

Лучшие результаты отдаленного периода операции удаления клапана задней части уретры металлическим вальватором обусловлены тем, что здесь клапан иссекается по кругу, т.е. более физиологично.

При эндоскопической электрорезекции клапана задней части уретры основным недостатком является ожог слизистой оболочки и оставление части створки клапана. Когда клапан задней части уретры удаляется полиэтиленовым вальватором, не исключается механическое повреждение слизистой оболочки уретры и оставление части створки клапана. Круговое иссечение клапана задней части уретры, малотравматичность манипуляции при ликвидации клапана задней части уретры металлическим вальватором способствует нормализации физиологических параметров функции мочевого пузыря и восстановлению необструктивного типа мочеиспускания.

Использование шаблона для регрессионного анализа незаменимо и при сравнении результатов

обследования до и после оперативного лечения.

Выводы.

1. Использование шаблона для регрессионного анализа урофлоуграмм является в достаточной степени объективным инструментом для оценки характера потока мочи, верификации степени обструкции и нарушения резервуарной функции мочевого пузыря.

2. Расположение и характер линий регрессии в совокупности с данными “объемного” и “скоростного” профилей мочеиспускания может служить уродинамическим показателем, определяющим тактику лечения при клапанах задней уретры у детей.

3. Урофлоуметрический мониторинг, включающий в себя регрессионный анализ урофлоуграмм и профиль мочеиспускания, являясь “чувствительным инструментом” оценки акта мочеиспускания, представляет собой объективный метод оценки результатов

оперативного лечения.

Литература

1. Вишневский Е.Л. Клиническое значение функциональных методов исследования в диагностике инфравезикальной обструкции у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1973.
2. Вишневский Е.Л., Продеус П.П., Казачков С.А. и др. // Дет. хир. — 1999. ~№3. - С. 4-6.
3. Державин В.М., Вишневский Е.Л., Казанская И.В. Диагностика урологических заболеваний у детей. - М., 1973.
4. Лоран О.Б., Вишневский Е.Л., Вишневский А.Е. Лечение расстройств мочеиспускания у больных доброкачественной гиперплазией простаты а-адреноблокаторами. - М., 1998.
5. Староверов О.В. Нарушение уродинамики нижних мочевых путей и эффективность методов хирургической коррекции гипоспадии у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1999.
6. Вишневский Е.Л., Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю. и др. Урофлоуметрия. - М., 2004.
7. Гаджиев Т.В., Староверов О.В. // Дет. хир. — 2006. — №1. — С. 16-21.
8. Abrams P.H., Griffiths D.J. // Br. J. Urol. -1979. — Vol. 51. — P. 129.
9. Blaivas J., Chancellor M. Atlas of Urodynamics. — 1996. — P. 205-207.
10. Griffiths D.J., Hofner K., van Mastricht R. et al. //Neurourol. Urodyn. -1997. — Vol. 16. — P. 1-18.
11. Marte A., Di Lorio G., De Pasquale M. Et al. // Br. J. Urol. -2001. -Vol. 87. -P. 540-543.

Бекназаров Ж.Б.,
Нурматов Ё.Х.,
Хаккулов Э.Б.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ КЛАПАНА УРЕТРЫ У ДЕТЕЙ

Ташкентский институт усовершенствования врачей (ректор - проф. Д.М. Сабилов) и РНЦЭМП (Ген.директор - проф. Хаджибаев А.М.)

Актуальность работы. Пороки развития мочевыделительной системы у детей не только распространены, но и имеют тенденцию к росту. В последние годы в связи с успехами пренатальной диагностики пороков в детской урологии развивается новое направление — неонатальная урология, что делает актуальной проблему ранней диагностики пороков у детей первых недель и месяцев жизни. Именно они являются первичным звеном в развитии поражения мочевого тракта, что обуславливает и значительноотягощает течение рефлюкс-нефропатии, способствуют прогрессирующему снижению почечных функций. Клапаны уретры являются врожденной патологией, отличающиеся тяжелыми изменениями не только в функции мочевого пузыря, но также диспластическими расстройствами в паренхиме почки [1,2,3]. Поэтому ранняя диагностика и своевременное лечение этой патологии имеет важное значение в жизни каждого

ребенка [4,5], так как предотвращает необратимые изменения в стенках мочеточника, а также в почках, наступивших рано или поздно [6,7].

Необходимость раннего распознавания их очевидна, так как результаты лечения зависят

от степени сохранения сократительной способности мышцы, выталкивающей мочу, наличия пузырно-мочеточниковых рефлюксов, выраженности уретерогидронефроза и сохранения функции почек [8,9].

