

При исследовании динамики абсолютного количества лимфоцитов исходные находились в пределах физиологических значений (1800-1900 кл/л). Далее, по мере течения панкреонекроза, несмотря на наметившуюся тенденцию к лимфопении, критического угнетения лимфопоэза не наблюдалось (средние значения показателя в группе на всем протяжении наблюдения находились на нижней границе нормы в пределах 1790-1870 кл/л) в 93,8% случаев (30 чел.). Исключение составили 2 пациента со значениями абсолютного количества лимфоцитов 1600-1750 кл/л с диагностированной нутритивной недостаточностью I степени (по мере интенсификации мероприятий нутритивной поддержки восстановление нормального пула лимфоцитов произошло через 5-7 дней после нормализации соматометрических данных). Данные результаты отчетливо демонстрирует стабилизирующее действие адекватной дезинтоксикационной терапии на состояние иммунной системы.

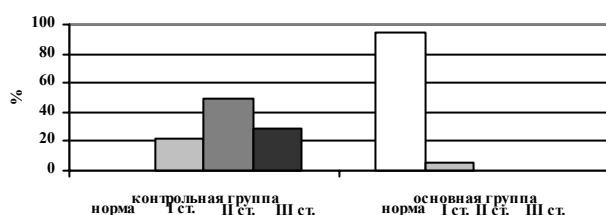


Рис. 3. Структура нутритивной недостаточности в исследуемых группах

Таким образом, при комплексной клинко-лабораторной оценке трофологического статуса в основной группе установлено практически полное отсутствие развития нутритивной недостаточности в 93,8% случаев (развитие нутритивной недостаточности I степени имеет место в 6,2% случаев (2 чел.)).

Следовательно, рациональная и патогенетически обоснованная дезинтоксикационная терапия позволяет не допустить у больных с панкреонекрозом развития недостаточности питания (нарушений трофологического статуса) (рис. 3.), что является одним из ключевых факторов саногенеза в постарессивном периоде при тяжелых поражениях поджелудочной железы.

При оценке интегральных показателей суммарной эффективности комплексного лечения панкреонекроза получены следующие результаты. В контрольной группе уровень летальности составляет 75% (24 из 32 чел.), длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) – от 20 до 32 (26±1,8) суток, частота развития синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) – 90,6% (29 чел.), необходимость хирургического лечения – 87,5% (28 чел.). Принципиально иная картина имеет место в основной группе: уровень летальности – 62,5% (20 из 32 чел.), длительность пребывания в ОРИТ – от 12 до 24 (18±1,4) суток, частота развития СПОН – 87,5% (28 чел.), необходимость хирургического лечения – 84,4% (27 чел.).

Таким образом, клиническая эффективность комплексного лечения деструктивных форм панкреатита по всем основным показателям более выражена при применении экстракорпоральной гемофильтрации (т.е. в основной группе). Это выражается в снижении в основной группе по сравнению с контрольной уровня летальности на 12,5%, длительности пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии (количества койко-дней) приблизительно на 8 суток, частоты развития синдрома полиорганной недостаточности на 3,1%, необходимости хирургического лечения на 3,1%. (исходя из того, что количественный состав обеих исследуемых групп идентичен, сравнение групп допустимо, как в относительных (%), так и абсолютных (чел.) единицах).

Полученные данные демонстрируют высокий уровень эффективности применяемой программы дезинтоксикационной терапии в комплексном лечении панкреонекроза.

На основе полученных результатов следует заключить, что применение экстракорпоральной гемофильтрации способствует эффективной коррекции функциональной недостаточности поджелудочной железы и цитолитического синдрома, что достоверно снижает степень тяжести и повышает эффективность комплексного лечения деструктивных форм панкреатита. Включение оптимизированной дезинтоксикационной терапии в комплексное лечение деструктивных форм панкреатита статистически значимо улучшает клинические проявления, прогноз и течение заболевания.

THE OPTIMISATION OF INTENSIVE THERAPY OF PANCREONECROSIS WITH APPLICATION OF EXTRACORPORAL MEMBRANOUS DETOXICATING

O.E. STULIKOV, Y.V. GRISHNIN, A.A. LAVRENTIEV, P.A. POPOV

Voronezh State Medical Academy

In article the expediency of application of the optimized program of disintoxication therapy on the basis of extracorporeal haemofiltration for the purpose of rising the efficiency of intensive complex treatment of the destruction forms of pancreatitis is proved.

