

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра детской хирургии с курсом ПО им. проф. В.П.Красовской

Рецензия зав. кафедрой детской хирургии с курсом ПО им. проф. В.П.Красовской, доцента, КМН Портнягиной Эльвиры Васильевны на реферат ординатора первого года обучения по специальности Детская хирургия Алексеева Дмитрия Сергеевича по теме: «Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей».

Наличие стертой и неявной клинической картины, преобладание общих клинических симптомов и отсутствие патогномичной симптоматики, делает данную патологию трудной для диагностики и усложняет дифференциальную диагностику как с хирургической, так и с соматической патологией.

Перед врачом стоит ответственность за своевременную диагностику ПМР у детей и выбор правильной тактики лечения

Целью данного реферата являются рассмотрение врачом-ординатором данных об этиологии, патогенезе, диагностике и выбора методов лечения такой патологии у детей, как ПМР. Реферат соответствует всем требованиям, предъявляемым к данному виду работ. Тема раскрыта в основном аспекте, но следует уделить внимание возрастным особенностям клиники и диагностики, отдельно выделив детей ранней возрастной группы. Раскрыть вопрос необходимости и объема предоперационной подготовки.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения по специальности Детская хирургия:

№	Оценочные критерии	Положительный/отрицательный
1.	Структурированность	
2.	Наличие орфографических ошибок	
3.	Соответствие текста реферата его теме	
4.	Владение терминологией	
5.	Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	
6.	Логичность доказательной базы	
7.	Умение аргументировать основные положения и выводы	
8.	Круг использования известных научных источников	
9.	Умение сделать общий вывод	

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Дата:

_____ г.

Подпись ординатора:



/Алексеев Д.С./

Подпись рецензента:

Зав. кафедрой детской хирургии с курсом ПО
им. проф. В.П.Красовской, доцент, КМН
Портнягина Эльвира Васильевна



Государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Красноярский государственный медицинский университет
Имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Педиатрический факультет
Кафедра детской хирургии с курсом ПО им. проф. В.П.Красовской

Зав. Кафедрой: КМН, доцент Портнягина Э.В.

Руководитель ординатуры: КМН, доцент Портнягина Э.В

Реферат

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей

Выполнил: ординатор кафедры детской
хирургии с курсом ПО им. проф. В.П.Красовской
Алексеев Д. С.

Красноярск 2020 г.

Актуальность темы

Врожденные аномалии различных органов и частей тела диагностируют у 1-2% новорожденных. В то же время у 30-40% из этих детей имеются пороки развития органов мочевой системы, среди которых пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) выявляется у 15%. Среди больных детей с острым пиелонефритом ПМР встречается в 25-40%. Так же ПМР приводит к развитию вторичных пиелонефритов со склонностью к частому рецидивированию и развитию рефлюкс-нефропатии – сморщиванию почек, вызванное везикоуретральным рефлюксом инфицированной мочи в паренхиму почки.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс является частой урологической патологией у детей и, возможно, одной из наиболее спорных проблем в педиатрии.

ПМР определяется как нефизиологический обратный заброс мочи из мочевого пузыря в мочеточник или почечную лоханку и чашечки. Первичный ПМР возникает вследствие врожденной аномалии пузырноуретерального соустья, вторичный рефлюкс вызывается повышением внутрипузырного давления из-за анатомической или функциональной инфравезикальной обструкции. Так же вторичный рефлюкс возникает на фоне воспалительных заболеваний мочевого пузыря. Первичный ПМР может сочетаться с другими морфологическими и/или функциональными нарушениями нижних мочевых путей.

