

ЩЕПЛЕВ П. А., Курбатов Д. Г.

**МАЛЫЙ  
ПОЛОВОЙ ЧЛЕН  
МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ**

Москва «РОСМЭН» 2003

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Введение</i> .....	7
<i>Глава 1. Анатомия</i>	
1.1. Половой член .....	9
1.2. Надлобковая жировая подушка .....	15
<i>Глава 2. Размеры полового члена</i>	
2.1. Определение стандартного, малого полового члена и микропениса .....	17
2.2. Как измерить половой член? .....	22
<i>Глава 3. Исторические аспекты значения размеров полового члена</i>	
3.1. Культ фаллоса. Фаллос в культуре и искусстве .....	24
<i>Глава 4. Современная концепция и принципы увеличения полового члена</i>	
4.1. Принципы эстетической генитальной хирургии .....	31
4.2. Социальные аспекты увеличения полового члена .....	33
<i>Глава 5. Терминология и классификация</i>	
5.1. Синдром врожденного недоразвития .....	36
5.2. Синдром приобретенного уменьшения полового члена .....	39
5.3. Синдром деформированного полового члена .....	41
<i>Глава 6. Микропенис у детей (Окулов А.Б.)</i> .....	43
<i>Глава 7. Синдром малого полового члена (Калинченко С.Ю., Козлов Г.И.)</i> .....	74
<i>Глава 8. Методы увеличения полового члена</i>	
8.1. Вакуумный метод увеличения полового члена (Jorn Ege Siana) .....	90
8.1.1. Гиперсмилизация при удлинении и увеличении объема полового члена .....	90
8.2. Тракционный метод (Jorn Ege Siana) .....	95
8.2.1. Удлинение полового члена с помощью метода растягивания .....	96
<i>Глава 9. Хирургические методы увеличения полового члена</i> .....	
9.1. Показания для хирургического увеличения размеров полового члена .....	103
9.2. Пенильная дисморфофобия .....	104
9.3. Хирургические методы увеличения полового члена .....	105
9.3.1. Методы коррекции синдрома врожденного недоразвития (СВН) и синдрома приобретенного уменьшения полового члена (СПУ) .....	106
9.3.2. Методы хирургической коррекции синдрома деформированного полового члена (СДПЧ) .....	123

9.4. Методы утолщения полового члена .....	126
9.5. Результаты хирургического увеличения полового члена .....	132
9.6. Увеличение головки полового члена .....	133
<i>Глава 10.</i> Увеличение полового члена по методу John Ege Siana	
10.1. Увеличение полового члена с помощью трансплантации свободного аутогенного жира .....	134
10.2. Эндоскопическое удлинение и увеличение полового члена .....	137
<i>Глава 11.</i> Увеличение полового члена по методу Aref El-Sewefi	
11.1. Методика увеличения полового члена .....	146
11.2. Долговременное удлинение полового члена .....	151
11.3. Долговременное увеличение головки полового члена .....	154
11.4. Дискуссия .....	157
<i>Глава 12.</i> Осложнения увеличивающей фаллопластики	
12.1. Удовлетворенный и неудовлетворенный пациент .....	170
12.2. Хирургические осложнения удлинения полового члена .....	175
12.3. Осложнения хирургического увеличения объема полового члена .....	180
<i>Глава 13.</i> Уменьшение полового члена .....	184
<i>Список литературы</i> .....	187

Моему первому учителю  
и наставнику академику РАМН  
Николаю Алексеевичу ЛОПАТКИНУ

П. А. Щеплев

## ВВЕДЕНИЕ



*Какой я человек! — я евнух, я человек без половых органов, совершенно бесцельное существо! Уч мой будет все более и более слабеть, а сам я сделаюсь толстым и мясистым, я превращусь в устрицу, в жирную, противную устрицу!*

Hammond W. (1889)

В настоящее время как в специализированной медицинской, так и в популярной литературе все больше появляется информации о возможности увеличения размеров полового члена самыми различными способами, включая и оперативное вмешательство. Сформировано множество медицинских и популярных интернет-сайтов, проводятся онлайн конференции, публикуются целые разделы, посвященные хирургическим вмешательствам на пенисе. В них подробно описывают достоинства данных методик и осложнения, связанные с хирургическим увеличением пениса. Излишний ажиотаж вокруг этой темы подогревается определенным коммерческим интересом врачей, работающих в сфере пластической и генитальной хирургии. К сожалению, нередко они действуют по принципу: «Если не я, то это сделает кто-то другой!»

Эстетическая генитальная хирургия в нашей стране в последние годы переживает бурное развитие, что привело к образованию множества различных коммерческих центров, специализирующихся на увеличивающей фаллопластике. Однако, к сожалению, при всем многообразии предложений уровень и качество предлагаемой медицинской помощи в так называемых центрах порой оставляют желать лучшего. Да и, к сожалению, далеко не все врачи работают по общепринятым стандартам оперативной техники, с должным качеством и хорошими результатами.