Key words: pancreonecrosis, intensive therapy, disintoxication, extracorporeal haemofiltration.

УДК 616.6-007.1-08-035-084

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

Л.В. СУЗДАЛЬЦЕВА, И.Н. ПУТАЛОВА, О.В. ВАСИЛЬЕВА, В.А. КРАВЦОВ*

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 130 детей с пороками развития мочевой системы. Наличие инфекции у матерей выявлено в 90,77% случаев. При поражении мочеточников сопутствующая патология мочевой системы у детей встречалась в 97,0% случаев. Формирование пороков органов мочевой системы у плодов и детей в подавляющей части случаев происходит на фоне хронической стрептококковой и стафилококковой инфекции у матери и ребенка, преимущественно, через 7-12 месяцев после обострения воспалительного заболевания у матери. Оперативное лечение пороков часто не дает желаемых результатов полноценного излечения, необходима разработка комплексного подхода профилактики и лечения пороков развития органов мочевой системы у плодов и детей, основанного на обязательной своевременной периодической санации очагов хронического воспаления.

Ключевые слова: мочеполовая система, пороки развития, дети

Врожденные пороки развития мочевой системы у детей – результат сложного процесса, связанного с нарушением нормального течения эмбриогенеза и раннего постнатального развития организма [2,6,9,11,13]. Одним из самых частых пороков развития мочевых путей у детей является гидронефроз. Из всех хирургических заболеваний почек, приводящих к снижению их функции, на долю гидронефроза приходится 35-40% [6].

В настоящее время накоплен многолетний опыт хирургической коррекции патологии почек и верхних мочевых путей [1,5]. Новые достижения в области разработки различных оперативных методик, касающиеся пластики мочеточника и лоханки при обструкции мочеточника, а также улучшение диагностики и тактики ведения больных с пороками развития органов мочевой системы, вызывающими нарушение уродинамики почки и создающими предпосылки к возникновению тяжелых воспалительных заболеваний, позволили довольно успешно решать некоторые частные вопросы лечения данной патологии у детей [3,4,6,12].

Применение современных, усовершенствованных методов обследования (УЗИ, КТ) позволяет выявить раннее нарушение процесса эмбриогенеза, которое может привести к возникновению различного вида аномалий почки, нередко являющихся основой для развития патологических процессов в ней, а также к формированию пороков в органах мочевой системы у плода [2,4,8,13].

Поэтому парадоксально, что на фоне интенсификации изучения этиологии и патогенеза данной группы заболеваний [5,9,13], внедрения современных методов диагностики [2,11], новых методов оперативного лечения [1,2,3,4] и улучшения послеоперационного ведения пациентов [2,3,4,5], частота пороков развития мочевой системы увеличивается [1,4,12] и нет объективной надежды на то, что в ближайшем будущем эта ситуация изменится [3,5,7,9].

До сих пор не выработан единый взгляд на ряд принципиальных аспектов этой проблемы, а применение реконструктивно-восстановительных операций на мочевых путях объективно не может лежать в основе кардинального метода в лечении врожденной урологической патологии. Поэтому эта проблема социальной медицины до настоящего времени остаётся важной и актуальной [1,3,5,4,11].

Все это свидетельствует о том, что необходим более широкий подход к проблеме, включающий устранение всех факторов, способствующих развитию пороков этой системы. Прежде всего,

* ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия». Г. Омск-644099, ул. Ленина 12.

необходимо проведение клинко-эпидемиологического исследования, направленного на изучение ключевых причин возникновения пороков мочевой системы у плода. Для этого необходимо выявление факторов, которые с определенной вероятностью связаны с последующим формированием пороков развития мочевой системы на уровне всей семьи будущего ребенка. Одним из таких факторов может быть хроническая инфекция.

Цель исследования – установление взаимосвязи между развитием порока мочевой системы ребенка и наличием хронической одноклассной инфекции у родителей и ребенка.