У новорожденных частота рефлюкса выше у мальчиков, чем у девочек и связано это с инфравезикальной обструкцией. Однако, с возрастом девочки страдают ПМР примерно в 4-6 раз чаще, чем мальчики. Частота перинатально диагностированной гидронефротической трансформации, вызванной ПМР, варьирует от 17 до 37%. При данной патологии создаются благоприятные условия для возникновения и прогрессирования воспалительного процесса. В ответ на данное воздействие происходит развитие пиелонефрита, что в последствии проявляется повреждением почки (ухудшением ее функции) и появлению рубцов. Около 30-50% детей с симптоматическим ПМР имеют радиологические доказательства почечного рубцевания, обусловленного врожденной дисплазией и/или приобретенным постинфекционным поражением. Возможно, интратенальный рефлюкс инфицированной мочи является, прежде всего, ответственным за поражение почки. В норме мочеточниково-пузырный сегмент представляет собой своеобразный клапан, в котором передняя, почти лишенная мышечных волокон стенка интрамурального отдела мочеточника при повышении внутрипузырного давления прижимается к задней мышечной стенке, что в момент мочеиспускания препятствует регургитации мочи. Замыкательный процесс устья достигается сокращением циркулярных мышечных волокон, расположенных в дистальном отделе нижнего цистоида мочеточника, и сокращением продольных мышц, переходящих на стенку мочевого пузыря и окружающих устье, но не достигающих треугольника. Эластичность и мышечный тонус помогают неизмененному мочеточнику адаптироваться к меняющемуся объему мочевого пузыря и давлению в нем. Формирование мочеточника в онтогенезе происходит с начала второго месяца эмбрионального развития из выроста протока мезонефроса путем постепенной дифференцировки мезодермальной ткани с образованием соединительной ткани и формированием соединительнотканых и гладкомышечных элементов. При этом мышечные структуры появляются в стенке мочеточника на 15-20 неделе внутриутробного развития, а в области устья позже – к 21-24 неделе. В постнатальном периоде количество

мышечных волокон в стенке мочеточника с возрастом постепенно увеличивается, причем увеличение площади мышечной ткани происходит менее интенсивно.

Строение стенки мочевого пузыря в области мочеточника и устья мочеточника имеет ряд особенностей. В предпузырном отделе мочеточника у детей до 9 лет мышечная оболочка состоит из 2-х слоев: внутреннего, представленного продольными и косоориентированными волокнами и наружного, состоящего из циркулярно расположенных пучков. У детей 9-14 лет снаружи от циркулярного слоя начинает формироваться 3-й слой – из продольных пучков гладкомышечных волокон. В подслизистой основе и мышечной оболочке того же отдела мочеточника описаны кавернозноподобные сосудистые образования, выполняющие роль физиологических сфинктеров или гидравлических жомов. Мочеточник, который проходит между слизистым и мышечным слоем мочевого пузыря при наполнении последнего мочой прижимается к мышечной стенке, тем самым создавая препятствие обратному забросу мочи. Протяженность подслизистого тоннеля в норме примерно в пять раз больше, чем диаметр мочеточника. В случае, если подслизистый отдел мочеточника уменьшен или практически отсутствует, происходит развитие рефлюкса. Рефлюкс-нефропатия может быть наиболее частой причиной детской гипертензии. Исследования показали, что примерно у 10-20% детей с рефлюкс нефропатией развивается гипертензия или терминальная ХПН. В других исследованиях показано, что 15-30% ХПН у детей и взрослых обусловлено хроническим пиелонефритом и рефлюкс нефропатией. Понимание ПМР привело к широкому диагностированию и лечению, что возможно, обусловило снижение числа пациентов с рефлюкс нефропатией. Близнецовые и семейные исследования выявили, что ПМР имеет генетический базис. Распространенность рефлюкса у сибсов пациента с известным рефлюксом – примерно 30%, причем более молодые sibсы имеют наибольший риск. Потомки пациентов с рефлюксом имеют почти 70% риск развития рефлюкса. Поскольку у sibсов и потомков ПМР в основном протекает бессимптомно, желательно, чтобы они рутинно делали скрининг ПМР.

