

Изобретение относится к медицине, в частности к урологии, и может быть использовано для обрезания крайней плоти и лечения фимоза.

Фимоз - врожденное или приобретенное сужение отверстия крайней плоти, препятствующее обнажению головки полового члена [2].

При фимозе часто возникает баланит, постит, баланопостит, а при резко выраженном сужении могут быть задержка мочи и уретрогидронефроз. Воспалительный процесс в закрытой крайней плоти усугубляет сужение вследствие развития рубцовой ткани. В отдельных случаях может возникнуть парафимоз - ущемление головки полового члена в отверстии крайней плоти. Наличие фимоза является предрасполагающим фактором к развитию рака полового члена, поэтому лечение - хирургическое [1]. В ряде стран мира по религиозным соображениям, а так же в гигиенических целях производят обрезание крайней плоти.

Наиболее широко распространено круговое иссечение крайней плоти, в некоторых случаях операции при фимозе производят с сохранением крайней плоти, в виде ее пластики (операция Розера, Гагедона, Драхтера) [3]. Для кругового обрезания известны ряд хирургических инструментов в виде ножниц с кулачковым элементом [5], шарнирных сочленений [6], различных цилиндрических приспособлений, способных совершить механическое обрезание [4].

Однако применение вышеперечисленных методов и устройств для обрезания не обеспечивает адекватного лечения фимоза, что связано с рядом их недостатков: невозможность применения данных устройств при склеротически измененной крайней плоти; отсутствие точности в необходимом разрыве склеротически измененной фимозированной части крайней плоти; технические сложности связанные с необходимостью выполнения манипуляции в стационарных условиях с адекватной анестезиологической подготовкой; наличие косметического дефекта в области уздечки крайней плоти из-за грубого механического воздействия, отсутствие четко - локального необходимого обрезания крайней плоти у пациентов разного возраста; наличие склеротических процессов после пластических операций, приводящих в ряде случаев к вторичному фимозу; возможность возникновения гнойных осложнений, из-за отсутствия визуального контроля мочеиспускания и постоянное намокание асептической повязки мочой, что увеличивает время нахождения пациента в стационаре, а следовательно и материальные затраты.

Из сказанного следует, что ни одна из выше перечисленных методик и ни одно из известных устройств не обеспечивают возможность адекватного лечения фимоза.

Наиболее близким к предлагаемому устройству по своему функциональному назначению является аппарат для обрезания, защищенный французским патентом № 2220232, МКИ А 61 В 17/326, 1974 г [7], который имеет охватываемый элемент и охватывающий элемент. Охватывающий элемент состоит из трубчатого основания, на один конец которого надевается кольцо с канавкой. Охватывающий элемент образован гибким кольцом, которое может растягиваться и сжиматься. Сжимающий орган может обеспечить расширение охватываемого элемента и позволяет ему сжиматься, когда указанный орган удаляется. В этот момент охватывающий элемент оказывает давление на кольцо с канавкой внутри охватываемого элемента и на крайнюю плоть, находящуюся между кольцами. Аппарат позволяет произвести обрезание одним человеком и может быть выброшен после использования.

Однако данный аппарат имеет следующие недостатки: - невозможность его применения для лечения фимоза, вследствие невозможности охвата головки внутренним охватываемым элементом, из-за наличия рубцово-спаечных элементов крайней плоти; - возможность повреждения уздечки крайней плоти, в связи с отсутствием четких границ места резекции крайней плоти; - наличие косметического дефекта, из-за грубого механического давления; - возможность возникновения гнойных осложнений в ряде случаев, из-за отсутствия визуальности мочеиспускания.