Материалы и методы исследования. В основе данного исследования лежит ретроспективный анализ историй болезни 130 детей с пороками развития мочевой системы. Девочек было 70 (53,85%), а мальчиков – 60 (46,15%, $\chi^2=1,25$; $p=0,26$). Наличие хронической респираторной инфекции у матерей выявлено в 90,77% (118) случаев. При поражении мочеточников сопутствующая патология мочевой системы у детей встречалась в 97,0% ($n=126$) случаев. При этом в 70,0% ($n=91$) случаев течение патологического процесса оценивали как быстрое, а в 30,0% – как медленное. Полную дисфункцию системы мочеиспускания отмечали в 31,5% ($n=41$) случаев, частичную – в 65,4% ($n=85$), в 3,1% ($n=4$) случаев отмечали смешанную дисфункцию.

Всем пациентам проводили общеклиническое обследование, большое значение уделяли анамнестическим данным, проводили бакпосевы из носоглотки матери и ребенка [9,13], УЗИ исследование органов мочевой системы. В случае оперативного лечения фрагмент резецированного суженного сегмента мочеточника забирали для морфологического исследования.

Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica for Windows (Версия 6.0, StatSoft, Inc.). Сравнение относительных величин проводили с помощью критерия χ^2 и точного критерия Фишера двустороннего [10].

Результаты и их обсуждение. При анализе клинических наблюдений выявлена прямая связь между наличием хронического очага инфекции у матери, обострением хронического заболевания у неё во время беременности и возникновением пороков развития органов мочевой системы у плода. Установили зависимость поражения органов мочевой системы плода с наличием хронических заболеваний органов мочевой системы у матери и у родственников. Наблюдали одинаковый бактериальный спектр микрофлоры носоглотки у матери и у её ребенка. При исследовании микрофлоры носоглотки у матерей и их детей, имеющих патологию мочевых органов, выявлено, что в 53,0% случаев в видовом составе микрофлоры присутствует *Streptococcus pyogenes*.

При сборе анамнеза многие матери (97,0%) указывали на перенесенные в разные сроки беременности простудные заболевания. Чаще наличие их отмечали на сроке 4-6 недель беременности. ОРЗ протекало, как правило, в лёгкой форме (слабый кашель, чихание, першение в горле, иногда субфебрильная температура, мышечная слабость). Очень часто отмечали поочерёдное заболевание всех членов семьи, и беременные оказывались незащищёнными от контакта с больными ОРЗ.

При посевах микрофлоры из носоглотки у матерей в большинстве случаев выявляли стрептококк (47,0%) и стафилококк (34,0%), а также сочетанную микрофлору стрептококка и стафилококка (14,0%). В 2 случаях (1,8%) выделена кишечная палочка, в единичных случаях выделена клебсиелла и грибы из рода *Candida*. Только у 1,0% беременных рост флоры отсутствовал (табл. 1).

Таблица 1

Характер инфекции у матерей (микрофлора носоглотки, зева и носа)

Микроорганизмы	Количество случаев
Не установлено	6 (5,5%) $\chi^2=39,77$; $p=0,0000001^*$
Стафилококк	34 (30,9%) $\chi^2=22,27$; $p=0,0000002^*$
Стрептококк	47 (42,7%)
Стафилококк + стрептококк	14 (12,7%) $\chi^2=23,23$; $p=0,0000001^*$
Стафилококк + стрептококк + др.	4 (3,6%) $\chi^2=45,03$; $p=0,0000001^*$; $\chi^2=4,90$; $p=0,03^*$
Кишечная палочка	2 (1,8%) $\chi^2=50,83$; $p=0,0000001^*$
Грибы из рода <i>Candida</i>	1 (0,9%) $\chi^2=53,96$; $p=0,0000001^*$
Клебсиелла	1 (0,9%) $\chi^2=53,96$; $p=0,0000001^*$
Нет	1 (0,9%) $\chi^2=53,96$; $p=0,0000001^*$
Всего	110 (100%)

Примечание: * – различия статистически значимы в сравнении с группой «Стрептококк»; ^ – различия статистически значимы в сравнении с предыдущими показателями (критерий χ^2 с поправкой Йетса). Различий между стрептококком и стафилококком нет.

