

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	7
<b>ГЛАВА 1. Обзор литературы</b> .....	9
1.1. АНАТОМИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА ...	10
1.2. ИННЕРВАЦИЯ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ .....	11
1.3. УРОДИНАМИКА НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ .....	12
1.4. ПАТОГЕНЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ ДЕТРУЗОРА И СФИНКТЕРНЫХ СТРУКТУР ПРИ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ .....	13
1.5. АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УДЕРЖАНИЯ МОЧИ И МОЧЕИСПУСКАНИЯ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ .....	15
1.6. ДИАГНОСТИКА .....	19
1.7. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ .....	22
1.8. ВАРИАНТЫ СЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ .....	29
<b>ГЛАВА 2. Собственные наблюдения</b> .....	35
2.1. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ, МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ .....	35
2.2. НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЭТАП В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ .....	44
2.3. ПОКАЗАНИЯ К СЛИНГОВЫМ ОПЕРАЦИЯМ ПРИ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ .....	52
2.4. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ СФИНКТЕРНОГО АППАРАТА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ ПРИ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ .....	54
<b>ГЛАВА 3. Хирургическое лечение недержания мочи при миелодисплазии</b> .....	62
3.1. КОМБИНИРОВАННАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ СФИНКТЕРА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	62
3.2. ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА .....	69
3.3. АНАЛИЗ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ СФИНКТЕРНОГО АППАРАТА .....	71
3.4. АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ СФИНКТЕРА .....	78
3.4.1. Структура, причины и способы профилактики осложнений .....	82
3.4.2. Повторные оперативные вмешательства, выполненные по поводу осложнений .....	84
<b>ГЛАВА 4. Сравнительная характеристика оперативных вмешательств с помощью различных видов сфинктеропластики</b> ...	88
4.1. ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА АУТОМИОТРАНСПЛАНТАТА .....	88
4.2. ОБОСНОВАНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ РЕТРОГРАДНОЙ УРЕТРОМАНОМЕТРИИ .....	90
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	94
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	95

## Глава 3 | ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ ПРИ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ

### 3.1. Комбинированная реконструкция сфинктера мочевого пузыря

С 2001 по 2013 г. прооперировано 95 детей с недержанием мочи и миелодисплазией. У всех детей комплексной многокомпонентной терапией удалось добиться положительной динамики функциональных возможностей детрузора, но у всех сохранялось недержание мочи вследствие выраженной сфинктерной недостаточности.

Структура оперативных вмешательств представлена в табл. 3.1.

Таблица 3.1  
Структура оперативных вмешательств, выполненных с целью реконструкции сфинктерного аппарата нижних мочевыводящих путей

Вариант оперативной методики	Число больных	
Петлевая сфинктеропластика лоскутом прямой мышцы живота	2	
Одновременное применение пликаций шейки мочевого пузыря и петлевой сфинктеропластики	Билатеральная транспозиция сегментов наружной косой мышцы живота	9
	Пластика мышц-напрягателем широкой фасции бедра	16
	Пластика шейки мочевого пузыря мышечным лоскутом с использованием прямой мышцы живота	48
	Петлевая сфинктеропластика мышечно-апоневротическим лоскутом прямой мышцы живота	20

При миелодисплазии и стрессовом недержании мочи 2 детям выполнена петлевая сфинктеропластика мышечно-апоневротическим лоскутом прямой мышцы живота. В хирургическом лечении всех остальных детей использовали комбинированную реконструкцию сфинктера с одномоментной пликацией шейки мочевого пузыря и петлевой сфинктеропластикой.

В качестве трансплантата у 9 больных применяли парные лоскуты наружной косой мышцы живота, у 16 больных — лоскут мышцы-напрягателя широкой фасции бедра.