В основу изобретения поставлена задача создания такого устройства для обрезания которое было бы лишено недостатков, присущих известным устройствам, и при помощи которого можно было бы не только производить обрезание, но и лечить фимоз, обеспечивая при этом локально-необходимое отторжение фимозно измененного участка крайней плоти при сохранении ее уздечки и косметического рубца и за счет этого добиться адекватности лечения.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве для обрезания, которое имеет емкость, фиксатор и установочное приспособление, согласно изобретению емкость выполнена в виде чашеобразной втулки с вырезом в торце широкой части, на наружной поверхности которой за вырезом образованы два последовательно размещенных радиальных кольцевых выступа с возможностью расположения между ними фиксатора, выполненного в виде нити-лигатуры, а торец в узкой части по диаметру перекрыт серповидной перемычкой, образующей ручку, при этом установочное приспособление изготовлено в виде шприца, выходной торец которого выполнен в виде примыкающих друг к другу боковыми кромками сегментообразных лепестков, с возможностью их разведения в стороны, причем внутренний диаметр шприца соответствует наружному диаметру кольцевых выступов, а поршень шприца на торце имеет паз, соответствующий размеру ручки втулки.

Выполнение емкости в виде чашеобразной втулки и соответствие ее параметров анатомическим параметрам головки полового члена позволяет производить ее установку на головку члена под крайнюю плоть при помощи шприца, на конце которого имеются 6-8 сегментообразных лепестков, выполняющих роль расширителя крайней плоти. Наличие выреза в торце широкой части обеспечивает размещение втулки на головке без повреждения уздечки с одновременной ее фиксацией. Два последовательно размещенных радиальных кольцевых выступа позволяют путем расположения между ними нити -лигатуры произвести перевязку крайней плоти с последующим в течении . определенного времени локально-необходимым отторжением фимозно измененного участка последней. Наличие ручки на втулке и соответствующего ей паза на торце поршня шприца позволяет точно сориентировать втулку при ее установке на головку члена, а при последующем удалении ручки - освободить место для выхода наружного отверстия мочеиспускательного канала.

Более конкретно сущность изобретения поясняется чертежами и таблицей. На фиг. 1 представлен общий

вид устройства в аксонометрии. На фиг. 2 - устройство в разрезе в исходном положении. На фиг. 3 - шприц в разрезе в момент установки втулки на головку полового члена (на фигуре не показан). На фиг. 4 и 5 представлена втулка в разрезе с указанием размеров, которые сведены в таблицу и соответствуют четырем типам втулок.

Устройство для обрезания содержит чашеобразную втулку 1, на наружной поверхности которой за вырезом 2 имеются два последовательно размещенных кольцевых выступа 3 с возможностью расположения между ними фиксатора (на чертежах не показана), представляющего собой филаментную нить - лигатуру из нейлона или полипропилена, оказывающих наименьшее раздражение окружающей ткани (крайней плоти). Торцевой торец 4 втулки 1 по диаметру перекрыт серповидной перемычкой, образующей ручку 5. Установочное приспособление изготовлено в виде шприца 6 с поршнем 7. Выходной торец шприца 6 выполнен в виде прилегающих друг к другу боковыми кромками сегментообразных лепестков 8 с возможностью их разведения в стороны, а на торце поршня 7 имеется паз 9, соответствующий размеру ручки 5.

Втулка 1 может быть четырех типов, согласно которым соответствуют определенные размеры (см. фиг. 4, 5) сведенные в таблицу. Шприц 6 с поршнем 7 так же выполнен в виде четырех соответствующих типов, причем внутренний диаметр шприца соответствует наружному диаметру (d_1) радиальных кольцевых выступов 3. Шприц и втулка могут быть выполнены из полимерного материала, герметически упакованы в стерильных условиях и использоваться как одноразовые.

Устройство используют следующим образом. После предварительной анестезиологической подготовки (внутривенный кратковременный 5-7 мин наркоз) и подготовки манипуляционного поля: удаление скопившейся спермы из препуциального мешка; дезинфицирование, в виде спринцевания раствором фурацилина 1:5000; обработкой крайней плоти и кожи полового члена антисептическими веществами. Производят измерение диаметра головки полового члена у пациента, соответственно которому подбирают определенный тип втулки и шприца, диаметр (d_1) у которых должен совпадать. В паз 9 поршня 7 вставляют ручку 5 втулки 1. Поршень с втулкой вставляют в цилиндр шприца, обеспечивая тем самым готовность устройства для осуществления манипуляции.