В основе такой ситуации лежат несколько факторов. Во первых, развитие сексуальной хирургии, в частности увеличивающей фаллопластики, очень сложно и противоречно. За 12 лет существования этого направления история хирургического увеличения пениса прошла эволюцию от полного непонимания и неприятия до стандартизации применяемых методов. Во-вторых, как следствие такого трудного, но при этом короткого пути развития, имеется дефицит качественной профессиональной информации, научной литературы и учебных пособий, особенно в нашей стране. Практически полностью отсутствуют учебные и медицинские центры, осуществляющие обучение и профессиональную подготовку по мужской генитальной хирургии. Очень малое количество проводимых научных конфе

рссий и семинаров, на которых рассматриваются вопросы генитальной хирургии, также совершенно не могут заполнить информационный вакуум.

И еще одним немаловажным обстоятельством является сложность и деликатность проблемы, где на одном из первых мест по значимости в достижении хорошего результата лечения находится человеческий фактор. Имеется в виду личность врача, его профессиональные навыки и его взаимоотношения с пациентом.

С другой стороны, последние три-четыре года практически ни один международный форум не обходится без включения в научную программу вопросов генитальной хирургии и, в частности, увеличивающей фаллопластики. Кроме того, проблемы реконструктивной и эстетической генитальной хирургии, сексуальных расстройств оказались настолько актуальными и своевременными, что привело к созданию международных научных обществ, с целью консолидации научных и практических интересов. В частности, уже созданы:

Международное общество андрологии (International Society of Andrology),

Международная ассоциация мужской сексуальной хирургии (International Association of Male Sexual Surgery),

Международная ассоциация генитальной микрохирургии (European Association of Genital Microsurgery),

Европейское общество по мужской генитальной хирургии (European Society for Male Genital Surgery),

Международное общество по изучению сексуальности и импотенции (International Society for the Sexual and Impotence Research),

Общество урогенитальных и реконструктивных хирургов (Society of Genitourinary Reconstructive Surgeons),

Европейская академия андрологии (European Academy of Andrology),

Европейская федерация сексологии (European Federation of Sexology),

Европейское общество андрологической урологии (European Society of Andrological Urology).

Существует даже Американская академия фаллопластических хирургов (American Academy of Phalloplasty Surgeons).

Это далеко еще не полный список международных и специальных научных объединений врачей, работающих в сфере андрологии и генитальной хирургии.

В нашей стране создана Профессиональная ассоциация андрологов России, которая объединяет специалистов по следующим направлениям: бесплодие, мужские сексуальные дисфункции, эстетическая и реконструктивная генитальная хирургия, инфекции в андрологии, детская андрология, проблемы пола, андропауза, андрологические аспекты заболеваний предстательной железы, женские сексуальные дисфункции. Выпускается профессиональный журнал «Андрология и генитальная хирургия».

Несмотря на все это, по вопросам сексуальной хирургии и оперативной андрологии имеется ярко выраженный информационный дефицит. Чтобы восполнить данный пробел и помочь коллегам в получении необходимых теоретических и практических знаний, представляем вашему вниманию эту книгу.

---

## Глава 1

# АНАТОМИЯ

### 1.1. ПОЛОВОЙ ЧЛЕН

Мужской половой член (*penis*) составляет вместе с мошонкой наружные половые органы. В его состав входит главным образом пещеристая, или эректильная, ткань, которая состоит из фиброзно-эластических тяжей и гладких мышечных волокон. Пещеристая ткань образует три тела: одно парное (*corpus cavernosum*) и одно непарное, губчатое (*corpus spongiosum*). Функционально, однако, они являются единым целым (см. рис. 1, цветная вклейка).

*Corpora cavernosa* представляют собой два длинных цилиндрических тела с заостренными концами, из которых задние расходятся и образуют ножки полового члена (*stigma penis*), прикрепляющиеся к нижним ветвям лобковых костей. Эти два тела покрыты общей белочной оболочкой (*tunica albuginea*), которая в промежутке между ними образует перегородку (*septum penis*).

Соответственно перегородке на верхней поверхности находится борозда для дорсальной вены пениса (*v. dorsalis penis*), а на нижней поверхности — для губчатого тела. *Corpus spongiosum penis*, покрытое белочной оболочкой, лежит снизу пещеристых тел члена и пронизано во всю свою длину мочеиспускательным каналом. Оно имеет меньший, чем два других пещеристых тела, диаметр, но, в отличие от них, утолщается на обоих концах, образуя спереди головку члена (*glans penis*), а сзади — луковицу (*bulbus penis*).

Задняя часть полового члена, прикрепленная к лобковым костям, носит название корня (*radix penis*). Промежуточная между головкой и корнем часть полового члена называется телом (*corpus penis*). Верхняя поверхность тела шире нижней и носит название спинки (*dorsum penis*).

Головка члена несет на себе вертикальную щель, наружное

отверстие мочеиспускательного канала (*ostium urethrae externum*) и с дорсальной, и с латеральной сторон несколько выдается над уровнем пещеристых тел; этот край головки носит название *corona glandis*.

Кожа, покрывающая тело полового члена, тонкая, имеет хорошее кровоснабжение, легко смещается. Кожа, покрывающая периферическую часть полового члена, не имеет волосяного покрова, но у корня полового члена на коже могут находиться редкие лобковые волосы. У основания головки кожа полового члена образует свободную складку, которая носит название крайней плоти (*preputium*). На нижней стороне головки полового члена крайняя плоть соединена с кожей головки уздечкой (*frenulum preputii*). Между головкой и крайней плотью остается пространство — полость крайней плоти, открывающаяся спереди отверстием, которое пропускает головку при отодвигании крайней плоти кзади. На нижней поверхности члена по средней линии от уздечки вниз заметен шов (*raphe*), указывающий место сращения первоначально двух отдельных половин. С полового члена шов простирается кзади на мошонку и промежность.