Классификация

Градуирующая система основывается на распространенности ретроградного заполнения и дилатации мочеточника, лоханки и чашечек на микционной цистоуретрограмме. По данной классификации существует 5 степеней рефлюкса (рис. 1):

- 1 степень – забрасывание рентгеноконтрастного вещества в дистальный отдел мочеточника без изменения его калибра.
- 2 степень – заполнение рентгеноконтрастным веществом мочеточника и чашечно-лоханочной системы без их расширения.
- 3 степень – полостная система заполнена, мочеточник и лоханка расширены, но контуры чашечек не деформированы.
- 4 степень – расширенный мочеточник несколько извит, чашечки значительно уплощены, происходит умеренное истончение паренхимы почек.
- 5 степень – вся полостная система значительно расширена без видимых сосочковых вдавлений, определяется значительное искривление мочеточника и резкое истончение паренхимы почки

Так же можно дать оценку течению заболевания по степени нарушения функции почки:

- 1 степень – функция почки снижена до 30%
- 2 степень – функция почки снижена до 60%
- 3 степень – функция почки снижена более чем на 60%

На основании этиологических факторов ПМР делится на два вида: первичный и вторичный, имеющие в своем генезе различные этиологические факторы, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

<i>Вид</i>	<i>Причина</i>
Первичный	Врожденная несостоятельность клапанного механизма везикоуретерального сегмента.
Первичный связанный с другими пороками пузырно-мочеточникового сегмента	Удвоение мочеточников
	Уретероцеле с удвоением
	Эктопия мочеточника
	Дивертикулы мочевого пузыря
Вторичный связанный с увеличением внутрипузырного давления	Нейрогенный мочевой пузырь
	Ненейрогенная дисфункция мочевого пузыря
	Инфравезикальная обструкция
Вторичный связанный с воспалительными процессами в мочевом пузыре	Тяжелый бактериальный цистит
	Инородные тела
	Камни мочевого пузыря
	Клинический цистит
Вторичный связанный с хирургическим вмешательством вовлекшим пузырно-мочеточниковый сегмент	Операции

К первичному ПМР относятся пороки развития мочеточниковопузырного сегмента (латерализация и зияние устьев, короткий подслизистый отдел мочеточника и т.д.).

Примерно 1 из 125 детей имеют удвоение мочеточника. Удвоение может быть неполное и полное. При неполном удвоении мочеточники объединяются выше места впадения в мочевой пузырь и открываются в пузыре одним устьем. В случае полного удвоения оба мочеточника имеют собственные устья, при этом взаимно перекрещиваются в тазовых

отделах и впадают в мочевой пузырь таким образом, что устье верхнего располагается ниже и медиальнее, а нижнего - выше и латеральнее по закону Вейгерта-Мейера. При этом клапанный механизм нижнего мочеточника минимален и рефлюкс в этот мочеточник проявляется в более чем 50% случаев. У некоторых пациентов рефлюкс имеет место в оба мочеточника. Удвоение часто сопровождается у детей с формированием уретероцеле добавочного мочеточника, которое является кистозным выпячиванием интрамурального отдела. Так же причиной рефлюкса может являться открытие устья мочеточника в дивертикул мочевого пузыря, либо вблизи с ним.

ПМР, связанный с хроническим воспалением нижних мочевых путей (цистит, уретрит), у 50% больных с инфравезикальной обструкцией (стеноз, клапаны задней уретры, склероз шейки мочевого пузыря и др.), а так же у 25% новорожденных с нейрогенные дисфункции мочевого пузыря и функциональными нарушениями дистального отдела толстой кишки, относятся к вторичному (приобретенному).

Рефлюкс имеет и генетическую предрасположенность (аутосомнодоминантный тип наследования). Если у ребенка выявлен ПМР, то примерно у 35-50% sibсов так же имеет место рефлюкс. Вероятность развития рефлюкса у sibсов зависит от степени рефлюкса и пола данного ребенка. Примерно у 12% с бессимптомным течением ПМР имеют место почечные рубцы. У 50% детей, рожденных от матери с ПМР в анамнезе, так же диагностируется рефлюкс.