Разработкой вопросов клапанной обструкции уретры у детей занимались многие авторы [10], однако способы оперативного лечения этого заболевания вызывают в науке много споров. В настоящее время применяют в основном закрытые способы лечения - трансуретральная резекция [11,12]. Прогресс и усовершенствование эндоскопических инструментов позволяют разрушать клапаны коагуляционными электродами или миниатюрными ножами.

Однако и трансуретральный метод не лишён недостатков: после лечения пациентов детского возраста развивалась рецидивирующая инфекция уринарного тракта и стриктура уретры до 35% случаев [13]. Частота рецидива после первичной аблации клапана достигает 20-45% [14], иногда до полного удаления клапана прибегали к повторной аблации 8 раз [15].

Все вышеуказанное обусловило постановку задачи изучить отдалённые результаты операций, проведенных рекомендуемым способом в сравнении с имеющимися хирургическими методами при помощи математического сравнительного анализа.

Материал и методы. В статье изложены отдаленные результаты проведенных исследований и лечебно-профилактических мероприятий оперированных больных, начиная с 1998 по 2009 г.г. с клапанами уретры у 76 детей. в возрасте от двух месяцев до 15 лет, из них 25 детей женского пола.

Клапаны уретры были ликвидированы у 18 больных путем эндоскопического удаления, у 31 больного - с применением полиэтиленового вальвата, а у 27 больных - с помощью клапаноудаляющего инструмента - металлического вальвата (патент на полезный модель UZ № FAP 00642 от 13.07.2011), предложенного в клинике для удаления клапана уретры.

При диагностировании были применены методы: тщательный субъективный анамнез больных, УЗИ и показатели урофлоуметрии после операции удаления клапана уретры у детей и их математический анализ.

Результаты исследования. Прооперированные больные после выписки из стационара были взяты на диспансерный учет, и за ними проводилось наблюдение. В отдаленном периоде (от 6 месяцев до 5 лет) после операции все они были вызваны на повторное обследование.

Повторное обследование проводили у 76 детей, из них 18 (70%) были оперированы способом эндоскопического удаления клапана задней части уретры, 31 (76%-II гр.) больных - после удаления клапана уретры полиэтиленовым вальватом и 27 пациентов (86%-III гр.) были подвергнуты операции металлическим вальватом.

Тщательный **анализ анамнеза и данных лабораторных исследований** включал следующие параметры: Субъективные жалобы больного. Наличие

дизурических явлений. Частота мочеиспускания. Чувство позыва на мочеиспускание. Ночное или дневное недержание мочи.

Всем явившимся на обследования больным были выполнены: общий анализ мочи и крови, ультразвуковое исследование, определение скорости тока мочи по формуле Гольдберга. Полученные данные показали наличие тех или иных симптомов у детей, но с разной частотой встречаемости, в зависимости от типа выполненной операции. При тщательном обследовании детей, оперированных способом эндоскопической электрорезекции, были выявлены: прерывистая струя мочи (11,1%), неприятные ощущения (5,5%) и болезненность в конце мочеиспускания (11,1%), чувство позыва на мочеиспускание после совершения акта микции (11,1%). 3 детей жаловались на болезненность во время мочеиспускания (16,6%).

Таким образом, в отдаленном периоде операции удаления клапана задней части уретры способом эндоскопической электрорезекции у всех 18 больных наблюдались те или иные симптомы, требующие выполнения дополнительных лечебных процедур (табл. 1). У этой группы больных объем остаточной мочи был $11,1 \pm 2,21$ мл, что достоверно повышало нормальные показатели ($1,8 \pm 0,2$ мл). С признаками хронической почечной недостаточности поступили 6 детей, из них 2 были оперированы повторно способом эндоскопической электрорезекции.

У детей, оперированных с применением полиэтиленового вальвата, подобные осложнения также, вопреки ожиданиям, наблюдались достаточно часто. Так, болезненное мочеиспускание регистрировали в 12,2% случаев признаки цистита или его обострение - в 9,1%. Количество остаточной мочи также превышало нормальные показатели, т.е. $9,1 \pm 1,61$ мл. Все вышеуказанные изменения являются результатом неполного устранения инфравезикальной обструкции, что обусловило неполное опорожнение мочевого пузыря и поддерживало воспалительный процесс.

Относительно лучшие результаты были получены при применении металлического вальвата. Из 27 детей только у 4 (14,8 %) отмечалась

лейкоцитурия. Объем остаточной мочи не превышал нормальные показатели.

