

УДК 616.617-007.63-007.272-08

А.Д. Кокоркин

Предикторы аномалий мочевыводящей системы в раннем детском возрасте

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.5(77):119-124; doi10.15574/SP.2016.77.119

Цель — дополнение перечня предикторов спонтанного разрешения и осложненного клинического течения порока мочевых путей в раннем детском возрасте.

Пациенты и методы. Лечили и наблюдали 40 детей в возрасте 3–12 месяцев. У 20 детей порок спонтанно разрешился, а у 20 детей наблюдали его осложненное течение. Изучали материнский анамнез, акушерскую патологию, особенности плода и результаты обследования новорожденного. Использовали ранговый корреляционный анализ (Spirten) между множеством показателей и двумя вариантами исхода заболевания — спонтанным разрешением и осложненным течением заболевания. При прогнозировании исхода заболевания использовали регрессионный анализ.

Результаты. На формирование осложненного порока достоверное влияние оказывает соматическая патология матери и данные акушерского анамнеза: факторы рецидивирующих пиелонефритов и число предыдущих родов. Предиктором внутриутробного формирования осложненного порока мочевых путей является степень дилатации мочевых путей во 2–3 триместре беременности. Предиктор дилатации имеет обратно пропорциональную корреляционную зависимость с фактором маловодия ($R=-0,620$), степенью истончения почечной паренхимы ($R=-0,536$) и полом будущего ребенка ($R=-0,707$). Предиктором тяжелого порока мочевых путей у новорожденного является клинический вариант дебюта заболевания. Вариант осложненного течения порока отличается внезапным и ярким клиническим дебютом упорного пиелонефрита с выраженной гипертермией и болевым синдромом ($R=0,756$; $p=0,001$; $OR=0,224$). Сроки начала заболевания обратно пропорционально зависят от степени тяжести порока. Чем раньше проявилось заболевание, тем более ярким дебютом оно сопровождается, тем больше шансов, что порок имеет осложненное течение ($R=-0,556$; $p=0,001$, $OR=1,765$). Осложненный вариант клинического течения заболевания имеет отличительные морфометрические особенности: преобладающее двухстороннее поражение, наличие дилатации лоханки более 9 мм, дилатация мочеточника более 10 мм, расширение чашечно-лоханочной системы более 13 мм и истончение паренхиматозного слоя почки. В раннем детском возрасте клинический дебют порока мочевых путей, склонного к спонтанному разрешению, отличается стертой клинической картиной пиелонефрита, при отсутствии болевого синдрома и гипертермии ($R=-0,512$; $p=0,003$; $OR=0,875$). Подобное состояние сочетается с односторонним поражением, умеренной дилатацией лоханки (менее 9 мм), умеренным расширением мочеточника (менее 7 мм), расширением чашечно-лоханочной системы менее 13 мм и отсутствием деформации паренхимы почки.

Выводы. Использование предикторов позволяют прогнозировать возможный исход заболевания и выработать оптимальную тактику лечения больных.

Ключевые слова: предикторы, аномалии, дети.

Введение

Практикующих хирургов всегда интересовали вопросы прогнозирования клинического варианта течения врожденных пороков. Возможность предсказать наиболее вероятный исход заболевания позволяет выработать оптимальную тактику лечения ребенка. Общеизвестно, что при obstructивных уropатиях исход хирургического лечения определяется выраженностью диспластических и склеротических изменений паренхимы, необратимостью структурно-функциональных нарушений сократительного аппарата лоханочно-мочеточникового комплекса. Так, по мнению С.Г. Врублевского (2008), благоприятными признаками спонтанного разрешения порока является сохраненная и дифференцированная паренхима почки. К неблагоприятным факторам относятся: истончение почечной паренхимы, отсутствие ее дифференцировки и выраженная дилатация собирательной системы [1]. Часть отечественных авторов основывают прогноз заболевания, исходя из сроков проведения хирургической коррекции порока. Лямзин С.И. (2007) считает, что ранняя коррекция порока позволяет сократить число органоносящих операций от 3% до 5% случаев по сравнению с запущенными случаями — до 25% [2].