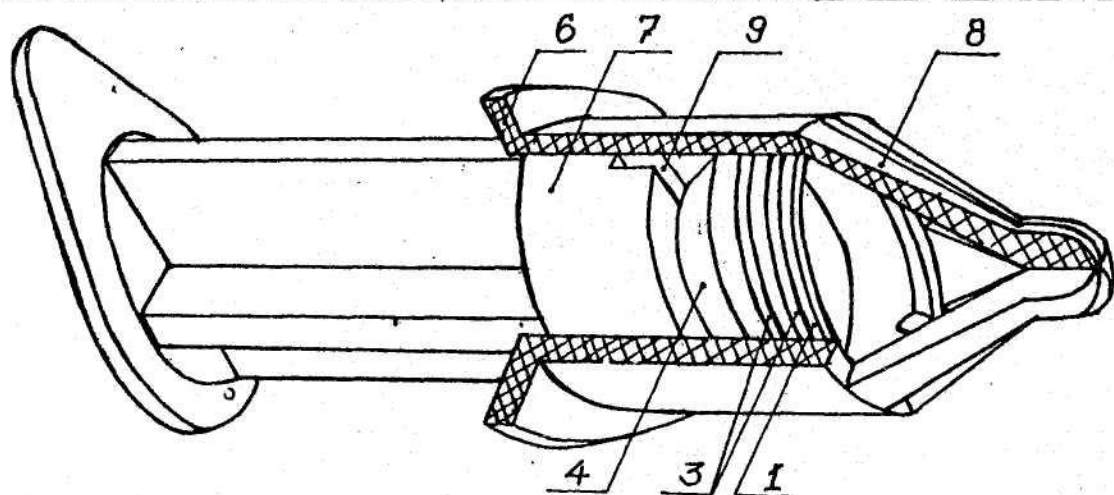
Удерживая одной рукой фимозно измененную крайнюю плоть, другой рукой вводят в наружное ее отверстие шприц коническим концом и при помощи поршня одевают втулку на головку члена. При прохождении втулки в области сегментообразных лепестков происходит разведение последних в стороны, обеспечивая тем самым разрыв склеротически измененной крайней плоти. Зафиксировав втулку на головке члена, убирают шприц и удаляют (отламывают) ручку с втулки, освобождая отверстие для мочеиспускания.

При помощи нити - лигатуры производят перевязку крайней плоти, накладывают нить между кольцевыми выступами.

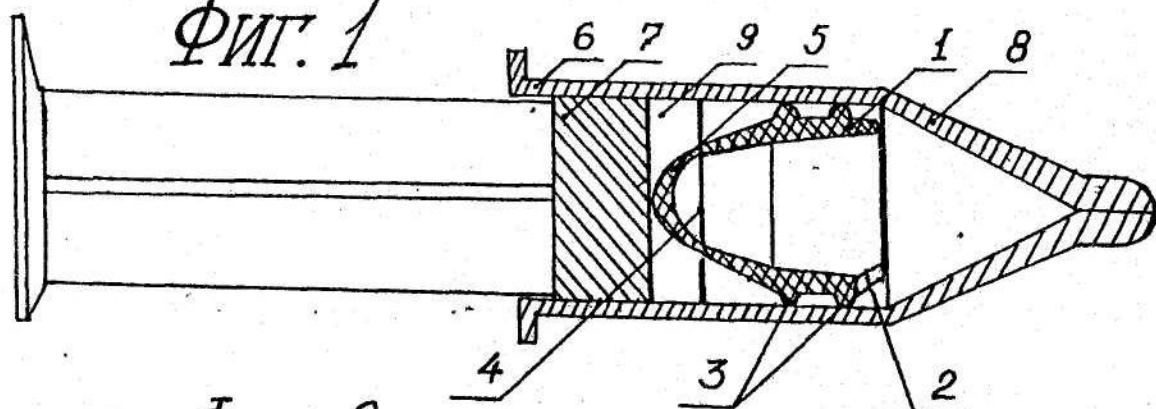
В дальнейшем в течение 6-8 дней из-за нарушения трофики крайней плоти происходит ее мумификация и отторжение. Манипуляция может быть произведена в условиях дневного стационара при последующей обработке дезинфицирующими растворами в виде спринцевания. Акт мочеиспускания свободный и безболезненный, в необходимых случаях возможна постановка мочеиспускательного катетера. После отторжения крайней плоти втулка выбрасывается. Пациент становится здоров с косметическим рубцом и сохраненной уздечкой крайней плоти. Как видно из приведенного описания устройство обеспечивает адекватное лечение фимоза, не требующее полных стационарных условий и адекватной анестезиологической подготовки. С помощью данного устройства возможно точно и локализовано производить разрыв склеротически измененной крайней плоти у пациентов различного возраста, и соответственно ее удаление с сохранением уздечки последней и возможностью свободного акта мочеиспускания с развитием в последующем косметического рубца, без возникновения гнойных осложнений.