При пластике наружной косой мышцы живота необходимо формировать 2 симметричных встречных лоскута, с последующим

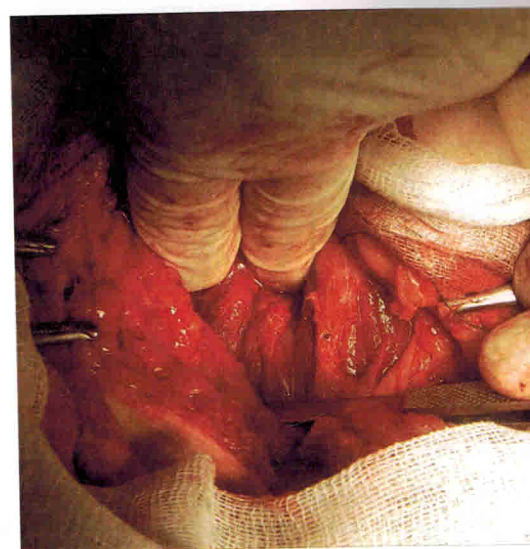


Рис. 3.1. Мобилизация шейки мочевого пузыря (шейка ограничена пальцами оператора).

проведением обоих через позадишеечное пространство и наложением анастомоза в глубине раны. Одним из преимуществ пластики мышц-напрягателем широкой фасции бедра считали возможность произвольного контроля натяжения петли в послеоперационном периоде. Однако, учитывая наличие денервационного синдрома, нарушения трофики трансплантата — возможность произвольного контроля уретрального сопротивления нами не зафиксировано в катмнезе оперированных больных. Кроме того, процесс формирования лоскута технически сложен и продолжителен, что увеличивает длительность операции и соответственно удлинняет и усложняет анестезиологическое пособие.

В последнее время на этапе формирования лоскута мы предпочитаем использовать васкуляризированный трансплантат прямой мышцы живота.

**Этапы оперативного вмешательства.** Положение больного на спине, с подложенным под крестец валиком. Устанавливают уретральный катетер Folley возрастного диаметра, наполняют жидкостью баллон и несколько подтягивают дистально (для помещения баллона в область шейки мочевого пузыря). *Доступ.* Поперечный, надлонный по Пфаненштилю, длиной 5—12 см в зависимости от антропометрических особенностей больного. Мобилизуют кожу и подкожно-жировую клетчатку. Апоневроз рассекают продольно, от лона до пупка. Затем выполняют мобилизацию шейки мочевого пузыря (рис. 3.1, 3.2).

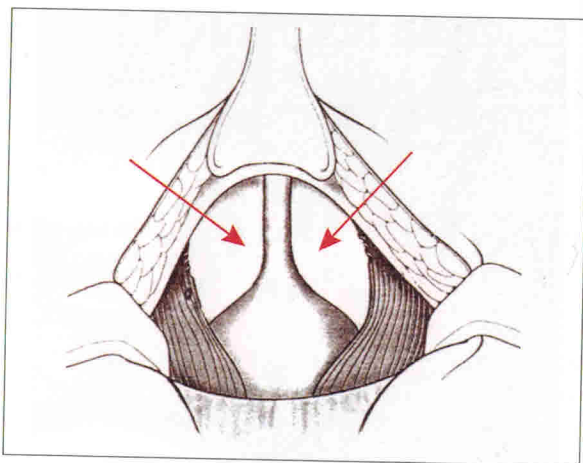


Рис. 3.2. Мобилизация шейки мочевого пузыря (зона манипуляции указана стрелками).

Тупым и острым путем, ориентируясь на баллон уретрального катетера, мобилизуют переднюю и боковую стенки шеечно-пузырного сегмента. Затем, ориентируясь на баллон уретрального катетера и на палец ассистента (или катетер большого размера), введенный в прямую кишку (влагалище), с помощью изогнутого инструмента (москит, Микулич, диссектор) и тупфера попеременно формируют тоннель в позадишеечном пространстве, соответствующий размерам трансплантата (рис. 3.3).