Ulman I. et al. (2000) считают, что ранняя хирургическая коррекция порока необходима, по меньшей мере, 25% детям с obstructией пиелоретрального сег-

мента [10]. Akhavan A. et al. (2014) в течение 20 лет исследовали основные тенденции в реконструктивной хирургии врожденных пороков мочевыводящей системы (МВС) в детском возрасте. Были собраны сведения о результатах лечения детей с пороками МВС из нескольких ведущих клиник США. Большинство опрошенных респондентов положительно оценили роль ранней диагностики порока и его хирургической коррекции в течение первых 24 месяцев жизни [9]. Так, по мнению В. Chertin, А. Pollack (2006), хирургическая коррекция obstructивных уropатий необходима 52,2% детей с пренатально установленными пороками МВС. Корреляционный анализ показал, что пол ребенка, сторона поражения и наличие пиелоектазии не являются значимыми прогностическими факторами для ранней хирургии. Наиболее важными прогностическими факторами являются степень дилатации лоханки и мочеточника более 13,3 мм ($p<0,001$; отношение шансов (OR) $OR=0,628$) и глубокое (менее 40%) угнетение почечной фильтрации ($p<0,0001$; $OR=0,1022$) [5]. Таким образом, очевидно, что при всем разнообразии методов лечения пороков МВС в раннем детском возрасте, имеются несогласованные данные об оптимальных сроках проведения операции. Спорным является вопрос трактовки анамнестических, клинических и морфометрических показателей степени дилатации мочевых путей при раз-

Таблица 1

Исследуемые признаки многофакторной корреляции (Spirmen)

Мать	Плод	Ребенок
Возраст матери	Пол	Пол
Пиелонефриты беременной	Дилатация лоханки	Вариант дебюта заболевания
Пороки МВС матери	Дилатация мочеточника	Мочевой синдром
Число аборт	Дилатация ЧЛС	Дилатация мочеточника
Число родов	Состояние паренхимы	Дилатация лоханки и ЧЛС
Акушерская патология	Маловодие	Индекс резистентности
Соматическая патология беременной	Одно- или двухсторонний процесс	Одно- или двухсторонний процесс

Таблица 2

Результаты статистически значимой ранговой корреляции соматической патологии матери и акушерского анамнеза при спонтанном разрешении и осложненном течении порока МВС

Исследуемые признаки		Spirmen	t(N-2)	p-level
Осложненное течение порока	Возраст матери и число предыдущих родов	0,650057	3,62944	0,001917
	Степень порока и пиелонефриты беременной	0,458234	2,18728	0,042163
	Число аборт и число предыдущих родов	0,582325	3,03903	0,007059
	Степень порока и число предыдущих родов	0,550482	2,79751	0,011900
Спонтанное разрешение порока	Степень порока и пиелонефриты беременной	-0,48238	-2,27055	0,036465
	Степень порока и пороки МВС беременной	-0,72760	-4,50000	0,000277

личных вариантах лечения пренатально диагностированных обструктивных уротатий.

Цель работы: дополнение перечня предикторов спонтанного разрешения и осложненного клинического течения порока МВС в раннем детском возрасте.

Материал и методы исследования

Лечили и наблюдали 20 детей со спонтанным разрешением порока и 20 детей с его осложненным течением. Изучали материнский анамнез, акушерскую патологию, особенности плода и результаты обследования новорожденного (табл. 1). Предварительно, по материалам полученных исследований, провели ранговый корреляционный анализ (Spirmen) между множеством показателей и двумя вариантами исхода заболевания: спонтанным разрешением и осложненным течением заболевания. Для прогнозирования исхода заболевания использовали возможности регрессионного анализа. Статистическую обработку

полученных результатов проводили на персональном компьютере в программе STATISTICA® for Windows 6.0 (StatSoft Inc., лицензия № AXXR712D833214FAN5).

Результаты исследований и их обсуждение

По результатам корреляционного анализа выявлены два наиболее значимых признака влияния на формирование порока с осложненным течением из группы признаков материнской и акушерской патологии. Выявлена прямая корреляция между степенью порока и рецидивами пиелонефрита в период беременности. Наиболее значимое значение корреляции касается соотношения степени порока и числа предыдущих родов. При анализе причин формирования осложненного порока мочевого тракта у детей раннего возраста выделены несколько факторов достоверного влияния. Наибольшее влияние оказывает фактор возраста матери и число предыдущих родов. Далее по мере убывания значатся признаки числа аборт и

Таблица 3

Показатели статистически значимой ранговой корреляции результатов обследования плода при спонтанном разрешении и осложненном течении порока МВС