В беседе с матерями, родившими детей с пороком развития мочевой системы, выяснилось, что в 63,0% случаев они являются носителями хронического очага инфекции в ЛОР-органах. Чаще отмечали хронический тонзиллит, хронический ринофарингит, хронический фарингит, бронхит, бронхиальную астму, ларингит.

Установлено, что обострения за период беременности по 3-4 раза встречались у 48 матерей (43,6%), по 5-6 раз – у 32 матерей (29,1%). Семь матерей (6,4%) указали на круглогодичное недомогание, першение в горле, редкий кашель, заложенность носовых ходов, субфебрильную температуру (табл. 2).

Таблица 2

Частота обострения инфекций у матерей

Количество обострений, в год	Количество случаев
1-2	8 (7,2%) $\chi^2=36,44$; $p=0,0000001^*$
3-4	48 (43,6%)
5-6	32 (29,1%) $\chi^2=4,42$; $p=0,04^*$
7-8	10 (9,1%) $\chi^2=32,05$; $p=0,0000001^*$; $\chi^2=12,89$; $p=0,0003^*$
9-12	7 (6,4%) $\chi^2=38,79$; $p=0,0000001^*$
более 12	3 (2,7%) $\chi^2=49,42$; $p=0,0000001^*$
Непрерывно	2 (1,8%) $\chi^2=52,41$; $p=0,0000001^*$
Всего	110

Примечание: * – различия статистически значимы в сравнении с 3-4 обострениями; ^ – различия статистически значимы в сравнении с предыдущими показателями (критерий χ^2 с поправкой Йетса).

По данным анамнеза, как правило, наряду с респираторной инфекцией у матерей, сопутствующими являлись заболевания органов мочевой и половой систем: циститы, пиелонефриты (острые и хронические), уретриты и вульвовагиниты. Значительную долю составляли заболевания почек: гидронефроз, мультикистоз, мочекаменная болезнь. Кроме того, в анамнезе многие матери указывали на наличие болей в суставах, в области сердца, у них определяли изменения на ЭКГ в виде нарушения ритма сердечной деятельности, замедления проведения нервного импульса по правой ножке пучка Гиса. В некоторых случаях у матерей регистрировался надклапанный порок сердца и пролапс митрального клапана. Многие матери отмечали наличие кожных аллергических реакций: атопический дерматит, экзему, нейродермиты, псориаз. У значительного количества матерей регистрировали плацентарную недостаточность, угрозу прерывания беременности в разные её сроки (73,4%).

Временной интервал от момента проявления инфекции у матери при беременности до появления признаков порока развития мочевой системы у плода в 54 случаях (44,6%) составил 7-12 месяцев, в 35 случаях (28,9%) – от 1 до 6 месяцев. В 17 случаях (14,1%) отмечали, что от момента проявления инфекции у матери во время беременности до констатации признаков порока развития мочевой системы у ребенка проходило 2-3 года, а иногда и больше: 4-5 и 6-10 лет, то есть, формирование порока диагностировали в более отдалённом периоде.

Таблица 3

Время от момента проявления инфекции у матери до появления признаков поражения у ребенка

Временной интервал	Количество случаев
1-6 мес.	35 (28,9%)
7-12 мес.	54 (44,6%) $\chi^2=5,76$; $p=0,02^*$
2-3 года	17 (14,1%) $\chi^2=7,08$; $p=0,008^*$; $\chi^2=25,83$; $p=0,000001^*$
4-5 лет	12 (9,9%) $\chi^2=12,78$; $p=0,0004^*$
6-10 лет	3 (2,5%) $\chi^2=30,00$; $p=0,0000001^*$; $\chi^2=4,55$; $p=0,03^*$
Всего	121

Примечание: * – различия статистически значимы в сравнении с интервалом 1-6 месяцев, ^ – различия статистически значимы в сравнении с предыдущим интервалом (критерий χ^2 с поправкой Йетса).