Таблица 1

Некоторые субъективные и объективные данные у детей в отдаленном периоде хирургического лечения в зависимости от типа операции

№	Полученные данные	Типы операции		
		1 группа (n=18)	II группа (n=31)	III группа (n=27)
1	Болезненное мочеиспускание	3(16,6%)	4(12,2%)	1(3,7%)
2	Болезненность в конце микции	2(11,1%)	2(6,1%)	*
3	Неприятное ощущение в конце микции	2(11,1%)	1(3,1%)	-
4	Прерывистая струя мочи	2(11,1%)	2(6,1%)	-
5	Частота мочеиспускания	6-7 раз	5-6 раз	4 - 5 раз
6	Чувство позыва на мочеиспускание	2(11,1%)	1(3,1%)	-
7	Ночное или дневное недержание мочи	2(11,1%)	1(3,1%)	-
8	Лейкоциты в моче (больше 12 в поле зрения)	5(27,7%)	6(18,2%)	4(14,8%)
9	Скорость потока мочи (мл/сек)	13,42±0,81	12,67±0,96	16,36±0,60
10	Обострение цистита	2(11,1%)	3(9,1%)	1(3,7%)
11	Симптомы хронической интоксикации	3(16,6%)	1(3,1%)	1(3,7%)
12	Остаточная моча (мл)	11,1±2,21	9,1±1,61	5,9±2,31

Максимальная скорость потока мочи была наибольшей. В отдаленном послеоперационном периоде у всех оперированных детей произошло уменьшение объема мочевого пузыря после его опорожнения. Этот благоприятный результат явился следствием устранения инфравезикальной обструкции. Но при этом нельзя судить о качественном изменении уродинамических показателей.

Для получения таких сведений мы обратили внимание на суммарные показатели, свидетельствующие о функции мочевого пузыря. При этом мы обратили внимание на урофлоуметрические данные, эффективный объем мочевого пузыря. Данные урофлоуметрического мониторинга, включая оценку взаимосвязи объема и максимальной скорости потока, вносили на двухкоординатную плоскость. На оси абсцисс откладывали независимую величину (эффективный объем мочевого пузыря) а на оси ординат - зависимую (максимальная объемная скорость потока мочи). Далее строили линию регрессии. Как известно, в настоящее время разработан шаблон для регрессионного анализа урофлоуграмм у взрослых, где в соответствии с классификацией Abrams Griffiths выделены зоны "обструктивного" (до 10 мл/с), "сомнительного" 10-15 мл/с и "необструктивного" мочеиспускания (свыше 15 мл/с; рис. 4.1). Однако в детском возрасте в связи с достоверно меньшим сечением уретры максимальная скорость потока также меняется.

Кроме того, мочеиспускание не является линейным процессом, и скорость потока мочи не может быть одинаковой, даже при наличии обструкции, при разных выделенных объемах. Для сравнения результатов регрессионного анализа по двум и более выборкам использовали наиболее простой и удобный способ - сравнение линий в целом. Для данной цели был разработан шаблон в виде двухкоординатного графика, на котором, в соответствии с результатами регрессионного анализа, были выделены зоны "обструктивного", "сомнительного", "необструктивного" и "стремительного" мочеиспускания.

Если обратить внимание на эти линии, сопоставив с шаблоном, при удалении клапана задней части уретры металлическим вальватором линия регресса больше соответствует «необструктивному» и «стремительному» типу мочеиспускания. Для выяснения этого обстоятельства и для убедительности мы подвергли анализу данные 41 больных (случайная выборка) для определения типа мочеиспускания до операции.

При применении способа эндоскопической электрорезекции кривая регрессии соответствует «необструктивному» и «сомнительному» типу мочеиспускания. После применения металлического вальватором кривая регрессия представляла собой восходящую линию и резко отличалась от линии, зарегистрированной у детей, которым клапан задней части уретры

был удален способом эндоскопической электрорезекции. Как видно из этой диаграммы (рис.4.2), у 31 из 41 больного был выявлен «обструктивный» (75,6%), у 10 «сомнительный» (24,4%) тип мочеиспускания. После устранения инфравезикальной обструкции мочеиспускание улучшилось, его «обструктивный» тип остался только у 4-х детей (9,7%), оперированных способом эндоскопической электрорезекции.

При индивидуальном анализе было выявлено, что 4 пациента со стремительным типом мочеиспускания относились к III группе (металлический вальватом), а 2 - к I группе (эндоскопическая резекция).

Среди пациентов с «необструктивным» типом мочеиспускания 12 детей были из III группы, 6 пациентов из II группы (полиэтиленовый вальватом), 5 больных из I группы. Среди больных, у которых клапан задней части уретры был удален металлическим вальватомом, в отдаленном послеоперационном периоде «обструктивный» и «сомнительный» тип мочеиспускания не наблюдались.

Следует отметить, что в отдаленном периоде после удаления клапана задней части уретры эндоскопическим путем и полиэтиленовым вальватомом были обнаружены различные патологические симптомы, ряд которых потребовал соответствующего лечения.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что в отдаленном периоде после операции эндоскопической резекции и удаления клапана задней части уретры полиэтиленовым вальватомом результаты лечения были хуже, чем при применении металлического вальватомы.