Клиника

Клинические проявления ПМР у детей чаще всего обусловлены присоединением инфекции мочевыводящих путей и рефлюксной нефропатией. Первыми проявлениями рефлюкса являются рецидивирующее течение хронического пиелонефрита, которое на начальных стадиях проявляется длительным субфебрилитетом, без болевого синдрома или же только бессимптомными лабораторными изменениями в анализах мочи (лейкоцитурия).

Более типичными являются жалобы на приступообразные боли внизу живота либо пояснице во время акта мочеиспускания или же не связанные с актом мочеиспускания (при обострении ИМВП), сопровождающиеся повышением температуры тела изменениями в общем анализе мочи (лейкоцитурия и протеинурия), выявление "двойного" мочеиспускания.

Редко клиническим проявлением ПМР является ночное либо дневное недержание мочи без повышения температуры тела.

При развитии рефлюкс нефропатии отмечают также повышение артериального давления, отставание в физическом развитии.

В целом патогномичной картины при ПМР выявить не возможно, основным проявлением данного заболевания является ИМВП с рецидивирующим течением.

Диагностика

Основу диагностики составляет детальный медицинский анамнез (включая семейный анамнез), физикальное обследование, анализ мочи, посев мочи и, если почечная функция требует оценки, уровень креатинина. Диагностические исследования при ПМР включают как рентгенологические, так и УЗИ методы. Рентгенологические методы состоят из микционной цистоуретрографии, наиболее широко распространенного метода исследования рефлюкса, и радионуклидной цистографии.

При радионуклидной цистографии воздействие радиации значительно меньше, чем при микционной цистоуретрографии с постоянной флуороскопией, однако анатомические детали отражаются намного хуже. Применение микционной

цистоуретрографии позволяет установить степень рефлюкса и оценить конфигурацию мочевого пузыря и мочеточников. Кроме того, микционная цистоуретрография является методом выбора для визуализации уретры. Ультразвуковая диагностика ПМР путем внутривезикулярного назначения УЗ контраста (микционная уросонография) в основном используется как метод первичного исследования рефлюкса у девочек и в ходе оценки состояния при наблюдении.

Для визуализации верхних мочевых путей должны быть сделаны: УЗИ, нефросцинтиграфия, экскреторная урография или компьютерная томография. Данные исследования помогают выявить наличие почечных рубцов и аномалии мочевого тракта. УЗИ почек дает возможность оценить состояние почечной паренхимы и размеры полостной системы. Например, уретерогидронефроз, обструктивный мегауретер, удвоение и др. По данным УЗИ можно вести динамическое наблюдение за состоянием почек.

Димеркаптомасляная кислота является наилучшим изотопом для визуализации функционально активной паренхимы почки и документированием наличия почечных рубцов. В основном же применяется экскреторная урография с применением контрастных йодсодержащих веществ, при этом предпочтение отдается препаратам, содержащим связанные формы йода (Омнипак, Томогексол, Визипак, Ультравист). Этот метод обеспечивает хорошую визуализацию верхних мочевых путей, помимо этого при проведении экскреторной урографии можно выявить характерные, но не специфические для ПМР изменения – гипотония мочеточника, деформация ЧЛС, неровность контуров почек на выпуклой поверхности, сплюсненность папил.

В случае недержания или остаточной мочи может выполняться уродинамическое исследование для выявления функциональных нарушений нижних мочевых путей. Такое тестирование очень важно для пациентов, у которых подозревается вторичный рефлюкс (при спинно-мозговой грыже или у мальчиков с клапанами задней уретры). Все же в большинстве случаев у пациентов с нейрогенными дисфункциями мочеиспускания диагностика и оценка состояния в отдаленном периоде должна ограничиться неинвазивными методами (ритм мочеиспускания, УЗИ, урофлоуметрия). Соответствующее лечение дисфункций мочеиспускания часто приводит к разрешению рефлюкса.