Три тела полового члена соединяются в одно целое окружающей их *fascia penis*, или фасцией Бука, лежащей под рыхлой подкожной клетчаткой и переходящей потом в поддерживающую связку пениса (*lig. suspensorium penis*).

Кровоснабжение полового члена осуществляется из внутренней срамной артерии (*a. pudenda interna*). Ее конечный отдел делится у нижнего края симфиза на парные тыльные и глубокие артерии полового члена (*aa. profundae et dorsalis penis*). Все артерии принимают участие в наполнении кавернозных тел кровью (в большей степени *a. profunda penis*) и в снабжении тканей полового члена. Артерии широко между собой анастомозируют и имеют два типа концевых веточек, идущих радиально: трабекулярные — для питания трабекул и оболочек, и улитковые — открывающиеся в лакуны. Наибольшее количество улитковых артерий отмечено у корня полового члена.

Глубокие артерии проходят в толще пещеристых тел, ближе к медиальной стенке. В области головки члена и у концов пещеристых тел имеются множественные анастомозы глубоких и тыльных артерий. В мочеполовом треугольнике от *a. pudenda interna* отходят еще две ветви: *a. bulbi penis* (уходит в толщу луковицы) и *a. urethralis* (разветвляется в кавернозном теле уретры).

Под оболочками пещеристых тел отмечено значительное количество артерио-венозных анастомозов. Через них в неэрегированном члене кровь из улитковых артерий шунтируется в венозную систему. При эрекции напряжение белочной оболочки перекрывает эти анастомозы.

Венозный отток из полового члена осуществляется по трем направлениям: из поверхностных отделов по подкожным венам в систему наружной срамной вены, из кавернозного тела уретры и луковицы полового члена — в систему внутренней срамной вены и по тыльной вене полового члена в предстательное венозное сплетение. Ненарная *v. dorsalis penis* образуется из слияния мелких вен головки и пещеристых тел. Она проходит по тыльной борозде члена, принимая притоки из лакун пещеристых тел и спонгиозного тела уретры.

Лимфатическая система полового члена состоит из глубоких и поверхностных образований. Поверхностные лимфатические сосуды образуют сплетение в области крайней плоти и затем 2—3 стволами идут в подкожной клетчатке, вливаясь в медиальные паховые лимфатические узлы. Иногда эти стволы транзитом проходят паховый канал и впадают в подвздошные узлы.

Глубокие лимфатические сосуды образуют первичную сеть в области головки и парауретрально в области уздечки, контактируя с поверхностными сосудами. В тыльной борозде полового члена идет параллельно сосудам и нервам глубокий лимфатический ствол, который впадает либо в паховые, либо, минуя их, непосредственно в подвздошные лимфатические узлы.

При баланитах и баланопоститах, а также при хронических уретритах под кожей полового члена иногда удается прощупать уплотненные «шнур» лимфангоита.

Иннервация полового члена осуществляется как соматическими волокнами (преимущественно чувствительными), так и вегетативными. Чувствительные волокна в составе *n. pudendus* ветвятся в коже и головке полового члена. Особое сосредоточение чувствительных окончаний отмечено в области уздечки. Пещеристые и губчатое тела иннервируются за счет пещеристых нервов, происходящих из сплетения, окружающего предстательную железу, и несущих главным образом симпатическую иннервацию.

Известно, что весь основной механизм тумесценции и эрекции полового члена может быть разделен на следующие этапы:

- расширение пенильных артерий, с последующим увеличением притока крови в половой член,
- релаксация гладких мышц кавернозных тел, ведущая к снижению интракорпорального сопротивления,
- блок дренажной венозной системы, расположенной под белочной оболочкой, приводящий к возрастанию сопротивления венозному оттоку.

Четкая и взаимосвязанная работа всех данных этапов будет обеспечивать достижение эрекции, удовлетворительной для осуществления успешного полового акта. Качество эрекции при этом характеризуется аксиальной и радиальной ригидностью, т.е. необходимой жесткостью полового члена и упругостью его на изгиб на высоте максимальной эрекции.

Проксимальные отделы кавернозных тел не участвуют в эрекции и увеличении длины пениса. Длина же пениса зависит от анатомического строения его висячей части, способности тканей к растяжению, ригидности белочной оболочки, соотношения с соседними структурами и не зависит от веса и роста мужчины.

Растяжимость пениса определяется количеством коллагеновых и эластических волокон в белочной оболочке и кавернозных телах. Белочная оболочка человека состоит из двух слоев — внутреннего и наружного и является главной детерминантой растяжения пениса [Bitsch M., et al., 1990] (см. рис. 2, цветная вклейка).

Внутренний слой оболочки составляют коллагеновые волокна. Они ориентированы циркулярно и вплетаются в кавернозную ткань. Наружные пучки коллагеновых волокон расположены в продольном направлении. Волокна внутреннего слоя формируют срединную и интракавернозные перегородки, являющиеся внутренними опорами. Пространство между ними (вентральная борозда) содержит в себе спонгиозное тело. Малое количество коллагеновых волокон вентральной борозды позволяет спонгиозному телу расширяться без ограничения. Дорсально продольные пучки соединяются в структуры, которые называются дорсальными утолщениями. Проксимально они расположены на 11 и 1 часах условного циферблата, формируют стенки дорсальной бороздки и соединяются с лобковым симфизом, дистально продолжают в головку пениса в качестве одиночной структуры, расположенной на 12 часах. Продольные волокна с латеральной стороны (от 1 до 4 и от 8 до 11 часов) включаются в поддерживающую связку и разветвляются до соединения с прилежащей ишиокавернозной мышцей.

