

ность УВС, можно с большей обоснованностью диагностировать степень ПМР и на этой основе выработать более рациональную лечебную тактику в каждом конкретном случае.

Для наглядности приводим следующие клинические наблюдения: больной – А., 7 лет, поступил с жалобами на периодические боли в животе и периодическое повышение температуры до 38-38,5 градусов. После полного обследования выявлен рефлюкс 3 степени слева. На доплеровском картировании УВС: V-mean – 17,4 см/с, время выброса – 4,5 с., угол выброса по отношению к условной линии, соединяющей оба устья мочеточников – 63 градуса. При профилометрии УВС: ФД – 21,3 мм., ГД – 30,8 см.вод.ст. Данные доплерографии и профилометрии вводим в программу.

Полученная информация обрабатывается программой и в итоговом окне выдаётся в процентном отношении функциональная активность УВС, которая в данном случае составила 60,0% от нормального уровня. С учётом сохранности функциональной активности УВС более чем на 50% рекомендовано эндоскопическое устранение рефлюкса «Гликогелем».

Эндоскопическое устранение ПМР осуществлялось под общей анестезией ребенка. Под визуальным контролем производили вкол иглы в подслизистый слой мочевого пузыря на 3-5мм дистальнее устья на 5-ти эндоскопических часах слева, на 7-справа на глубину 0,5см. вводили «гликогель» и формировали первый болюс в проекции субмукозного отдела, далее не вынимая иглу, продвигали ее глубже до 1,5-2,0 см в направлении хода интрамурального отдела мочеточника и формировали второй болюс.

Вследствие полученных анатомических изменений в уретеро-везикальном союстье увеличилась внутривезикулярная протяженность мочеточника, устье, располагаясь на упоре (передняя поверхность имплантата), сомкнулось и изменило форму, просвет его уменьшился.

Сравнительную оценку эффективности проведенного лечения с использованием КММ и при традиционных диагностических подходах оценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Данные приведены по трем группам (консервативное-27, хирургическое-25 и эндоскопическое-35 устранение ПМР) в сроки через 1 – 1,5года после лечения. При применении компьютерной математической модели в диагностике и лечении ПМР уровень достижения хороших результатов существенно выше при всех трех методах лечения (в среднем 86,5%), чем без ее применения (71,9%).

КММ позволило определить что, при рентгенологической 1-2 степени ПМР функциональная активность УВС составляет 80% и более, что определяет необходимость проведения консервативного лечения. При ПМР 3 степени с сохранностью функциональной активности УВС от 50% до 79% наиболее эффективным является эндоскопическое устранение рефлюкса. При ПМР 3 и 4 степени, сопровождающихся снижением функциональной активности УВС менее 50%, методом выбора является хирургическое устранение рефлюкса.

Подводя итоги проделанной работы можно заключить, что разработка и использование компьютерной математической модели функциональной активности УВС позволяет оптимизировать диагностические и лечебно-тактические подходы у детей с ПМР и, в целом, существенно повысить эффективность их лечения.

A.E.Erekeshov, B.M.Maylibaev, A.G.Aynakulov, B.N.Bazilov

CLINICAL VALUE OF COMPUTER - MATHEMATICAL MODELING IN DIAGNOSTICS AND A CHOICE OF TACTICS OF TREATMENT OF CHILDREN WITH BLADDER-URETHRALIS A REFLUX

Astana, Republic of Kazakhstan Abstract:

ABSTRACT:

Results of clinical inspection of 87 children are put in a basis of work, with PMR in view of 5 anatomic-functional parameters ureterovesicalis a segment(UVS). Computer-mathematical model PMR is created. The developed model has allowed authors to define functional activity UVS depending on radiological degree PMR. It has allowed to optimize medical tactics in which leading place borrows endoscopies elimination PMR with use of a bioinert polymeric material "Glicogel".

© A.E.Erekeshov, B.M.Maylibaev, A.G.Aynakulov, 2007

А.Е.Ерекешов, Б.М.Майлыбаев, А.Ж.Айнакулов
КАТЕТЕР ДЛЯ ДРЕНИРОВАНИЯ ГИПЕРРЕФЛЕКТОРНОГО
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ

Казахская государственная медицинская академия
Астана, Республика Казахстан

АБСТРАКТ

авторами разработан и предложен для внедрения в клиническую практику урологии детского возраста эффективный уретральный катетер для дренирования гиперрефлекторного мочевого пузыря. Катетер выполнен из биоинертного, эластичного материала, обладает самоудерживающим эффектом. Катетер использован при пузырно-мочеточниковом рефлюксе, обструктивном мегауретере, а также в раннем послеоперационном периоде при операциях создания искусственной уретры у детей с гипоспадией.