В тоннель проводят держалку (силиконовый катетер). Для этого этапа характерна самая высокая сложность в процессе оперативного

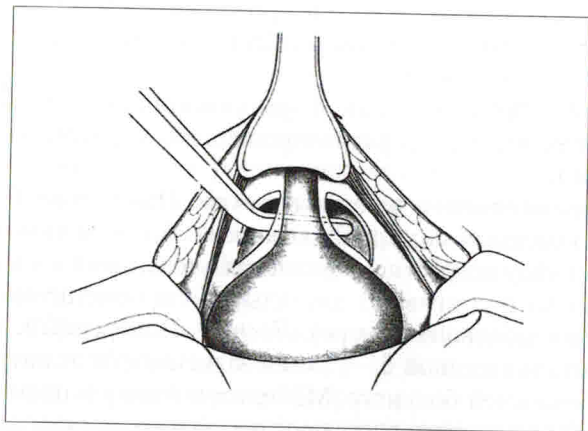


Рис. 3.3. Формирование позадишеечного тоннеля.

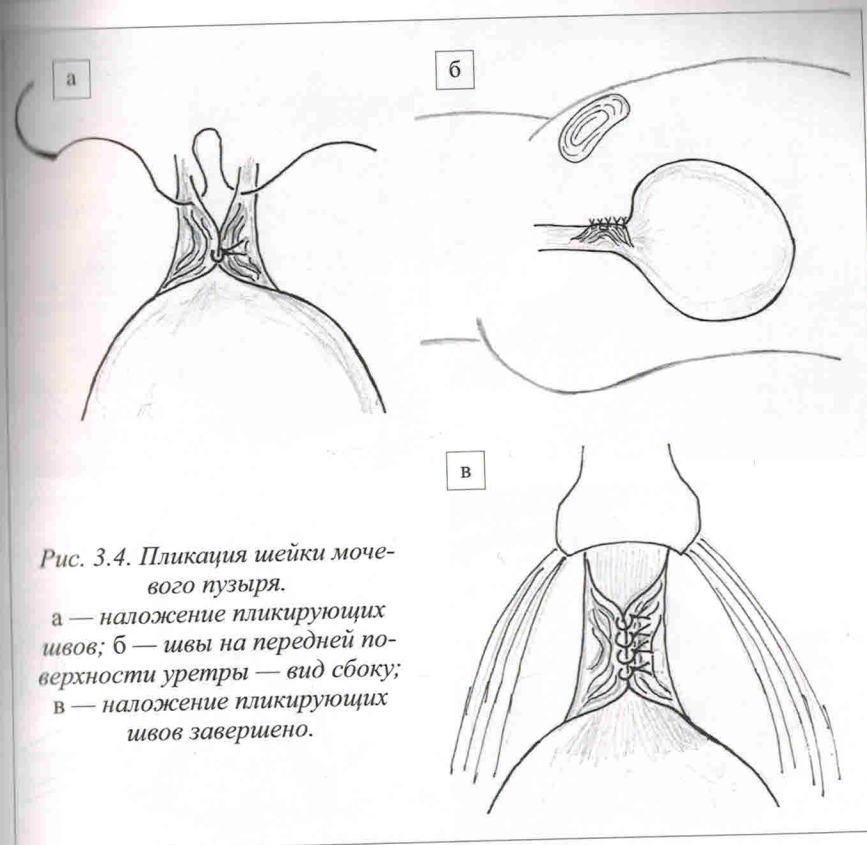


Рис. 3.4. Пликация шейки мочевого пузыря.

а — наложение пликирующих швов; б — швы на передней поверхности уретры — вид сбоку; в — наложение пликирующих швов завершено.

вмешательства, которая требует аккуратности, адекватной настройки освещения и часто оптического увеличения. В связи с манипуляциями в хорошо васкуляризированной зоне также необходим тщательный гемостаз. Мы использовали электрокоагуляцию, аппликацию гемостатической губки и тахокомба.

