидемиология и инфекционные болезни.– 2006.– № 4.– С. 26–30.
8. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных / О.Ю. Реброва.– М.: МедиаСфера, 2002.– 305 с.
9. Сизонов, В.В. Транспозиция "конфликтного" сосуда при обструкции пиелоуретерального сегмен-

та у детей / М.И. Сизонов, М.И. Коган // Урология.– 2009.– №4.– С. 51–54.

10. Суздальцева, Л.В. Предпосылки для разработки комплексного подхода профилактики и лечения пороков развития мочевой системы / Л.В. Суздальцева, И.Н. Путалова, О.В. Васильева, В.А. Кравцов // Вестник новых медицинских технологий.– 2010.– Т. 17.– № 2.– С. 255–258.

11. Эффективность пре- и ранней постнатальной диагностики врождённых пороков развития мочевой системы в педиатрической практике / Л.В. Суздальцева [и др.]// Вестник новых медицинских техноло-

гий.– 2011.– Т. 18.– № 2.– С. 317–320.

12. Хлыстова, З.С. Иммунология / З.С. Хлыстова.– 2002.– 15 с.

13. Юшко, Е.И. Первичный обструктивный мегауретер новорожденных и детей грудного возраста диагностика, лечение, диспансерное наблюдение / Е.И. Юшко, А.В. Стоцкий // Урология.– 2011.– №1.– С. 63–67.

14. Chevalier R.L., Thornhill B.A., Forbes M.S., Kiley S.C. // *Pediatr Nephrol.* – 2010. – N 25. – P. 687-697.

15. Castagnetti M., Novara G., Beniamin F. et al. // *VJU INT.* – 2008. – V. 102. – P. 862-868.

УДК 617.3-053+616.72

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА И ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТЬ СУСТАВОВ

В.В. ЖЕРНОКЛЕЕВА*, В.А. ВЕЧЕРКИН, В.В. ТРИФ***, А.А. ПТИЦЫН***,
А.В. ЛАВРОВ***, А.М. КОРОСТЫЛЕВ*****

*БУЗ ВО «ГКП №4 Детская поликлиника №11», Машиностроителей, 13б, г. Воронеж, 394019

**ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, 394036

***БУЗ ВО ОДКБ №2, ул. 45 Стрелковой дивизии, д. 64, г. Воронеж, 394020

Аннотация: обследовано 700 детей детских дошкольных учреждений и среднеобразовательных школ г. Воронежа в возрасте 3-17 лет. При обследовании изучался анамнез, проводилась антропометрия, клинический осмотр ортопеда, педиатра, невролога. Для оценки гипермобильности суставов (ГС) использован модифицированный счет Beighton. Отмечено, что ГС встречается у детей в 26,7%. Ортопедическая патология у пациентов имеющих ГС встречается в 1,5 раза чаще. Установлено, что ГС может служить маркером ортопедической патологии у детей. Генерализованную гипермобильность суставов следует расценивать как основу для формирования статических деформаций скелета с тенденцией к быстрому прогрессированию. Дети с ГС требуют систематического диспансерного наблюдения, как можно с более раннего возраста (совместно ортопедом, неврологом и педиатром), что позволит создать рациональный ортопедический режим, начать раннюю реабилитацию, и, возможно, предотвратить развитие грубых структурных деформаций скелета.

Ключевые слова: дети, ортопедическая патология, генерализованная гипермобильность суставов.

ORTHOPEDIC PATHOLOGY IN THE CHILDREN OF DIFFERENT AGE AND GENERALIZED HYPERMOBILITY OF JOINTS

V.V. GERNOKLEEVA, V.A. VECHERKIN, V.V. TRIPH, A.A. PTITSIN, A.V. LAVROV, A.M. KOROSTULEV

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy2

Hospital №4, Polyclinic Infantine №11

Hospital Regional №23

Abstract: 700 childrens of 3-17 years in the preschool establishments and schools of the Voronezh are examined.

Study of anamnesis, the anthropometry and clinical examination of orthopedist, neurologist, pediatricist are carried out. The authors applied the modified test Beighton for estimation of hypermobility of joints. Hypermobility of joints is observed in 26,7% of children. Orthopedic pathology in the patients with hypermobility of joints is registred in 1,5 times more often. Hypermobility of joints can be consider as a marker of orthopedic pathology in the children. Hypermobility of joints is the base for forming static deformations of scelet with progress. For the children with hypermobility it is necessary to carry out systematic prophylactic examination at early age (together orthopedist,neurology and pediatricist) that allows to create orthopedic regimen, early rehabilitation and to prevent development of structural scelet deformations.

Key words: children, pathology orthopedic, generalized hypermobility of joints