Исследуемые признаки		Spirmen	t(N-2)	p-level
Осложненное течение порока	Маловодие и двухсторонний порок	0,502062	2,43529	0,016853
	Маловодие и истончения паренхимы в 3-м триместре	-0,49393	-2,41014	0,026862
	Маловодие и дилатация лоханки и мочеточника	0,471405	2,26779	0,035888
	Истончение паренхимы и дилатация лоханки в 3-м триместре	0,932127	10,92053	0,000001
	Дилатация лоханки и мочеточника в 3-м триместре	0,498398	2,43904	0,025310
	Дилатации лоханки и мочеточника, 2-й триместр	0,786646	5,40562	0,000039
Спонтанное разрешение порока	Маловодие и дилатация лоханки в 3-м триместре	-0,55948	-2,86384	0,010320
	Односторонний порок и дилатация лоханки, 3-й триместр	0,560343	2,87027	0,010178
	Дилатация лоханки в 3-м триместре и истончение паренхимы	-0,55289	-2,81514	0,011459

Таблица 4

Показатели статистически значимой ранговой корреляции результатов обследования ребенка при спонтанном разрешении и осложненном течении порока МВС

Исследуемые признаки		Spirmen	t(N-2)	p-level
Осложненное течение порока	Яркий дебют заболевания и степень дилатация лоханки и мочеточника	0,592537	3,12078	0,005905
	Яркий дебют заболевания и степень истончения паренхимы	-0,48988	-2,38407	0,028337
	Яркий дебют заболевания и индекс резистентности	0,502037	2,46283	0,024096
	Выраженный мочевого синдром и степень дилатации лоханки и мочеточника	0,490694	2,38926	0,028038
	Выраженный мочевого синдром и индекс резистентности	0,502037	2,46283	0,024096
	Дилатация ЧЛС и индекс резистентности	0,703935	4,08636	0,000769
	Мужской пол ребенка и степень дилатации ЧЛС	-0,50604	-2,41910	0,027059
Спонтанное разрешение порока	Мужской пол ребенка и степень истончения паренхимы	0,551773	2,80694	0,011662
	Мочевого синдром и пол ребенка	-0,57906	-3,01340	0,007465
	Степень дилатации лоханки и мочеточника и пол ребенка	-0,61663	-3,32316	0,003783
	Индекс резистентности и пол ребенка	-0,53103	-2,65888	0,015986

числа пиелонефритов беременной. В оценке значимости влияния факторов внутриутробного формирования порока, склонного к спонтанному разрешению, прослеживались схожие соотношения в обратно пропорциональном значении (табл. 2).

Среди выделенных признаков в характеристике плода на формирование порока МВС, склонного к спонтанному разрешению, наибольшее влияние оказывают морфометрические факторы (обратно пропорциональные значения степени дилатации лоханки, мочеточника и степень истончения паренхимы), маловодие и односторонняя локализация порока (табл. 3).

Среди внутриутробных факторов формирования у плода осложненного порока мочевых путей традиционно значатся морфометрические показатели степени дилатации мочевых путей. Фактор степени истончения паренхимы находится в обратно пропорциональной зависимости от фактора маловодия. Наиболее значимое влияние при формировании осложненного варианта порока мочевых путей оказывают морфометрические факторы третьего триместра: степень деформации паренхимы и степень дилатации лоханки. Во втором триместре наиболее значимое влияние на формирование осложненного течения порока оказывает степень дилатации лоханки и мочеточника. Статистически достоверное влияние на формирование осложненного порока оказывает фактор маловодия.

При анализе факторов, влияющих на спонтанное разрешение порока мочевых путей у новорожденного ребенка, традиционно лидируют морфометрические показатели в сочетании с клинико-лабораторными показателями (табл. 4). Так, наиболее заметное влияние оказывает степень дилатации мочеточника и выраженность мочевого синдрома. Вероятность формирования разрешающегося порока у ребенка коррелирует со степенью выраженности мочевого синдрома и клиническим вариантом дебюта заболевания. Обратно пропорционально влияют на возможность спонтанного разрешения порока показатели индекса резистентности и пол ребенка (в целом возможность спонтанного разрешения у девочек более вероятна, чем у мальчиков).

Результаты корреляционного анализа причин, влияющих на формирование порока с осложненным течением, указывают на важность учета клинических и морфометрических показателей. Согласно данным статисти-

ческого анализа, вероятность формирования осложненного порока МВС основана на прямой корреляционной зависимости клинического варианта дебюта заболевания, степени выраженности мочевого синдрома, степени дилатации мочевых путей, степени деформации паренхимы почки, значении индекса резистентности и пола ребенка. Наибольшую статистическую значимость имеют степень дилатации ЧЛС и значение индекса резистентности. Клинические факторы находятся в рамках устойчивой, прямой корреляционной зависимости. Клинический вариант дебюта заболевания учитывает динамику симптомов (болевого синдром, гипертермию), выраженность интестинального синдрома и степень эндотоксикации.