**Пликацию шейки мочевого пузыря** выполняют, сшивая латеральные участки шеечного сегмента узловыми швами таким образом, чтобы проксимальная граница линии швов проекционно совпадала с проксимальной границей позадишеечного тоннеля (рис. 3.4 а, б и в).

**Формирование трансплантата.** Продольно, отступя 2,5 см от срединного разреза, тупым путем (с помощью пинцетов или зажимов Микулича) расслаивая прямую мышцу живота, формируют мышечный (мышечно-апоневротический) лоскут длиной 10—15 см и отсекают проксимально (рис. 3.5 а, б, в, г).

При формировании мышечно-апоневротического лоскута предварительно выполняют продольный разрез апоневроза аналогич-

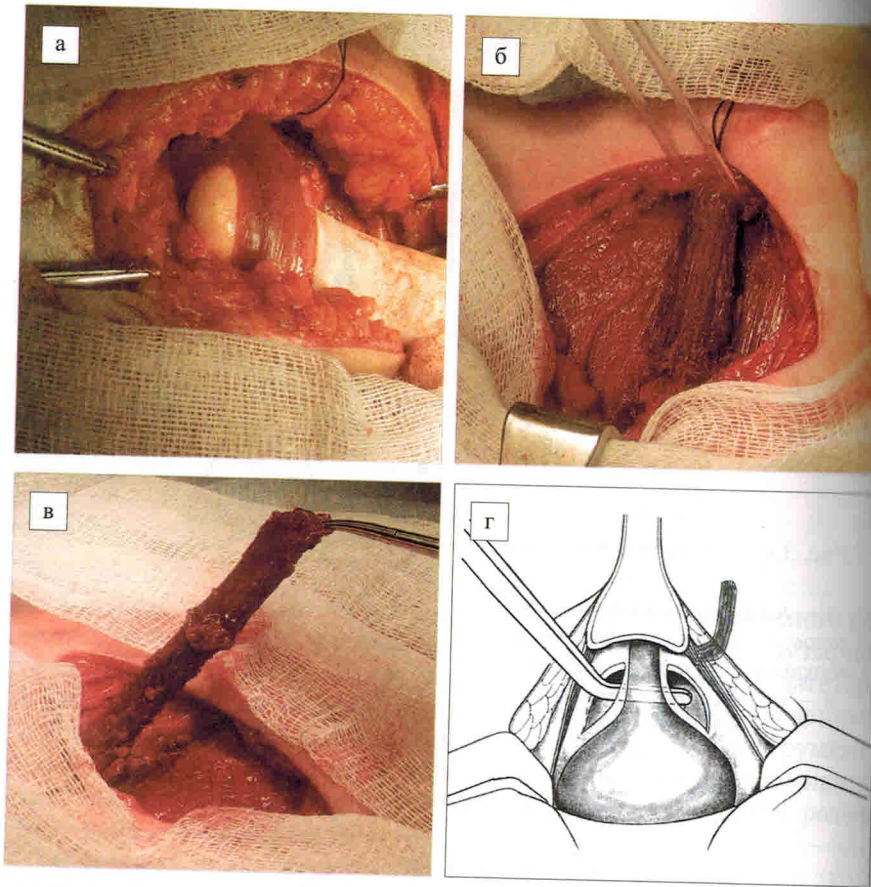


Рис. 3.5. Этапы формирования лоскута.

а — формирование мышечно-апоневротического лоскута; б — отсечение лоскута проксимально; в — выделение мышечно-апоневротического лоскута; г — создание тоннеля под уретрой.

ной длины и ширины. Зона формирования трансплантата совпадает с зоной проекции сосудистого мышечного пучка (нижние эпигастральные сосуды), который может быть визуализирован во время операции.

**Формирование петли.** Конец держалки прошивают нитью № 1/0—0, нить проводят в тоннель, затем прошивают и перевязывают свободный конец лоскута (рис. 3.6 а, б).

Подтягиванием за нить и направлением лоскута инструментами или мануально трансплантат проводят в тоннель. (рис. 3.7 а и б), в результате создается натяжение петли (рис. 3.8 а, б).