Установлено, что частота возникновения воспалительного процесса уретре, мочевом пузыре и верхних мочевыводящих путях после эндоскопической резекции и удаления клапана задней части уретры полиэтиленовым вальватомом значительно выше, чем

металлического вальватомы, и сопровождается повышением уровня содержания мочевины и креатинина в крови, что свидетельствует о хронизации процесса.

Лучшие результаты отдаленного периода операции удаления клапана задней части уретры металлическим вальватомом обусловлены тем, что здесь клапан отсекается по кругу, т.е. более физиологично.

При эндоскопической электрорезекции клапана задней части уретры основным недостатком является ожог слизистой оболочки и оставление части створки клапана. Когда клапан задней части уретры удаляется полиэтиленовым вальватомом, не исключается механическое повреждение слизистой оболочки уретры и оставление части створки клапана. Результаты лечения были определены и прогнозированы по математическому моделированию, лечение клапана уретры металлическим вальватомом, предложенное клиникой оказалось предпочтительнее по отношению к эндоскопическому методу.

Выводы

Крутовое иссечение клапана задней части уретры, малотравматичность манипуляции при ликвидации клапана уретры металлическим вальватомом способствует нормализации физиологических параметров функции мочевого пузыря и восстановлению необструктивного типа мочеиспускания.

На основании анализа, полученных клинко-лабораторных данных и результатов математического моделирования, сопоставления разных способов операции по ликвидации клапана задней части уретры, также можно сделать вывод, что в отдаленном послеоперационном периоде по физиологическим параметрам акта мочеиспускания лучшие показатели наблюдались после применения металлического вальватомы.

Литература

1. Вишневецкий Е.Л., Гельдт В.Г., Николаев Н.С. Оценка уродинамики нижних мочевых путей у детей раннего возраста. // Росс, вестн. перинатал. и педиатрии. - М., 2003. - №5. - С.46-50.
2. Гельдт В.Г., Кузовлева Г.И. диагностика пороков мочеиспускательной системы у новорожденных и грудных детей. // Педиатрия. 2006. - №1. - С.87-94.
3. Шиган Е.Н. Статистические методы и вычислительная техника в социально-гигиенических исследованиях. - М. - 1977. - 250 с.
4. Ban Hani O., Prelog K., Smith G.H. A method to assess posterior urethral valve ablation // J. Urol. - 2006. - Vol. 176. №1. - P. 303-305.
5. Eckoldt F., Heling K.s., Woderich R., Wolke S. Posterior urethral valves : prenatal diagnostic signs and outcome Urol. Int. -2004. -Vol.73. -№4. -P.296-301.
6. Geavlete P., Cauni V., Georgescu D. Value of preoperative urethral ultrasound in optic internal urethrotomy // Eur. Urol. -2005. -Vol.47, - №6. -P.865-871.
7. Haecker F.M., Wehrmann M., Haecker H.W. et al. Renal dysplasia in children with posterior urethral valves: a primary or secondary malformation? // Pediatr Surg. Int. -2002. -Vol. 18, -№2-3. -P.119-122.
8. Rao K.L., Eradi B., Menon P. Anterior and posterior urethral valves: a rare association // Pediatr Surg Int. -2003. - Vol.38, -№7. - P.23-24.
9. Shittu O.B., Asinobi A.O. Long-term outcome of posterior urethral valves ablation using the Mohan's urethral valvotome // West Afr. J Med. -2004. -Vol.23, -№1. -P.35-37.
10. Hitchcock R.J., Sadiq M.J. Button Vesicostomy: A continent urinary stoma // J. Pediatr Urol. -2007. -Vol.3, -№2. -P.104-108.
11. Kleppe S., Schmitt., Geipel A. et al. impact of prenatal urinomas in patients with postrior urethral valves and postnatal renal function. // J. Perinat Med. -2006. -Vol.34. -№5. -425-428.
12. Manzoni C., Valentini A.L. Posterior urethral valves // Rays. -2002. - Vol.27, -№2 -P.131-134.
13. Maranya G.A. Posterior urethral valves in the adult: report of two cases // East Afr. Med J. -2004. -Vol.81, -№8. P.430-432.
14. Matsui F., Shimada K., Matsumoto F., Obara T. Prenatal resolution of megacystis possibly caused by spontaneous rupture of posterior urethral valves // .1. Pediatr Surg. -2008. - Vol.43, N212. - P.2285-2287.
15. Sudarsanan B., Nasir A.A., Puzhankara R. et al. Posterior urethral valves: a single center experience over 7 years // Pediatr Surg. Int. -2009. -Vol.29. -№3.-P.283-287.
16. Narasimhan K.L. Kaur B. Chowdhary S.K. Bhalla A.K. Does mode of treatment affect the outcome of neonatal posterior urethral valves? / J. Urol. -2004. - Vol. 171, -№6, -Pt. 1. - P.2423-2426.