Второй структурный компонент белочной оболочки — эластические волокна. Они формируют сетчатый каркас, на котором располагаются коллагеновые волокна.

Губчатое тело полового члена заключено в собственную белочную оболочку, которая тоньше белочной оболочки пещеристых тел и содержит меньше фиброзных и больше эластических волокон.

Строение головки полового члена отличается от строения остальных тканей, участвующих в осуществлении эрекции. Покрытая очень тонкой и плотно прилегающей к подлежащей ткани кожей, головка полового члена не имеет фиброзного футляра, но содержит много фиброзной соединительной ткани. В головке пениса эластические и коллагеновые волокна переплетаются, образуя обширное венозное сплетение и большое количество анастомозов.

Микроскопические исследования подтверждают, что в норме переплетенные волокна в виде растяжимой в трех направлениях структуры составляют упругую ткань, наружный слой которой переплетается с поддерживающей связкой, ишиокавернозной мышцей и входит в состав нижней лобковой ветви.

Эластические волокна имеют функциональную способность растягиваться на 150% нормальной длины [Williams J.I., 1970] и при растяжении толщина белочной оболочки уменьшается с 2,4 до 1,3 мм (рис. 1). Макроскопически тело пениса выглядит как ряд обручей, растягивающихся при эрекции за счет натяжения белочной оболочки. Растяжимость волокон ухудшается с возрастом, при сахарном диабете, болезни Пейрони и травмах [Gelbard M.K. et al., 1990; Padma-Nathan H. et al., 1990; Bondil P. et al., 1992].

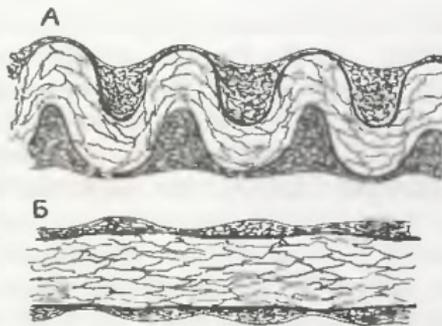


Рис. 1. Схема строения белочной оболочки в состоянии покоя (А) и при эрекции (Б)

Кавернозные тела прикреплены к лобковому симфизу под держащей связкой (*lig. suspensorium penis*), которая является продолжением фасции Бука (см. рис. 3, 4, цветная вклейка). Данная связка определяет угол между половым членом и брюшной стенкой при максимальной эрекции пениса.

Поддерживающая связка — основной объект вмешательства в увеличивающей хирургии полового члена. Этот треугольный парус фиброзной ткани соединяется с глубокой фасцией Бука (рис. 2). Связка простирается от белой линии

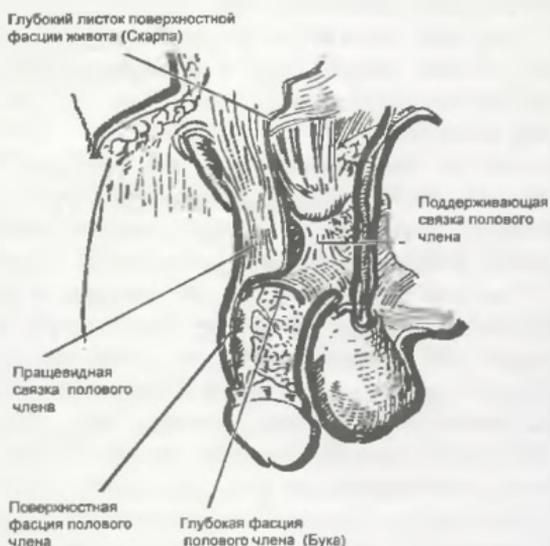


Рис. 2. Анатомия полового члена

живота и верхней части симфиза вдоль средней линии к центру полового члена. Далее связка веером расходится латерально, огибает по краям и как бы охватывает основание пениса в его проксимальной части на уровне перехода кавернозных тел в висячую часть пениса. Дополнительно к этому, утолщенные пучки фасции Скарпа, так называемая працевидная связка (*lig. fundiforme penis*), являющиеся продолжением фасции прямой мышцы над лобковым сочленением, распространяются на дорсальную и латеральную поверхности пениса, ограничивая тем самым чрезмерные отклонения органа [Хинман Ф., 2001].

## 1.2. НАДЛОБКОВАЯ ЖИРОВАЯ ПОДУШКА

Шоуз У. в 1985 г. предположил, что некоторые зоны человеческого тела могут избыточно аккумулировать подкожный жир (рис. 3). У мужчин к таким зонам относится надлобковая область (т.н. жировая подушка), жировой слой которой остается резистентным к различным диетам и интенсивным физическим нагрузкам [Maizels M. et al., 1968].