Из 130 клинических наблюдений детей, родившихся с пороком мочевой системы, в 47 случаях (36,15%) выставлен диагноз: хронический тонзиллит (и у ребенка, и у матери). Наличие хронических заболеваний ЛОР-органов у матерей выявлено в 118 (90,77%) случаях, а, конкретно, хронический тонзиллит – в 59 случаях (45,39%). Многие дети, родившиеся с пороком мочевой системы, имели следующие сопутствующие заболевания: *Spina bifida*, нейрогенные дисфункции мочевого пузыря, цистит, функциональные нарушения кишечника, обструктивные бронхиты, синуситы, отиты, аллергические дерматиты, анемию, пороки

Таблица 4

Оценка состояния симметричного органа

Результат	Количество случаев
Улучшение	7 (8,5%)
Ухудшение	16 (19,5%) $\chi^2=4,10; p=0,04*$
Без перемен	59 (72,0%) $\chi^2=68,56; p=0,0000001*$
Всего	82 (100%)

Примечание. * – различия статистически значимы в сравнении с «Улучшение» (критерий χ^2 с поправкой Йетса).

сердца (открытое овальное окно, пролапс митрального клапана, пороки клапанов аорты, нарушение проводимости и сократимости миокарда, миграция водителя ритма, неполную блокаду правой ножки пучка Гиса). Все дети имели сниженный иммунитет, о чём свидетельствуют их частые (от 4 до 10 раз и более в год) заболевания ОРЗ, ангины, бронхитами, ларингитами. У детей старшего возраста в этой группе выявляли сколиозы, остеохондрозы, сакроилеиты, круглосусточное недержание мочи, функциональные нарушения кишечника, чаще в виде запоров. При поражении органов мочевой системы сопутствующую патологию у детей встречали в 97,0%.

В современном хирургическом лечении врождённых гидронефроз у детей всеобщее признание получил органосохраняющий принцип. Тем не менее, устранение обструкции пиелoureтерального сегмента мочеточника (операция Хайнса-Андерсена-Кучера и различные ее модификации) или суженной части его нижнего сегмента (операции Козна, Стивенсона-Маршалла-Рикардо) не приводят к полному выздоровлению больного ребёнка. Это связано с тем, что при обструктивных изменениях мочеточников наблюдается стойкое нарушение уродинамики, компрессия паренхимы почки, а следовательно, изменение морфофункционального состояния органа в ранние сроки [2,6,11,12,13].

По данным литературы дисплазия почечной структуры развивается во время беременности в том случае, если обструкция в мочеточнике появляется до 20 недель гестации. Возникновение обструкции мочевых путей плода после 20 недели беременности приводит к аномалиям развития паренхимы, включая мультикистоз и наследственные формы поликистозной болезни. Обструкция мочеточника, развивающаяся после 20 недели гестации, может также привести к гидронефрозу с развитием нефросклероза или без него. Чем более выражена патология паренхимы почки, тем быстрее развивается гипоплазия и вторичное сморщивание.

Мы проанализировали 39 историй болезни детей, оперированных по поводу выраженных форм нарушения структуры почек на фоне обструкции в мочеточнике. Из них у 14 больных с диагнозом «двусторонний уретерогидронефроз» после нескольких реконструктивных операций в результате нарушения уродинамики и компрессии почки развилось вторичное сморщивание одной из почек (6 случаев), а в контрлатеральной почке, в последующем, на фоне частых простудных заболеваний, снижения иммунной защиты организма, а также на фоне продолжающегося воспалительного процесса сформировалась рефлюксная нефропатия (2 случая). Ещё в двух случаях на фоне двустороннего уретерогидронефроза после реконструктивных операций в раннем детском возрасте наблюдали снижение функции обеих почек с развитием хронической почечной недостаточности I-III степени. Не привели к восстановлению функции поражённого органа операции с применением стентирования (4 случая), катетеризации мочевого пузыря на длительный срок (от 2 до 5 месяцев – 3 случая), а также оперативное пособие с использованием эндогенной коллагенопластики устья зияющих мочеточников при пузырно-мочеточниковом рефлюксе (5 случаев). Всего у больных анализируемой группы выполнено 17 нефрэктомий и 7 – геминефруртерэктомий. У всех больных детей, оперированных по поводу порока мочевых путей, в промежутках между этапами операций и в послеоперационном периоде отмечались частые респираторные заболевания, ринофарингиты, ангины, ларингиты, бронхиты (от 5 до 12 раз в год). Дети имели сопутствующую патологию в виде аллергий, атопического дерматита, миопий со значительным снижением зрения, страдали энурезом, вульвитом, распространённой формой остеохондроза, артралгией. У всех детей в исследуемой группе отмечали изменения на ЭКГ и в ЭХО-кардиограмме (миокардиодистрофия, поражение клапанов сердца, нарушение проведения импульса, нарушение ритма сердечной деятельности, миграция водителя ритма, регургитация, ригидность стенок полостей сердца и сосудов).