На кафедре детской хирургии Украинского государственного медицинского университета у 30 пациентов в возрасте от 4 до 15 лет было произведено лечение фимоза с помощью данного устройства. Отдаленные результаты свидетельствуют об эффективности и адекватности лечения фимоза при помощи данного устройства.

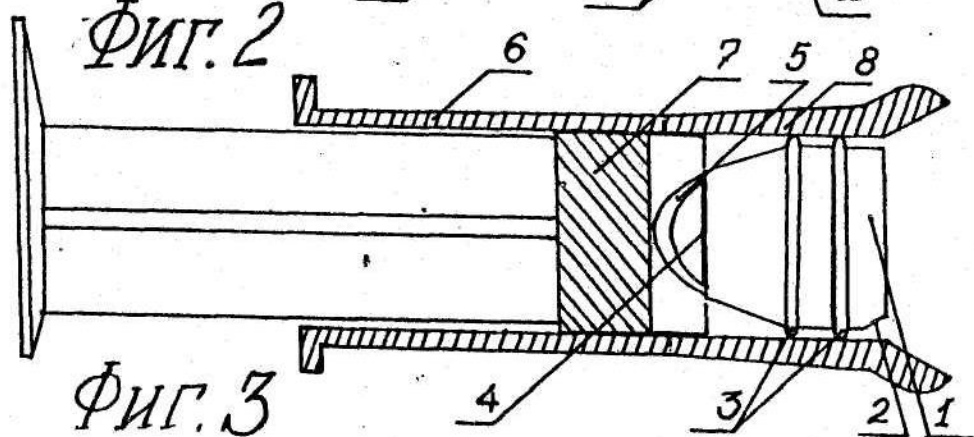
| ТИП ВТУЛКИ | d_1 | d_2 | d_3 | d_4 | d_5 | d_6 | l_1 | l_2 | l_3 | l_4 | l_5 | l_6 | l_7 | l_8 | l_9 | R_1 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 30 | 27 | 25 | 20 | 18 | 15 | 16 | 19 | 23 | 7 | 7 | 26 | 33,5 | 5 | 5 | 10,5 |
| 2 | 25 | 22 | 20 | 16 | 15 | 12 | 14 | 16,5 | 19,5 | 5 | 7 | 22 | 28 | 4 | 4 | 8,5 |
| 3 | 21 | 18 | 16 | 13 | 12 | 9 | 12 | 14 | 17 | 5 | 6 | 19 | 23,5 | 3 | 4 | 6,5 |
| 4 | 17 | 14 | 12 | 19 | 8 | 5 | 10 | 12 | 14 | 4 | 5 | 16 | 18,5 | 3 | 4 | 4,5 |



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