Рис. 3. Схематичное изображение толщины надлобкового жирового слоя (стрелка)

Вследствие того что половой член фиксирован к лобковому симфизу и в расслабленном, и в эрегированном состоянии, любое увеличение надлобкового жирового слоя будет визуально уменьшать реальную длину пениса. Слой подкожно-жировой клетчатки в надлобковой области может увеличиваться и с возрастом, поэтому пожилые и тучные пациенты часто жалуются на уменьшение длины полового члена, хотя в действительности это не так (см. рис. 5. цветная вклейка).

Очень часто у тучных мужчин нормальный по размерам половой орган может быть практически скрыт в толще жировой складки (см. рис. 6. цветная вклейка). Кроме случаев истинного эндокринного ожирения, алиментарное ожирение обычно не влияет на размер полностью эрегированного полового члена и качество половой жизни. Однако известно, что у мужчин с обильно выраженной подкожной жировой клетчаткой часто имеется андрогенодефицит, вследствие повышенной активности ароматазы приводящий к увеличению уровня эстрогенов и блокирующий по принципу отрицательной об-

ратной связи выброс гонадотропинов [Калинченко С.Ю., Козлов Г.И., 2002]. Поэтому при сексуальной дисфункции нормализация или снижение веса пациента в определенных ситуациях будет весьма полезным фактором для улучшения половой функции.

Иногда в ходе хирургического вмешательства для эффективного удлинения полового члена приходится выполнять надлобковую липэктомию. Открытая липэктомия предпочтительнее липосакции, вследствие достижения более гарантированного результата. Удаленный таким образом жир можно в дальнейшем использовать для заполнения полости, образовавшейся после рассечения поддерживающей связки [Roos H., Lisscoos I., 1994; Porst H., 1997].

## Глава 2

# РАЗМЕРЫ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

*Когда вы измеряете размеры своего пениса, то тот инструмент, которым вы пользуетесь, — не линейка, а чувство, требующее подтверждения самоуважения.*

Филипп Б. Лолофф

### 2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАНДАРТНОГО, МАЛОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА И МИКРОПЕНИСА

Мужчины обладают различными по величине гениталиями. Большинство из них удовлетворены размерами собственного полового члена, другие склонны считать, что их символ мужской доблести слишком мал. Но для установления нормативного значения величины пениса конкретного мужчины необходимо знать четкое определение границ нормы и статистически средние размеры полового члена.

Около 80% мужчин страдают комплексом неполноценности по поводу своего члена исключительно по причине отсутствия информации о размерах мужских половых органов.

С этой целью многие ученые уже давно представили анатомические параметры размеров полового члена, однако они оказались весьма различными (табл. 1).

Таблица 1

Размеры полового члена

Авторы	Длина пениса, см		Диаметр пениса, см	
	В покое	При эрекции	В покое	При эрекции
1	2	3	4	5
Schoenfeld W.A., Beebe G.W. (1942 )	Нет данных	13,02	Нет данных	Нет данных
Kinsey (Jamison P.L., Gebhard P.H., 1988)	9,7	15,5	Нет данных	Нет данных

*Продолжение*

1	2	3	4	5
Francoeur T. et al. (1991)	7,5–10	12,5–17,5	2,5	3,0–3,5
Kabalin J.N., Perkash J. (1994)	Нет данных	15	Нет данных	Нет данных
Roos H., Lissoos I. (1994)	7,5–10	12–18	Нет данных	Нет данных
Wessels H., Lue T.F. (1996)	8,8	12,45–12,9	Нет данных	Нет данных
Porst H (1997)	Нет данных	13,8–16,6	Нет данных	Нет данных
Ponchietti R. et al. (2001)	9,0	12,5	Нет данных	Нет данных

Как видно из таблицы, большинство исследователей проводили изучение длины полового члена, как в спокойном, так и в эрегированном состоянии, в то время как окружность или диаметр пениса измеряли единицы. Это обстоятельство является подтверждением большей значимости для мужчин именно длины полового члена.

Впервые данные о нормальной длине пениса были опубликованы в 1899 г. Loeb H., и они составили 9,5 см. Однако автор проводил исследования длины пениса только в расслабленном состоянии, не измеряя эрегированный член.

Золотой стандарт для исследования длины пениса в растянутом состоянии представили в 1942 г. Schoenfeld W.A. и Beebe G.W. Исследование заключалось в измерении полового члена у 1500 юношей (из них 54 были старше 20 лет). Каждый пациент был трижды обследован одним врачом с последующим определением средней арифметической. Анализ данных измерений показал прямую зависимость между длиной пениса при растяжении и в состоянии эрекции. Исследователи установили, что средняя длина максимально растянутого пениса была равна 13,02 см, а средняя длина окружности эрегированного пениса 11,39 см.

Согласно Francoeur T. et al. (1991), человеческий член в спокойном состоянии в среднем варьирует от 7,5 до 10 см в длину и 2,5 см в диаметре. В эрегированном состоянии член колеблется в среднем между 12,5–17,5 см в длину и 3,0–3,5 см в диаметре. Kabalin J., Perkash J. в 1994 г. подтвердили, что средняя длина пениса при эрекции равна 15 см.

По данным Roos H., Lisssoos I. (1994), пенис взрослого мужчины вне эрекции варьирует от 7,5 до 10,5 см, во время эрекции от 12 до 18 см, при среднем значении в 13 см.