Так, наиболее значимым фактором осложненного течения порока МВС в раннем детском возрасте является «яркий клинический дебют» порока. Этот термин подразумевает внезапное начало заболевания, с последующими упорными, трудными в лечении, рецидивами пиелонефрита и трудно корригируемую гипертермию с выраженным болевым синдромом. Статистически достоверное и обратно пропорциональное влияние при осложненном течении порока оказывает фактор возраста ребенка. Чем меньше возраст ребенка, тем более значимы для диагностики осложненного порока факторы тяжелого дебюта заболевания. Число беременностей матери, сроки госпитализации ребенка и его пол не оказывают статистически значимого влияния на осложненный дебют порока МВС. Традиционно ведущее значение в диагностике пороков МВС занимают морфометрические показатели. В нашем исследовании наиболее значимыми в диагностике осложненного течения порока являются фактор двухстороннего поражения почек, степень пиелоктазии и степень деформации почечной паренхимы. Традиционно статистически достоверны факторы дилатации мочеточника и степень деформации ЧЛС.

Для формирования перечня предикторов осложненного клинического течения обструктивных уropатий у детей в группах использовались статистически значимые показатели рангового корреляционного анализа. В перечне достоверных предикторов осложненного течения врожденных уropатий традиционно наибольшее значение получили морфометрические признаки (здесь и далее по мере убывания): признак деформации почечной паренхимы, признаки дилатации лоханки, мочеточ-

Результаты регрессионного анализа предикторов осложненного порока МВС

Исследуемые предикторы		OR	t(N-2)	p-level
Соматическая патология матери и акушерский анамнез	Возраст матери	0,029670	1,004883	0,322265
	Пиелонефриты беременной	0,205026	3,459533	0,00151*
	Число аборт	0,186600	-0,278888	0,782071
	Число предыдущих родов	0,302335	2,134816	0,04029*
	Пороки МВС матери	0,341830	-0,726311	0,472769
Патология плода	Пол ребенка	0,198641	0,273498	0,786228
	Двухсторонний порок	0,343492	0,925606	0,361579
	Маловодие	0,303974	1,077445	0,289337
	Дилатация мочевых путей, 2-й триместр	0,315342	1,745604	0,04047*
	Дилатация мочевых путей, 3-й триместр	0,270601	1,881188	0,04907*
	Деформация паренхимы, 2-й триместр	0,377879	-0,272702	0,786834
	Деформация паренхимы, 3-й триместр	0,299393	-0,147209	0,883891
Патология ребенка	Яркий клинический дебют	0,221341	2,254029	0,03165*
	Мочевой синдром	0,289468	0,339735	0,736424
	Дилатация мочевых путей	0,238626	-0,918039	0,365921
	Деформация паренхимы	0,074607	0,801774	0,428989
	Индекс резистентности	0,103305	2,201599	0,03552*
	Двухсторонний порок	5,808664	0,315829	0,754319

Примечание: * – $p < 0,05$.

ника и чашечно-лоханочной системы. Второй по значимости группой предикторов оказались клинические признаки: внезапное начало заболевания, упорные рецидивы пиелонефрита, выраженность болевого синдрома (табл. 5).

Статистически наиболее значимым предиктором внутриутробного формирования осложненного порока мочевых путей выделена степень дилатации мочевых путей во 2–3 триместре беременности. Выделенный предиктор имеет обратно пропорциональную корреляционную зависимость с фактором маловодия ($R = -0,620$) и степенью истончения почечной паренхимы ($R = -0,536$). Выделена статистически недостоверная, но клинически значимая, прямая корреляционная зависимость степени дилатации мочевых путей и фактора двухсторонней локализации порока ($R = 0,288$). Выделена также статистически значимая обратная корреляционная зависимость между степенью дилатации мочевых путей и полом будущего ребенка ($R = -0,707$). Регрессионный анализ причин формирования осложненного порока по результатам обследования новорожденного выявил два статистически значимых предиктора: клинический вариант дебюта заболевания и показатели индекса резистентности. На основании проведенного регрессионного анализа данных акушерского анализа и сведений о соматической патологии матери выделено два статистически значимых предиктора осложненного течения врожденного порока МВС: наличие пиелонефритов во время беременности и число предыдущих родов.