Раньше цистоскопия считалась исключительно важной в выявлении ПМР. Считалось, что положение и форма мочеточниковых устьев коррелирует со степенью и прогнозом. В настоящее время считается, что цистоскопия не несет значимого вклада в исходы лечения.

Лечение

Ранняя диагностика и тщательный мониторинг являются основой лечения. Тактика лечения детей с ПМР направлена на профилактику инфекции и перманентного повреждения почечной паренхимы и его поздних осложнений путем назначения антибиотикопрофилактики, уросептической терапии и/или хирургической коррекции рефлюкса.

Индивидуальный выбор тактики лечения основывается на наличии почечных рубцов, клиническом течении, степени рефлюкса, функции пораженной почки, емкости и функции мочевого пузыря, сочетанных аномалиях мочевого тракта, возраста пациента.

При вторичном ПМР цель лечебной тактики – лечение причины вызвавшей рефлюкс. Если ПМР персистирует после успешного лечения причины, дальнейшая тактика

Консервативное лечение основано на том, что ПМР может разрешиться спонтанно к возрасту 5-7 лет (становление и созревание нервной системы и, соответственно, адекватной иннервации, созревание соединительнотканых структур), в основном у маленьких пациентов с рефлюксами низкой степени (при I степени – 91%, II степени - 84%, III степени – 71%). Основной целью консервативного лечения является эрадикация и профилактика инфекции мочевых путей, устранение функциональных расстройств мочевого пузыря, профилактика гибели почечной паренхимы. Использование антибактериальных препаратов должно носить длительный характер (6-12 месяцев) и применяться по результатам посевов мочи.

Для эрадикации возбудителя применяются следующие препараты:

1. В-лактамы полусинтетические пенициллины: аугментин, 25-50 мг/кг/сут перорально 7-10 дней, амоксиклав, 20-40 мг/кг/сут, перорально 7-10 дней.
2. Цефалоспорины 2-ого поколения: цефуроксим (зиннат), 20-40 мг/кг/сут (в два приема) 7-10 дней, цефаклор (цеклор) 20-40 мг/кг/сут (в три приема) 7-10 дней.
3. Цефалоспорины 3-его поколения: цефиксим (супракс) 8-10 мг/кг/сут (в 1 или 2 приема) 7-10 дней, цефтибутен (цедекс) 7-14 мг/кг/сут (в 1 или 2 приема) 7-10 дней, фосфомицин (монурал) 1,0-3,0 г/сут 7-10 дней.

После использования антибиотиков длительным курсом назначается уроантисептическая терапия:

1. Производные нитрофурана: нитрофурантоин 5-7 мг/кг/сут перорально, 3-4 недели, фурамаг 25-50 мг 3 раза в день, но не более 5 мг/кг/сут, фуразолидон 6-7 мг/кг/сут в 4 приема, перорально 3-4 недели
2. Производные хинолона (не фторированные) : налидиксовая кислота 60 мг/кг/сут, перорально 3-4 недели, пипемидовая кислота (пимидель, палин) 200-400 мг/сут перорально 3-4 недели.
3. Нитроксолин (5-НОК) 10 мг/кг/сут, перорально 3-4 недели

Важно применение препаратов, улучшающих внутриклеточный обмен (коррекция митохондриальной недостаточности), обладающие антиоксидантной активностью:

1. Янтарная кислота 25 мг/сут, перорально 3-4 недели.
2. Пиридоксин 2 мг/кг/сут, перорально 3-4 недели.
3. Токоферола ацетат 1-2 мг/кг/сут, перорально, 3-4 недели.
4. В-каротин 1 капля на год жизни в сутки перорально, 3-4 недели.
5. Элькар (левокарнитин): детям до года в разовой дозе 0,075 г (10 капель) 3 раза в сутки; детям от 1 года до 6 лет в разовой дозе 0,1 г (14 капель) 2-3 раза в день; детям от 6 до 12 лет - в разовой дозе 100-200 мг (1/4 чайной ложки) 2-3 раза в день. Давать в составе сладких блюд, 1 месяц.