Большинство исследователей справедливо считают гиперрефлекторный мочевой пузырь (ГМП), который характеризуется существенной недостаточностью резер-

вуарной функции органа, частыми незаторможенными сокращениями детрузора, физиологическим явлением у детей до 4-летнего возраста. Это объясняют незрелостью органа, нестабильным уровнем нейро-мышечной возбудимости, склонностью детрузора к выраженному спазму, как следствию гиперрефлексии. Однако у 20-25% детей сохраняется гиперрефлексия детрузора в более старшем

Contact Information:

Dr. Bauyrzhan Klyshbekovich Adilbaev
E-Mail: gdb2_astana@mail.ru

возрасте, что обуславливается у них недостаточность резервуарной функции органа, которая чаще проявляется энурезом, синдромом дневного неудержания мочи, императивными позывами на мочеиспускание. У ряда детей могут возникнуть вторичный пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) на фоне экстравезикализации устья, либо пузырно-зависимая форма обструктивного мегауретера (ОМ). Одним из эффективных методов консервативного лечения ПМР и ОМ является периодическое дренирование мочевого пузыря. Потребность в адекватном и длительном дренировании возникает у детей с гиперрефлексией мочевого пузыря на фоне миелодисплазии, в предоперационном и раннем послеоперационном периодах при операциях на мочевом пузыре, уретре.

Следовательно, при ряде урологических заболеваний у детей требуется адекватное дренирование мочевого пузыря с помощью катетера, чтобы исключить острую внутрипузырную гипертензию.

С этой целью наиболее часто используется катетер Нелатона для дренирования мочевого пузыря, выполненный из эластичного материала, состоящий из рабочей части на протяжении 1/3 его длины с запаянным концом рабочей части и снабженный двумя боковыми отверстиями диаметром 0,5 см, расположенными на расстоянии 0,5-0,7 см друг от друга. Однако недостатком известного устройства является то, что при гипорефлексии спазм детрузора приводит к существенному снижению дренажных свойств катетера.

Часто используемая для дренирования мочевого пузыря катетеры Фолея прижимая надувной манжеткой шейку мочевого пузыря способствует еще большей ишемизации и гипоксии органа, существенно нарушая микроциркуляторные процессы в тканях, тем самым усугубляя имеющуюся резервуарную недостаточность детрузора.

Нами разработан катетер для периодического дренирования мочевого пузыря. Предлагаемая разработка относится к медицине, а именно к детской урологии и может быть использована для адекватного дренирования мочевого пузыря в условиях гиперрефлексии детрузора. При пузырно-зависимой форме ОМ, гипоспадии и эпипспадии и при сложных реконструктивно-восстановительных операциях на мочевом пузыре уретры. Результат достигается тем, что в катетере для дренирования мочевого пузыря выполненного из эластичного материала, имеются рабочая часть на протяжении 1/3 его длины с запаянным концом которая снабжена отверстиями диаметром 1-1,5 мм, расположенными на расстоянии

0,5-0,7 см друг от друга, отличительной особенностью является то, что запаянный конец рабочей части катетера снабжен леской, конец которой снаружи проведен в просвет катетера через дополнительное перфорационное отверстие, выполненное на рабочей части катетера. При натягивании лески катетер принимает спиралевидную форму. В результате возникает самоудерживающий эффект разработанного катетера при сохранении всех необходимых гидродинамических условия для адекватного дренирования мочевого пузыря на фоне значительного гипертонуса детрузора.

Катетер для дренирования мочевого пузыря используют следующим образом. После опорожнения мочевого пузыря катетер в обычном положении через уретру устанавливают в мочевой пузырь до последнего перфорационного отверстия в рабочей части, затем вытягивают леску наружу на расстоянии 5-7 см. При натягивании лески катетер принимает спиралевидную форму, что обеспечивает самоудерживающий эффект при адекватном дренировании мочевого пузыря в условиях гиперрефлексии детрузора, пузырно-зависимых формах обструктивных уропатий и сложных реконструктивно-восстановительных операциях на мочевом пузыре и уретре. Затем конец лески лейкопластырем фиксируют к катетеру для поддержания изогнутой формы катетера в рабочем состоянии. (предпатент МПК 7 А61М 25/00).

Разработанный нами катетер использовался с целью дренирование мочевого пузыря после операции уретроцистостомии у 8 детей с ПМР, у 5 с обструктивным мегауретером, у 5 после уретропластики 5-7 см. ают леску наружу на ро россмочевой пузырь до последнего перфорационног по поводу гипоспадии. Время дренирования от 4 до 12 суток, всего у 18 детей в возрасте от 4 до 13 лет, указанные сроки ни разу не отмечено самопроизвольного выпадение катетера, нарушения его проходимости, лишь в одном случае, у ребенка с гипоспадией отмечен уретрит, по-видимому за счет несоответствия более широкого диаметра дренажной трубки просвету артифициальной уретры. В последующем при установке более тонких катетеров (№ 8-10 Ch), даже при 10-12 суточном дренировании признаков уретрита или цистита не отмечено.

Проведенный анализ свидетельствует, что катетер предложенной конструкции является весьма эффективным для постоянного дренирования ГМП и может быть рекомендован для широкого внедрения в клиническую практику урологии детского возраста

A.E.Erekeshov, B.M.Maylibaev, A.G.Aynakulov

CATHETER FOR DRAINAGE A HYPERREFLEX BLADDER AT CHILDREN

Astana, Republic of Kazakhstan Abstract:

ABSTRACT:

by authors it is developed and offered for introduction in a clinical practice of urology of children's age effective urethral cateter for a hyperreflex bladder. Cateter it is executed from a bioinert, elastic material, possesses self-keeping effect. Cateter it is used at a reflux, obstructive megaureter, and also in the early postoperative period at operations of creation artificialis urethras at children with hipospadia.