Таким образом, оперативные пособия у детей, родившихся с пороком развития мочевых путей, не приводят к полному выздоровлению при наличии хронического очага инфекции в ЛОР-органах. Улучшение состояния оперированного органа было отмечено только в 1 случае из 39 пациентов, без изменения – в 13 случаях, а в 25 случаях, наоборот, констатировали ухудшение состояния (критерий $\chi^2=6,21, p=0,013$).

Благоприятный исход оперативного лечения детей с пороками развития мочевых органов определяется функциональным состоянием симметричного (парного) органа (табл. 4).

Данные таблицы 4 свидетельствуют о том, что для основной массы пациентов (72,0%) характерно отсутствие каких-либо изменений со стороны симметричного органа. Однако выявлено большое количество случаев ухудшения функции парного органа после оперативного лечения.

Кроме того, необходимо отметить, что методы хирургического вмешательства на мочеточниках и мочевом пузыре при пороках их развития за последние несколько десятилетий принципиально не изменились, они направлены в основном на устранение механического препятствия для пассажа мочи [1,2,3,4,5]. Фактически при лечении пороков развития мы до сих пор устраняем последствия базового патологического процесса, а не препятствуем его развитию и устранению факторов, запускающих многоуровневый каскад механизмов формирования порока [6,7,12,13]. Кроме того, удаляя часть мочеточника, мы нарушаем структурно-функциональную целостность мочевой системы и включаем дополнительные патологические механизмы на фоне уже существующих глубинных механизмов порокообразования.

Приведённые данные свидетельствуют о том, что проблема профилактики и лечения пороков развития органов мочевой системы и, в частности, мочеточников, на сегодняшний день ещё не решена.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие основные выводы: 1) формирование пороков органов мочевой системы у плодов и детей в подавляющей части случаев происходит на фоне хронической стрептококковой и стафилококковой инфекции у матери и ребенка, чаще всего, через 7-12 месяцев после обострения воспалительного заболевания у матери; 2) оперативное лечение сформировавшихся пороков часто не даёт желаемых результатов полноценного излечения; 3) необходима разработка комплексного подхода профилактики и лечения пороков развития органов мочевой системы у плодов и детей, основанного на обязательной своевременной периодической санации очагов хронического воспаления; 4) рост числа хронических воспалительных заболеваний у беременных женщин и возникновение пороков развития мочевых органов у их детей зависят от состояния профилактической работы амбулаторно-поликлинических подразделений и женских консультаций; 5) установленная связь между хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей у матери во время беременности и наличием пороков развития мочевой системы у плода, является основанием для дальнейшего более углублённого изучения патогенетических механизмов формирования пороков.

При рассмотрении проблемы поражения органов мочевой системы у плода на ранних стадиях эмбриогенеза нам представляется актуальной разработка методических рекомендаций по лечебно-профилактической тактике, направленной на устранение очагов хронической инфекции у женщин фертильного возраста до наступления запланированной беременности, а также разработка обязательных мероприятий, направленных на укрепление универсальных механизмов противoinфекционной и противовоспалительной защиты организма будущей матери.

Литература

1. Адаменко О.Б. Отдалённые результаты оперативного лечения врождённых гидронефроз у детей: Автореф. ... канд. мед. наук. М., 1995.
2. Врублевский С.Г., Гуревич А.И. // Детская хирургия. 2008, №6. С. 28–31.
3. Довлатян А.А. // Урология. 2005, №3. С. 38–43.
4. Карпенко В.С. // Урология. 2002, №3. С. 43–46.
5. Мартынович Н.Н. Механизмы формирования и патогенетическое лечение пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей: Автореф. ... канд. мед. наук. Иркутск, 1999.
6. Меновицкова Л.Б. // Детская хирургия. 2007, №6. С.17–19.