С целью разработки показаний к удлинению полового члена, Wessels H. и Lue T. в 1996 г. провели измерение размеров гениталий у 80 нормально развитых мужчин-добровольцев до и после фармакологически индуцированной эрекции. Согласно приведенным данным, средний размер полового члена в состоянии покоя был равен 8,8 см, максимально вытянутого 12,45 см и эрегированного 12,9 см, при тесной корреляции последних двух измерений.

Hartmut Porst (1997) привел обобщенные данные, которые свидетельствуют, что средние анатомические размеры нормально сформированного полового члена в состоянии эрекции варьируют от 13,8 до 16,6 см.

Ponchietti R. et al. в 2001 г. опубликовали результаты наиболее крупномасштабного измерения длины и окружности половых органов у 3300 молодых здоровых итальянцев. Средние размеры спокойного полового члена составили 9,0 см, при длине окружности органа 10 см. Длина вытянутого пениса была равна 12,5 см. При этом авторы обнаружили, что размеры половых органов тесно коррелировали с антропометрическими характеристиками их обладателей. Так, длина члена в состоянии покоя и растянутого положительно коррелировала с ростом мужчины и отрицательно коррелировала с его весом. Окружность пениса в спокойном состоянии положительно коррелировала с ростом, а с весом мужчин вообще не было соотношения.

В 1998–2002 гг. И. Кон опросил 8267 человек старше 18 лет о размерах полового члена.

Были представлены следующие данные в процентном отношении, в зависимости от размеров эрегированного полового члена (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение мужчин в зависимости от длины  
полового члена и количества наблюдений  
(всего 8267 мужчин)**

Длина пениса (см)	<12	12	13	14	15	16	17	18	19	>20
Всего мужчин (%)	3%	6%	12%	15%	20%	14%	13%	9%	4%	4%

Согласно Austoni E. (1996), известно, что имеется определенная взаимосвязь между длиной полового члена и некоторыми частями тела его обладателя. Так установлено, что длина пальцев рук положительно коррелирует с длиной пениса.

У новорожденных мальчиков определение стандартной длины пениса имеет определенное прогностическое значение. Если длина пениса в вытянутом состоянии в 2,5 раза меньше стандартного отклонения от средней длины, то она укладывается в определение микропениса<sup>1</sup> [Aaronson I., 1994]. Это определение означает половой член не более 2 см в длину и подразумевает, что в последующем длина эрегированного пениса будет критична для нормальной сексуальной функции (см. рис. 7, цветная вклейка).

Из данных литературы становится очевидно, что применительно к взрослым мужчинам нет четкого разграничения между определениями микропенис и малый половой член. Как под микропенисом, так и под малым пенисом подразумевается два стандартных отклонения от средней длины [Wessells H., McAninch J.W., 1997.]. При этом, если у взрослого мужчины длина эрегированного или растянутого полового члена менее 9,3 см, то она как раз и укладывается в данное определение [Aaronson I., 1994; Porst H., 1997]. К сожалению, авторы не уточняют, какой пенис относится к категории микропениса, а какой является малым половым членом. Но очевидно, что совершенно не правомочно смешивать между собой эти два понятия по отношению к взрослым мужчинам.

Мы считаем, что если у мужчины длина полового члена в растянутом или эрегированном состоянии не менее 2 см, но не более 9,5 см, то у него имеется не микропенис, а малый половой член. При этом величина 9,5 см должна рассматриваться как нижняя граница средней величины полового члена.

Wessells H., McAninch J.W. (1997) считают, что абсолютными кандидатами для хирургического удлинения пениса являются мужчины с длиной пениса в расслабленном состоянии менее 4 см и в эрегированном состоянии менее 7 см. Однако данное утверждение не означает, что мужчины с исходно большими размерами полового члена должны быть категорически исключены из кандидатов на хирургическое вмешательство!

Процедура «утолщения» пениса также в последнее время

<sup>1</sup> Стандартное отклонение — различие для данной возрастной категории между средней длиной пениса и размером органа. Стандартное отклонение = квадратичному отклонению (уклонению) (Большой энциклопедический словарь, 2000).

стала более популярна. Для эстетического соответствия размеров органа, в ходе решения вопроса об удлинении пениса, должно одновременно рассматриваться и решение об увеличении его окружности. Данное соотношение характеризует определение «геометрия полового члена», что означает пропорциональное соответствие длины и толщины пениса.

В исследовании Schoenfeld W.A. Beebe G.W. (1942) установлено, что при увеличении возраста увеличивалась и толщина подкожно-жирового слоя передней брюшной стенки, поэтому пациенты были разделены на две группы — до 40 лет и после 40 лет. В зависимости от возраста статистически достоверно увеличивалась только толщина надлобкового подкожно-жирового слоя, и она была больше в группе пожилых мужчин.

Не была выявлена корреляция между длиной пениса в расслабленном и эрегированном состоянии. Настоящее исследование подтверждено более ранними работами Masters W.H., Johnson V.E. (1966), которые опровергли наличие «фаллической ошибки», когда большие по размеру пенисы имели большее увеличение длины при эрекции, а маленькие — меньшее.