Достоверный предиктор осложненного порока МВС ребенка — пиелонефриты матери во время беременности — имеет наиболее значимую прямую корреляционную зависимость с показателем степени порока, числом предыдущих родов и числом аборт. Обратная корреляционная зависимость предиктора имеется в отношении возраста матери. Чем меньше возраст матери и чем чаще пиелонефриты матери во время беременности, тем более высокая вероятность развития осложненного порока МВС у ребенка.

Предиктор клинически яркого дебюта заболевания напрямую коррелирует со степенью дилатации мочевых путей ($R = 0,592$), показателем индекса резистентности ($R = 0,502$), полом ребенка ($R = 0,592$) и обратно пропор-

ционален степени деформации почечной паренхимы ($R = -0,489$). Статистически достоверным предиктором тяжелого порока МВС является показатель индекса резистентности. Предиктор имеет прямое корреляционное соотношение с ярким клиническим дебютом заболевания ($R = 0,512$), степенью выраженности мочевого синдрома ($R = 0,502$), степенью дилатации мочевых путей ($R = 0,677$) и дилатацией ЧЛС ($R = 0,703$). Обратная пропорциональная зависимость предиктора выявлена в отношении степени деформации почечной паренхимы ($R = -0,520$) и пола будущего ребенка ($R = -0,518$).

Подобные сведения мы находим у наших зарубежных коллег. Традиционно в зарубежной литературе прогноз течения порока МВС основывается на группе морфометрических признаков и клинко-лабораторных показателях функции почки. Так, Л.А. Дерюгина (2008) считает, что в процессе постнатального развития имеется тенденция к нормализации размеров коллекторной системы почек у большинства детей. Особенно это заметно в группах детей, у которых размер лоханки не превышал 10 мм. Ранговая корреляция показала высокую статистическую достоверность взаимосвязи ($R = 0,31402$, $t = 2,927156$, $p = 0,004991$). По мнению автора, данный размер лоханки при функциональных нарушениях уродинамики не приводит к атрофии паренхимы почек и имеет тенденцию к исчезновению в возрасте от 6 до 24 месяцев [2].

McLellan D.L. et al. (2002) исследовали предикторы спонтанного разрешения мегауретера в сочетании с гидронефрозом. Порок МВС был диагностирован пренатально. Наблюдали детей с 2,5 до 72 месяцев жизни. У 20% детей порок оперирован по срочным показаниям на фоне острой почечной недостаточности. Авторы сформулировали перечень достоверных предикторов осложненного течения порока: наличие уретерогидронефроза с признаками выраженной деформации чашечно-лоханочной системы, расширение лоханки и мочеточника (более 10 мм). Выделены предикторы спонтанного разрешения порока. Наибольшее прогностическое значение имеет умеренная пиелозктазия. Диаметр мочеточника, пол ребенка и сторона поражения не имели статистически значимого влияния [8]. Многие зарубежные авторы

в прогнозировании исхода врожденных пороков МВС уповают на возможности пренатальной диагностики. Так, Arena S., Magno C. et al. (2012) наблюдали 77 новорожденных, которым диагноз порока был поставлен пренатально. Детей наблюдали от 6 месяцев и до 15 лет. Изучали случаи спонтанного разрешения порока. Критерий разрешения — диаметр мочеточника не более 6 мм. У 78% детей за время наблюдения произошло спонтанное разрешение порока. В 22% случаев выполнялось хирургическое вмешательство. Наиболее значимыми предикторами необходимости хирургического вмешательства являются значительное расширение ЧЛС и дилатация мочеточника более 15 мм. Авторы заметили, что спонтанное разрешение порока наступает в течение первых 3–4 лет жизни. В дальнейшем спонтанное разрешение порока маловероятно [6]. Onen A., Jayanthi V.R., Koff S.A. (2002) изучали отдаленные результаты лечения случаев двухстороннего осложненного гидронефроза. Наблюдали новорожденных с пренатально диагностированными уropатиями. Оперировали только 35% пациентов. В остальных случаях порок разрешился самостоятельно. Средний возраст оперированных больных составил 6,5 месяца (самый младший — 2,2 месяца). Преобладали случаи уретерогидронефроза со значительной дилатацией мочевых путей. Подобная тактика предотвращает деформацию почки и позволяет сохранить ее функцию. По мнению авторов, критический возрастной диапазон для таких операций — первые два года наблюдений [7].