7. Пискунов Г.З., Анготоева И.Б. // Лечащий врач. 2007, №2. С. 70–75.
8. Покровский В.И., Брико Н.И. // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2006, №4. С. 26–30.
9. Полежаева Н.С., Маковецкая Г.А., Гасилина Е.С. // Детские инфекции. 2006, №4. С. 21–26.
10. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М., МедиаСфера, 2002.
11. Чиненов Д., Григорьев В. // Врач. 2002. С. 39–41.
12. Шадманов А.К. // Эфферентная терапия. 2000. Т. 6, №3. С. 68–70.
13. Яцык С.П. Патогенез хронического обструктивного пиелонефрита у детей и подростков. М.: МИА, 2007.

PRECONDITIONS FOR WORKING OUT THE COMPLEX APPROACH OF PREVENTIVE MAINTENANCE AND TREATMENT OF DEVELOPMENTAL ANOMALIES OF URINARY SYSTEM

L.V. SUZDAL'TSEVA, I.N. PUTALOVA, O.V. VASILEVA, V.A. KRAVTSOV

Omsk State Medical Academy

The retrospective analysis of case histories of 130 children with defects of development of the urinary system was carried out. The presence of infection in their mothers was detected in 90,77% of the cases. At a lesion of ureters the accompanying pathology of urinary system at children met in 97,0% of cases. The formation of organ defects of urinary system at fetuses and children in the overwhelming part of cases takes place on the background of a chronic streptococcal and staphylococcal infection both in a mother and child mainly 7-12 months after the peak of the inflammatory disease at the mother. The surgical treatment of the defects frequently does not give any desirable outcomes of high-grade treatment, working out the complex approach of preventive maintenance and treatment of developmental anomalies of organs of urinary system at fetuses and children, based on obligatory timely periodic sanation of the centres of a chronic inflammation is necessary.

Key words: urinary system, defects of development, children.

УДК 616-62-002-071: 537.31+543.3

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНОЛИТА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ЦИСТИТА

А.Л.ФАТЕЕВ, Ю.В. ЛЕВЧЕНКО, К.М. РЕЗНИКОВ *

В работе представлены материалы экспериментов (крысы) и клинические данные об апробации лечебного действия анолита при бактериальном цистите. Установлено, что включение анолита в программу лечения существенно повышает эффективность терапии цистита.

Ключевые слова: анолит, цистит, терапия

За последние пять лет частота заболеваний мочевой системы возросла почти в 2 раза. Рецидивирующие инфекции нижних мочевых путей у женщин остаются в настоящее время весьма распространенным и трудно поддающимся лечению заболеванием. Инфекции мочевых путей – одно из самых частых заболеваний у женщин репродуктивного возраста. В России, по данным разных авторов, ежегодно регистрируется 26-36 млн. случаев этого заболевания [6]. Около 20-25% женщин переносят цистит в той или иной форме, а 10% страдают хроническим рецидивирующим циститом [3]. У 25-35% пациенток в возрасте от 20 до 40 лет отмечается, по крайней мере, один эпизод инфекции в год, а к 65 годам он развивается у каждой третьей женщины [6,10]. В подавляющем большинстве случаев возбудителями неосложненной инфекции нижних мочевых путей являются грамотрицательные энтеробактерии (в основном *E.coli*) и коагулазонегативные стафилококки [8]. В последние годы, по данным зарубежных исследований, наблюдаются отчетливые тенденции к росту устойчивости уропатогенных штаммов *E. coli* к антибактериальным препаратам, которые традиционно широко назначаются при внебольничных инфекциях мочевыводящих путей, прежде всего к ампициллину (устойчивость >30%) и ко-тримоксазолу (20-30%), нефторированным хинолонам (5–27%) [7,8,11]. Неблаго-