Обязательным компонентом консервативной терапии является применение фитопрепаратов: листья и плоды брусники, клюквы, смородины, кора дуба, зверобой, крапива, ромашка, черника, мать-и-мачеха.

Для повышения эффективности лечения циститов у детей старшего возраста применяется местная терапия - внутрипузырные инстилляции (очень осторожно у больных с высокой степенью ПМР). Объем не должен превышать 20-50 мл. Используются растворы: протаргол, солкосерил, гидрокортизон, хлоргексидин, фурациллин. Курс лечения 5-10 инстилляций. При буллезном цистите 2-3 курса.

Особое место в лечении инфекции мочевых путей у детей следует уделять нормализации функции кишечника. Нарушение нормального ритма опорожнения толстой

кишки приводит к компрессии нижней трети мочеточника, нарушению васкуляризации, застою в области малого таза, инфицированию мочевых путей (лимфогенный путь).

Важную роль в лечении ПМР играет устранение функциональных расстройств мочевых путей. Это сложнейшая задача и требует длительного времени.

При гипорефлекторном детрузоре рекомендуется:

1. Режим принудительных мочеиспусканий (через 2-3 часа)
2. Ванны с морской солью
3. Глицин 10мг/кг/сут, перорально, 3-4 недели
4. Интермиттирующие стерильные катетеризации мочевого пузыря
5. Физиотерапия: электрофорез с прозеринном, хлоридом кальция, ультразвук на область мочевого пузыря, электростимуляция

При гиперактивности детрузора назначаются:

1. Толтеродин (детрузиол) 2мг/сут, перорально 3-4 недели
2. Оксibuтинина гидрохлорид (дритптан) 10мг/сут, перорально, 3-4 недели
3. Троспия хлорид (спазмэкс) 5мг/сут, перорально, 3-4 недели
4. Тамсулозин (омник), доксазозин (кардура) 1мг/сут, перорально, 3-4 недели
5. Никотинол-гамма-аминомасляная кислота (пикамилон) 5мг/кг/сут, перорально, 3-4 недели
6. Имипрамин (мелипрамин), 25мг/сут перорально, 3-4 недели
7. Десмопрессин (минирин) 0,2 мг/сут, перорально, 3-4 недели
8. Физиотерапия: электрофорез с атропином, папаверином, ультразвук в область мочевого пузыря по расслабляющей методике, магнитотерапия.

Для оперативного лечения ПМР используются открытые операции, лапароскопические и эндоскопические. Показанием для оперативного лечения ПМР является неэффективность консервативного лечения, ПМР высокой степени – IV и V степени, сочетание рефлюкса с обструктивными патологиями в зоне мочеточниково-пузырного сегмента.

Открытые операции

У девочек при выявлении стеноза дистального отдела уретры (меатостеноза) показана меатотомия.

Открытые хирургические вмешательства включают различные модификации уретеронеоцистоанастомозов. Сами операции направлены на формирование интрамурального отдела мочеточника. Созданный интрамуральный отдел должен быть примерно в соотношении 4:1 или 5:1 к диаметру мочеточника. Открытые операции включают чрезпузырные (Politano-Leadbetter, Cohen, Glenn-Anderson) и внепузырные анастомозы (Lich-Gregoir). Если имеет место удвоение мочеточника оба мочеточника объединяются и имплантируются вместе. Когда рефлюкс ассоциируется с выраженной дилатацией мочеточника (мегауретер) и недостаточной интрамуральной частью при оперативном лечении используется методика psoas hitch (фиксация мочевого пузыря к поясничной мышце, иссечение стриктуры мочеточника и реимплантация мочеточника в купол мочевого пузыря). При потере функции почкой или выраженном ее нарушении, показана нефруретерэктомия.