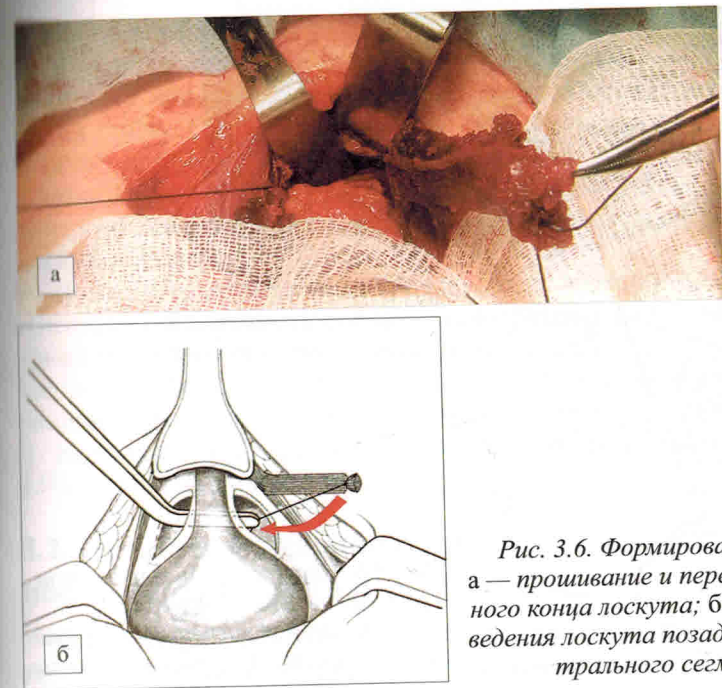


Рис. 3.6. Формирование петли.  
а — прошивание и перевязка свободного конца лоскута; б — схема проведения лоскута позади шейечно-уретрального сегмента.

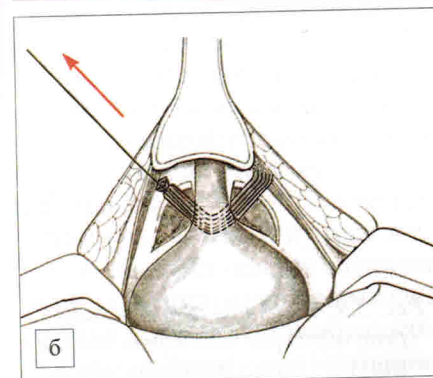


Рис. 3.7. Перемещение петли через позадишеечный тоннель.  
а — проведение трансплантата в тоннель; б — проведение трансплантата в позадишеечном тоннеле (схема).

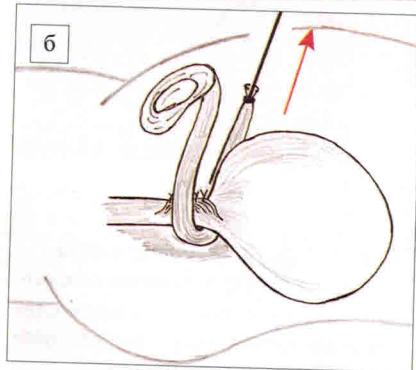
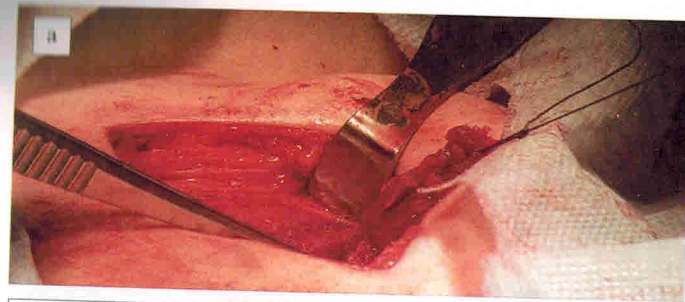


Рис. 3.8. Натяжение петли за счет прецизионной тракции.  
а — выделение мышечно-апоневротического лоскута; б — схема операции.