Своеобразный итог дискуссии подвели авторы Британского консенсуса по тактике лечения и обследования детей с впервые выявленными обструктивными уropатиями. Авторы свели воедино клинические особенности дебюта заболевания, морфометрические показатели при скрининге УЗИ и результаты экскреторной урографии. Сформулировали тезис: у детей с впервые выявленной обструктивной уropатией предпочтительна консервативная терапия и длительное динамическое наблюдение. Выделена группа показаний, при которых необходимо хирургическое вмешательство: лихорадочные состояния, болевой синдром и резкое снижение клубочковой фильтрации. Авторами подчеркивается особое отношение к детям, диагноз которым установлен пренатально. В этом случае внимание уделяется степени дилатации мочеточника (не более 7 мм). В противном случае показана превентивная антибиотикотерапия, исключение инфравезикальной обструкции и длительное динамическое наблюдение. Авторы подчеркивают щадящий характер хирургических вмешательств в раннем детском возрасте и рекомендуют использовать эндоскопические вмешательства: стентирование и профилактику пузырно-мочеточникового рефлюкса [4].

Выводы

По результатам проведенного рангового корреляционного и регрессионного анализа нами дополнен перечень предикторов клинического течения пороков МВС. Нам представляется целесообразным прогнозировать вариант течения врожденного порока МВС с учетом данных акушерского анамнеза, сведений о соматической патологии

матери, факторов внутриутробного формирования порока и результатов клинического обследования новорожденного. По результатам исследований доказано, что на формирование осложненного порока МВС статистически достоверное влияние оказывают соматическая патология матери и данные акушерского анамнеза. Статистически значимыми предикторами формирования осложненного порока МВС плода являются факторы рецидивирующих пиелонефритов (OR=0,250; t=3,455; p<0,001) и число предыдущих родов (OR=0,302; t=2,134; p<0,05). Первый предиктор имеет обратно пропорциональное соотношение в отношении возраста матери и прямо пропорционально коррелирует с числом абортотворений и фактором наличия порока МВС у матери. Предиктор числа родов напрямую коррелирует с фактором наличия порока МВС у матери и обратно пропорционален ее возрасту.

Наиболее значимым предиктором внутриутробного формирования осложненного порока мочевых путей выделена степень дилатации мочевых путей во 2–3-м триместре беременности (OR=0,375; t=1,745; p<0,05). Выделенный предиктор имеет обратно пропорциональную корреляционную зависимость с фактором маловодия (R=-0,620), степенью истончения почечной паренхимы (R=-0,536) и полом будущего ребенка (R=-0,707). Выделена статистически недостоверная, но вместе с тем клинически значимая, прямая корреляционная зависимость дилатации мочевых путей с фактором двухсторонней локализации порока (R=0,288). Достоверно значимым предиктором тяжелого порока МВС у новорожденного является клинический вариант дебюта заболевания (OR=0,221; t=2,254; p<0,05). Вариант осложненного клинического течения порока отличается внезапным и ярким клиническим дебютом упорного пиелонефрита с выраженной гипертермией и болевым синдромом (R=0,756; p=0,001; OR=0,224). Сроки начала заболевания обратно пропорционально зависят от степени тяжести порока. Чем раньше проявилось заболевание, тем более вероятно, что порок имеет осложненное течение (R=-0,556; p=0,001; OR=1,765). Осложненный вариант клинического течения заболевания имеет отличительные морфометрические особенности: преобладающее двухстороннее поражение (R=0,652; p=0,0029; OR=0,701), наличие дилатации лоханки более 9 мм (R=0,567; p=0,004; OR=1,543), дилатация мочеточника более 10 мм (R=0,456; p=0,0021; OR=1,401), расширение чашечно-лоханочной системы более 13 мм (R=0,478; p=0,0013; OR=1,065) и истончение паренхиматозного слоя почки (R=0,678; p=0,0033; OR=0,975). В раннем детском возрасте клинический дебют порока МВС, склонного к спонтанному разрешению, отличается стертой клинической картиной пиелонефрита, при отсутствии болевого синдрома и гипертермии (R=-0,512; p=0,003; OR=0,975). Как правило, подобное состояние сочетается с односторонним поражением, умеренной дилатацией лоханки (менее 9 мм), умеренным расширением мочеточника (менее 7 мм), расширением чашечно-лоханочной системы менее 13 мм и отсутствием деформации паренхимы почки (R=0,652; p=0,003; OR=0,912).