В пожилом возрасте длина пениса может уменьшаться. Это обусловлено тем, что при старении изменяется конфигурация молекул коллагена и уменьшается количество коллагеновых волокон. Количество эластических волокон также сокращается в «стареющем» пенисе. Изменения в эластических и коллагеновых волокнах снижают эластичность и растяжимость не только белочной оболочки, но кавернозной ткани. В результате длина пениса при максимальном мануальном растяжении с возрастом статистически достоверно уменьшается [Wespes E., 2002]. Эти моменты играют большую роль в изменении пенильной гемодинамики, приводя к уменьшению притока артериальной крови, увеличению времени ответа на сексуальную стимуляцию и появлению веноокклюзивной дисфункции. Данные гемодинамические нарушения могут объяснить снижение эректильной функции у пациентов в пожилом и старческом возрасте, обусловленных и этим фактором.

Некоторые авторы приводят определенные особенности размеров полового органа у мужчин различной расы. Так, например, у чернокожих людей пенис в среднем на сантиметр больше в состоянии покоя, а в эрегированном — сопоставим по размерам с гениталиями белых мужчин и жите-

лей Кавказа [Da Ros C., et al., 1994; Porst H., 1997]. Согласно другим авторам, средняя длина эрегированного члена чернокожего мужчины на 2–3 см больше, чем у белого человека [Griffin G., 1995].

Самые малые размеры полового члена у жителей Азии, в среднем до 11–12 см в эрегированном состоянии. Этот факт даже учитывается при производстве презервативов и фаллопротезов.

Таким образом, исходя из обобщенных данных литературы, можно заключить, что взрослый мужчина, имеющий **половой член в состоянии эрекции 9,5 см в длину и более**, может быть абсолютно уверен, что у него пенис **статистически средних размеров**. Другое дело, что при этом мужчина может быть совершенно неудовлетворен такими размерами собственного детородного органа. О таких проблемах речь и пойдет ниже.

**Половой член менее 9,5 см** в длину должен называться **малым половым членом**.

Термин **микропенис** означает, что **длина растянутого полового члена не более 2 см**. С истинным микропенисом чаще встречаются детские хирурги и эндокринологи.

## 2.2. КАК ИЗМЕРИТЬ ПОЛОВОЙ ЧЛЕН?

Существует три параметра измерения размеров: в покое, при максимальном растяжении и при эрекции. Пенис измеряют при комнатной температуре, тотчас после раздевания мужчины, чтобы исключить фактор спонтанного сокращения тканей в ответ на холод. Для максимального растяжения член вытягивают за головку. Разумеется, размер вытянутого пениса зависит от того, с каким усилием производится растяжение. При этом надо иметь в виду, что длина максимально растянутого полового члена несколько меньше длины полового члена при эрекции. Это обусловлено строением белочной оболочки, которая при эрекции не только растягивается, но и меняет свою архитектуру. Поэтому, если с индуцированием эрекции у пациента возникают затруднения, то можно ограничиться измерением длины только максимально растянутого пениса. Этот факт надо учитывать в дальнейшем, при сопоставлении пред- и послеоперационных результатов измерений.

Размер пениса может быть измерен различными способа-

ми. Измерение необходимо проводить по дорсальной поверхности пениса, от пенисубикального угла до края головки, при этом угол между передней брюшной стенкой и половым членом должен быть равен 90 Гр (см. рис. 8, цветная вклейка).

Перед утолщающей фаллопластикой измерение окружности пениса необходимо проводить как в расслабленном, так и в эрегированном состоянии. Измерение длины окружности полового члена производят на уровне венечной бороздки, тот час за его головкой.

На результаты измерения оказывает опосредованное влияние возраст и общее состояние здоровья пациентов, наличие патологических изменений и заболеваний полового члена, толщина надлобкового подкожного жирового слоя. Необходимо учитывать, что при наличии у больного таких заболеваний, как болезнь Пейрони, кавернозный фиброз, врожденная и приобретенная эректильная деформация, истинная длина органа может быть существенно меньше. В этих ситуациях происходит как истинное, так и функциональное укорочение полового члена.

---

## Глава 3

# ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

### 3.1. КУЛЬТ ФАЛЛОСА. ФАЛЛОС В КУЛЬТУРЕ И ИСКУССТВЕ

Поклонение фаллосу, как продолжателю жизни и символу мужской мощи и плодовитости, является культом еще с древнейших времен. Представители ранних культур и цивилизаций отличались неподдельным откровением в выражении своего восхищения мужским членом. При этом символическое значение фаллоса никоим образом не было связано с современными представлениями о мужском члене как источнике сексуального наслаждения. Фаллические культы, существовавшие в наиболее ранних цивилизациях, подразумевали отнюдь не похоть, но могущество и власть. Пенис являлся неким барометром мужской силы, показывал мощь и плодовитость мужчины.

Первые найденные изображения фаллоса были датированы перигордианским периодом (35 тысяч лет назад). В Богуслане (Швеция) сохранились рисунки эпохи бронзового века, на которых изображены обнаженные мужчины во время охоты. В пустыне Сахара были найдены изображения фаллосов рядом с головами убитых животных (возраст этих изображений — 5000 лет до Рождества Христова).

В древней культуре Средиземноморья культ фаллоса хорошо представлен в мифологии. В Древнем Египте фаллос также является символом мужской силы, и это связано с легендами о фаллосе богов Осириса, Амона Ра, царя всех богов, который на всех изображениях показан обнаженным. Обожествляя фаллос, служители культа в Древнем Египте с его помощью пытались исцелять калек (см. рис. 9, цветная вклейка).