приятной тенденцией является повышение устойчивости кишечной палочки также к амоксициллину/клавуланату и фторированным хинолонам (ципрофлоксацину, норфлоксацину и др.) в некоторых странах Европы до 9 и 15% соответственно [9]. Исследование антибиотикочувствительности возбудителей острых внебольничных мочевых инфекций в Москве также показало высокий уровень устойчивости *E. coli* к ампициллину (43,5%), ампициллин/сульбактаму (28,5%), ко-тримоксазолу (31%), налидиксовой кислоте (21%) и фторхинолонам – ципрофлоксацину (15,5%) и левофлоксацину (15%) [5]. Однако известно, что даже длительная антибактериальная терапия, проводимая с учетом определения чувствительности микроорганизмов, в 34% случаев не дает ожидаемого эффекта [2]. Это связано с тем, что возбудитель проникает в подслизистый слой, где на него практически не действуют антибактериальные препараты. Представленные данные свидетельствуют о том, что необходим поиск новых эффективных, малотоксичных противомикробных средств, к которым нет толерантности микроорганизмов. Известно высокоэффективное противомикробное средство – анолит, получаемое в специальных электролизерах [1]. Это средство нашло широкое применение в медицинской практике [4], но эффективность при патологии мочевыводящих путей до сих пор не установлена. Нами предпринята попытка изучить лечебные свойства анолита при хроническом бактериальном цистите.

Цель исследования – оценка эффективности применения анолита в комплексной терапии хронического бактериального цистита.

Материалы и методы исследования. Работа включала 2 этапа: на первом (экспериментальное обоснование) – было проведено исследование на 45 белых крысах, у которых воспроизвели острый цистит, однократным внутривнутренним введением циклофосфамида за 48 часов до эксперимента из расчета 150 мг/кг массы тела. В собранной моче определяли белок, количество лейкоцитов и эритроцитов, наличие бактерий, исследовались слезы стенки мочевого пузыря крыс. Животные были распределены на 3 группы (по 15 голов): 1 – контрольная (животные получали воду), 2 – опытная (животные получали анолит внутрь 1 мл на кг массы), 3 – опытная (животным вводили анолит в мочевой пузырь). На 2 этапе (клиническая апробация) исследование проведено с участием 122 больных женского пола в возрасте 19 до 67 лет с диагнозом хронический бактериальный цистит. У всех пациентов проводили комплексное обследование, которое включало бактериологическое исследование мочи, цистоскопию с биопсией слизистого и подслизистого слоев стенки мочевого пузыря, с последующим гистологическим исследованием и посевом биоптата на питательные среды. Для оценки качества жизни женщин использовался опросник по здоровью (Russian version of the King's Health Questionnaire 1993), принятый в урологических исследованиях.

Пациенты были распределены на 3 группы: в первую группу вошли 40 женщин, которые получали стандартную антибактериальную терапию с учетом микробиологического исследования (контроль); во вторую группу вошла 41 женщина, которые получали антибактериальную терапию с учетом микробиологического исследования и инстилляции в мочевой пузырь раствора диоксида 1% – 20 мл (позитивный контроль); третью группу составили 41 женщина, которые получали комплексную терапию с применением антибактериальных препаратов с учетом микробиологического исследования и инстилляции в мочевой пузырь 20 мл раствора анолита (рН=6,9±0,5, ОВП=+720±15мВ).

Количественные данные обработаны статистически с помощью пакетов программ Excel 97, Statistica 7.0. Различия оценивали как достоверные при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Эксперименты на крысах позволили установить лечебное действие анолита при остром цистите. Так, при его введении внутрь количество белка в моче при приеме внутрь анолита снижается на 20% ($p \leq 0,05$) больше, чем у животных контрольной группы, а при инстилляции анолита в мочевой пузырь его количество снижается в 15 раз ($p \leq 0,01$). Количество лейкоцитов в моче уменьшается соответственно в 1,9 раза ($p \leq 0,05$) и в 3 раза ($p \leq 0,001$). Количество эритроцитов в моче при лечении цистита анолитом уменьшалось ($p \leq 0,01$) одинаково (в 2,2 раза) при двух способах введения по сравнению с животными контрольной группы. На бактериальное загрязнение мочи анолит оказал наиболее выраженное действие, поскольку как при введении внутрь, так и при его инстилляции в мочевой пузырь микробная флора в моче практически отсутствовала, а в кон-

* 394036, Воронеж, ул. Студенческая, 10, ВГМА им. Н.Н. Бурденко, т.4732-53-10-65, E-Mail: vrkm@vsm.a.ru