ЛИТЕРАТУРА

1. Врублевский С. Г. Прогноз и лечение гидронефроза у детей 14.00.35 — детская хирургия : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С. Г. Врублевский. — Москва, 2008.
2. Дерюгина Л. А. Антенатальная диагностика врожденных заболеваний мочевыводящей системы и обоснование тактики ведения детей в постнатальном периоде : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л. А. Дерюгина. — Саратов, 2008. — 40 с.
3. Лямзин С. И. Обструкция пиелоретерального сегмента у детей раннего возраста (принципы пре- и ранней постнатальной диагностики и совершенствование хирургического лечения) :

- автореф. дис. ... канд. мед. наук / С. И. Лямзин. — Омск, 2007.
4. British Association of Paediatric Urologists consensus statement on the management of the primary obstructive megaureter / Farrugia M. K., Hitchcock R., Radford A. [et al.] // *J. Pediatr. Urol.* — 2014. — Vol. 10 (1). — P. 26—33.
 5. Conservative treatment of ureteropelvic junction obstruction in children with antenatal diagnosis of hydronephrosis: lessons learned after 16 years of follow-up / Chertin B., Pollack A., Koulikov D. [et al.] // *Eur. Urol.* — 2006. — Vol. 49 (4). — P. 734—8. Epub 2006 Feb 17.
 6. Long-term follow-up of neonatally diagnosed primary megaureter: rate and predictors of spontaneous resolution / Arena S., Magno C., Montalto A. S. [et al.] // *Scand. J. Urol. Nephrol.* — 2012. — Vol. 46 (3). — P. 201—7.
 7. Onen A. Long-term followup of prenatally detected severe bilateral newborn hydronephrosis initially managed nonoperatively / A. Onen, V. R. Jayanthi, S. A. Koff // *J. Urol.* — 2002. — Vol. 168 (3). — P. 1118—20.
 8. Rate and predictors of spontaneous resolution of prenatally diagnosed primary nonrefluxing megaureter / McLellan D. L., Retik A. B., Bauer S. B. [et al.] // *J. Urol.* — 2002. — Vol. 168 (5). — P. 2177—80.
 9. Trends in the Rates of Pediatric Pyeloplasty for Ureteropelvic Junction Obstruction over 19 Years: A PHIS Database Study / Akhavan A., Merguerian P. A., Larison C. [et al.] // *Adv Urol.* — 2014;2014:142625. doi: 10.1155/2014/142625. Epub 2014 May 13.
 10. Ulman I. L. The long-term followup of newborns with severe unilateral hydronephrosis initially treated nonoperatively / I. L. Ulman, V. R. Jayanthi, S. A. Koff // *J. Urol.* — 2000. — Vol. 164 (3 Pt 2). — P. 1101—5.

Предиктори аномалій сечовивідної системи у ранньому дитячому віці

О.Д. Кокоркін

Запорізький державний медичний університет, Україна

Мета — доповнення переліку предикторів спонтанного вилікування та ускладненого клінічного перебігу аномалій сечових шляхів у ранньому дитячому віці.

Пацієнти і методи. Лікували і спостерігали 40 дітей у віці 3–12 місяців. У 20 дітей вада спонтанно вилікувалася, а у 20 дітей спостерігали її ускладнений перебіг. Вивчали материнський анамнез, акушерську патологію, особливості плода та результати обстеження новонародженого. Використовували ранговий кореляційний аналіз (Spirmen) між означеними показниками, спонтанним вилікуванням та ускладненим перебігом захворювання. При прогнозуванні наслідків захворювання використовували регресійний аналіз.

Результати. На формування ускладненої вади впливають соматична патологія матері та особливості акушерського анамнезу: фактори рецидивних пієлонефритів і число попередніх пологів. Предиктором внутрішньоутробного формування ускладненої вади сечових шляхів є ступінь дилатації сечових шляхів у 2–3 триместрі вагітності. Предиктор дилатації має обернено пропорційну кореляцію із фактором маловоддя ($R=-0,620$), деформацією ниркової паренхіми ($R=-0,536$) і статтю майбутньої дитини ($R=-0,707$). Предиктором важкої вади сечових шляхів у новонародженого є клінічний варіант дебюту захворювання. Варіант ускладненого перебігу вади вирізняється раптовим і яскравим клінічним дебютом важкого пієлонефриту з виразною гіпертермією і больовим синдромом ($R=0,756$; $p=0,001$; $OR=0,224$). Терміни початку захворювання обернено пропорційно залежать від ступеня важкості вади. Чим раніше проявилася захворювання, тим більш яскравим дебютом воно супроводжується, тим більше вірогідність, що вада має ускладнений перебіг ($R=-0,556$; $p=0,001$, $OR=1,765$). Ускладнений варіант клінічного перебігу захворювання має відмінні морфометричні особливості: переважне двостороннє ураження, наявність дилатації миски понад 9 мм, дилатація сечоводу понад 10 мм, розширення чашково-мискової системи більше 13 мм і деформація паренхіматозного шару нирки.