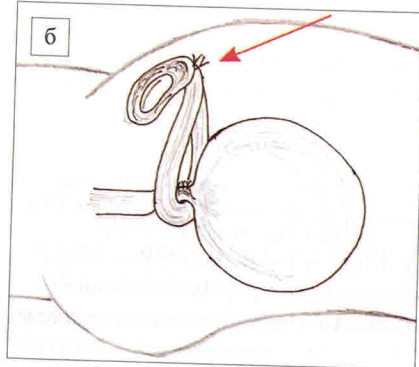
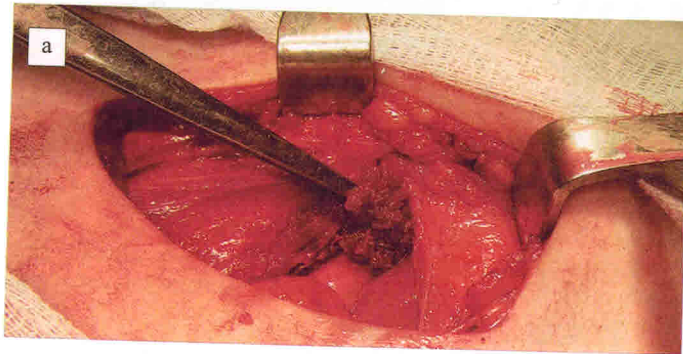


Рис. 3.9. Фиксация петли к лону.  
а — ретроуретральная транспозиция петли; б — схема фиксации петли.

Затем петлю фиксируют лигатурами к лону (рис.3.9. а, б).

В подавляющем большинстве случаев в послеоперационном периоде мы использовали трансуретральную деривацию мочи катетером Foley. При ранении стенки шеечно-уретрального сегмента у 3 детей дополнительно устанавливали цистостомический катетер, а также страховочный дренаж к зоне тоннеля. Затем осуществляли контроль гемостаза, накладывали послойные швы на рану и асептическую повязку.

Длительность операции в среднем составила 90 мин (от 60 до 120). Анестезиологическое пособие — эндотрахеальный наркоз. У 3 детей также использовали продленную перидуральную анестезию, что существенно снижает дозировку наркотических препаратов интраоперационно и облегчает течение послеоперационного периода.

Кровопотеря во время операции максимально составила от 5 до 15% от объема циркулирующей крови.

### 3.2. Принципы ведения раннего послеоперационного периода

В послеоперационном периоде все дети получали посиндромную терапию. В качестве терапии, направленной на улучшение трофики трансплантата, использовали внутривенное введение трентала, терапию, улучшающую реологические свойства крови, ГБО. В качестве антибактериальной терапии на I курсе применяли антибактериальные препараты цефалоспоринов 1-го поколения или комбинацию пенициллинов с аминогликозидами. Курс длился от 5 до 10 дней, затем назначали уросептики, как правило, нитрофуранового ряда (фурагин, фурамаг).

В послеоперационном периоде 88 детей получали различные холиноблокаторы, так как в течение 7 дней после операции они находились на постоянной деривации мочи, что существенно снижает адаптационные возможности детрузора.

Холиноблокаторы назначали в дозировке, при использовании которой на дооперационном этапе был получен отчетливый клинический эффект. Длительность курса варьировала, составив от 2 до 4 недель.

Как уже было изложено выше, первые 7 дней после операции все дети находились на постоянной катетеризации мочевого пузыря, что исключало нагрузку на неосфинктер и способствовало адаптации трансплантата. У 3 детей при изолированной недостаточности сфинктера мочевого пузыря и сохранной функции детрузора катетер, по прошествии этого времени был удален у 3 детей и их переводили на самостоятельное мочеиспускание. Для остальных больных считали показанным режим периодической окклюзии уретрального катетера на фоне терапии холиноблокаторами с прогрессивным уве-