Открытые хирургические операции показаны так же у детей при неэффективности малоинвазивных методик (субуретеральное введение ткань-увеличивающих субстанций). Положительные результаты оперативного лечения у детей с первичным ПМР 1 – 4 степени достигаются у 95-98%. При рефлюксе 5 степени удовлетворительные результаты удается получить примерно у 80% пациентов. У детей с вторичным ПМР (клапаны задней

уретры, нейрогенный мочевой пузырь) положительный исход операции ниже, чем при первичном рефлюксе.

Операция у младенцев несет высокий риск тяжелого повреждения функции мочевого пузыря. До возраста 6-8 месяцев уретеронеоцистоанастомозы противопоказаны, т.к. пузырь еще маленького объема и не зрелый. Если планируется внепузырная процедура, должна выполняться уретроцистоскопия предоперационно, чтобы оценить слизистую мочевого пузыря, позицию и конфигурацию устьев мочеточника, наличие клапанов задней уретры. При двустороннем рефлюксе могут рассматриваться чрезпузырные антирефлюксные операции, которые позволяют ликвидировать ПМР с двух сторон одновременно.

Лапароскопическая коррекция рефлюкса

При лапароскопической коррекции ПМР частота успеха одинаковая с открытой операцией, лапароскопическая коррекция рефлюкса выполняется значительно дольше, и, таким образом, не имеет очевидных преимуществ. В настоящее время лапароскопический подход не может рекомендоваться как рутинная процедура.

Эндоскопическое лечение

Эндоскопическое лечение имеет два направления:

- а) эндоскопическое лечение направлено на ликвидацию инфравезикальной обструкции;
- б) ликвидация рефлюкса с помощью субуретерального введения тканьювеличивающих субстанций.

При лечении вторичного ПМР на первом этапе лечения предлагается устранение причины, вызвавшей заболевание. У мальчиков инфравезикальная обструкция представлена клапанами или стенозом задней уретры, склероз шейки мочевого пузыря.

Лечение инфравезикальной обструкции – эндохирургическое. Под общим наркозом проводится разрушение клапана или ликвидация стенотического участка уретры у мальчиков или меатотомия – у девочек. После данной операции мочевой пузырь на 1 – 3 дней дренируется уретральным катетером.

Эндоскопическое лечение ПМР несет преимущества в возможности лечения анатомического дефекта, избавляя при этом от возможности открытой операции. С доступностью биодеградирующих субстанций, эндоскопическая субуретеральная инъекция ткань-увеличивающих субстанций, стала альтернативой долговременной антибиотикопрофилактике и хирургическому вмешательству при лечении ПМР у детей. данный момент наиболее широко используется “DAM+”, также применяются препараты “Opsys”, “Рефлюксин”, “БВИСА”.

И хотя пока еще нет проспективных исследований, эндоскопическое лечение в некоторых центрах используется как метод выбора при лечении ПМР. После первого введения тканьювеличивающей субстанции, частота разрешения ПМР 1 и 2 степени достигается в 78,5%, 3 степень – 72%, 4 степень – 63% и 5 степень – 51% [3]. Если первая инъекция была безуспешной, повторное лечение имеет частоту успеха 68%, и третья

Список литературы

1. Детская урология : рук. для врачей / А.Г. Пугачев. – М. : ГЕОТАР-Медиа, 2009
2. Руководство по урологии: В 3 т. / под общ. ред. Н.А. Лопаткина. – М.: Медицина, 2011
3. Современные представления о ПМР и рефлюкс-нефропатии в детском возрасте / Ю.А. Ермолаева, О.П. Харина, С.Н. Иванов – Сибирский медицинский журнал №4 2008г стр. 111-118
4. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей: метод. рекомендации для обучающихся к клинич. практ. занятиям по дисциплине «Детская хирургия» / Э.В. Портнягина, В.А. Юрчук, М.А. Белянина – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2017