У ранньому дитячому віці клінічний дебют вади сечових шляхів, схильної до спонтанного вилікування, вирізняється стертою клінічною картиною пієлонефриту, за відсутності больового синдрому та гіпертермії ($R=-0,512$; $p=0,003$; $OR=0,875$). Подібний стан поєднується з одностороннім ураженням, помірною дилатацією миски (менше 9 мм), помірним розширенням сечоводу (менше 7 мм), розширенням чашково-мискової системи менше 13 мм і відсутністю деформації паренхіми нирки.

Висновки. Використання предикторів дозволяє прогнозувати можливий результат захворювання і виробити оптимальну тактику лікування хворих.

Ключові слова: предиктори, аномалії, діти.

Predictors anomalies of the urinary system in early childhood

A. Kokorkin

Zaporozhye State Medical University

The pediatric surgeons are always interested in issues of predicting clinical variants of congenital malformations. The ability to predict the most likely outcome of the disease allows a child to develop the optimum tactics of treatment.

Objective: to supplement the list of predictors of spontaneous resolution and complicated clinical course of urinary tract defect in infancy.

Materials and methods: the observed and treated 40 children aged 3–12 months. In 20 children defect resolved spontaneously, while 20 children were observed during its complications. We studied the maternal history, obstetric pathology, especially the fetus and newborn screening results. We used rank correlation analysis (Spirmen) between a plurality of indicators, and two variants of the disease outcomes: spontaneous resolution and complicated course of the disease. When predicting the outcome of the disease using regression analysis.

The results of research and discussion: on the formation of complicated blemish significant influence somatic pathology of the mother and obstetric history data: factors of recurrent pyelonephritis, and number of previous births. Predictor-natal formation of complicated urinary tract defect is the degree of dilation of the urinary tract in 2–3 trimester. Predictor dilatation is inversely proportional correlation relationship with water scarcity factor ($R=-0,620$) and the degree of thinning of the renal parenchyma ($R=-0,536$) and the floor unborn child ($R=-0,707$). Predictor severe defect of the urinary tract of the newborn is a clinical variant of the disease debut. Option of complicated defect characterized by a sudden and striking clinical debut persistent pyelonephritis with severe hyperthermia and pain ($R=0,756$; $p=0,001$; $OR=0,224$). The start of the disease is inversely proportional to depend on the degree of severity of the defect. The earlier the disease manifested itself, the more it is accompanied by a bright debut, the more likely that the defect has a complicated course ($R=-0,556$; $p=0,001$, $OR=1,765$). Complicated version of the clinical course of the disease has a distinctive morphometric characteristics: prevailing bilateral lesion, the presence of dilatation of the renal pelvis more than 9 mm, 10 mm more dilatation of the ureter, renal pelvis expansion of the system of more than 13 mm and a thinning of renal parenchymal layer. In early childhood, clinical debut urinary tract blemish prone to spontaneous resolution is erased clinical pyelonephritis, in the absence of pain and hyperthermia ($R=-0,512$; $p=0,003$; $OR=0,875$). Such a state is combined with unilateral disease, moderate dilatation of the renal pelvis (less than 9mm), a moderate expansion of the ureter (less than 7mm), the expansion of the renal pelvis system less than 13 mm, and the absence of deformation of kidney parenchyma.

Conclusions: The use of predictors allow to predict the possible outcome of the disease and to develop optimal treatment of patients.

Keywords: predictors, anomalies, children.

Сведения об авторах:

Кокоркин Алексей Дмитриевич — ассистент каф. детской хирургии и анестезиологии Запорожского ГМУ. Адрес: г. Запорожье, пр. Ленина, 70; тел: (061) 764-35-71
Статья поступила в редакцию 22.08.2016 г.