В Древней Греции, несмотря на то что боги практически всегда находились на горе Олимп, слава об их сексуальных подвигах распространялась повсюду. Фаллос (греч.) — зре-

гированный половой член и его изображение, символ производительной силы и плодородия; он играл ключевую роль в культуре Диметры, Гермеса и особенно Диониса. Многочисленные рисунки на античных вазах отражают оргии или фестивали Диониса, во время которых процессия несла большие деревянные или каменные фаллосы и прославляла Диониса (см. рис. 10, цветная вклейка).

Также проповедовали культуру фаллоса боги Пан и Приап. Приап – бог фертильности, который всегда изображался с огромным пенисом (см. рис. 11, цветная вклейка). Приап был плодом любви между богом вина Дионисом и богиней красоты Афродитой. Богиня Гера прокляла Приапа, что привело к его уродству при рождении, и он был изгнан, но люди очень его любили и расценивали как своего бога, устраивая праздники в его честь. Приап, символизовавший богатство и изобилие, был принят как защитник виноградников и садов, во время проведения праздников в его честь допускалась полная сексуальная свобода. Приап стал во Франции святым: на юге – святым Футином, в Бурге – святым Герлюшоном, в Бретани – святым Жиллем и святым Геноле, причем все эти святые дарят мужчинам мужскую силу, а женщинам – плодovitость. Очень часто женщины приходили к статуе святого Герлюшона, обнимали ее в надежде избавиться от бесплодия. У древних германцев аналогом Приапа служил бог Фрико, которому они приносили жертвы по случаю бракосочетания. В азиатских странах он был известен под именем бога Беса.

Наличие различных фаллических символов было у многих народов мира, причем они разнообразны по форме и размерам, а также по способам поклонения им. По всей земле возникали гигантские колонны-фаллосы: гермы, менгиры. Герма (hermae) – квадратный столб с головой бородатого мужчины наверху и эрегированным пенисом посередине. Эти гермы устанавливались у полей, дорог и внутри жилых домов, якобы обеспечивая защиту от воров и грабителей, также гермы использовались как обереги – отводили «дурной глаз» в городах Египта, Греции, Индии.

В разных областях Европы обнаружены менгиры, являющиеся «высокими камнями», до 20 метров высотой, которые напоминают столпы или стрелы – символы фаллоса. Такие сооружения встречаются на Британских островах, во Франции, на Кавказе (см. рис. 12, цветная вклейка).

Фаллические жертвоприношения в Римской империи, исполь-

зование фигурок фаллоса в качестве оберегов для защиты от злых сил говорят о том, что значение фаллоса приобрело магическую силу. Большие фаллические скульптуры устанавливались на воротах римских городов и стенах домов, что также несло защитную функцию – отводило «дурной глаз» и приносило удачу и счастье. В Малой Азии по этой причине фаллос был использован как надгробный памятник на могилах у мужчин.

Одно из древнейших проявлений культа фаллоса отмечено в Индии, где ему поклоняются в форме лингама до настоящего времени. В Purusa Sukta написано: поклонение фаллосу не означает поклонение физическому органу, а просто признание вечной божественной формы, проявившейся в микрокосме. Человеческий орган – не более чем изображение этой божественной эмблемы, оригинальная форма жизни: lingam.

В Индии лингам встречается повсюду и представляет собой вертикально установленный каменный цилиндр, внешне напоминающий рог, высотой, как правило, примерно 75 см. с диаметром у основания 30 см. Правда, те из них, что установлены в храмах, могут достигать гигантских размеров. Взрослые женщины носят маленькие лингамы на шее, подобно тому как христиане носят нательные кресты.

В Америке до прихода испанцев существовал культ фаллоса. Испанцы обнаружили в храмах индейцев идола, имевшего фаллическую форму. В Никарагуа и Коста-Рике находили скульптурные изображения совокупляющихся половых органов, а на берегах Миссисипи – фигуры Приапа из камня или обожженной глины.

Араваки, населявшие Антильские острова, обтесывали камни, придавая им треугольную форму. Назывались они «земис» и являлись предметами культа плодородия. В них явно просматривались фаллические черты.

Смазывание священного конуса оливковым маслом во время проведения торжественных празднеств практиковалось у народов Ликии и Карий. В храме Аполлона в Дельфах маслом смазывали священный камень. В Греции во время проведения праздника Бахуса девственницы, называемые «канефоры», несли изображение фаллоса, украшенное цветами.

В Средневековье были широко распространены фаллические символы в виде статуэток, амулетов, значков, эмблем, которые приносили удачу.

В буддийской культуре фаллические символы также играют значительную роль, например, ворота в храмы охраняют вну

шительных размеров воины с сильно выделяющимися гениталиями — для отпугивания злых духов. В Папуа — Новой Гвинее и того более: фаллос изображают в увеличенных размерах, как бы «одетым» в специальный футляр, он, как правило, почти достает до подбородка его обладателя. Коренные жители этой страны отправляют свой религиозный культ под знаком мужского естества, выполненный в предельно реалистичном стиле.

Круг и палка — самые простые сексуальные символы. Позже эмблемами половых органов становились меч и щит, жезл и тонзура, скипетр и корона, колонна и арка, флейта и барабан, пальмовая ветвь и корона. Изображения мужского органа и интимных частей женского тела являются не только символами плодovitости, но также храбрости и трусости. Когда город сдавался врагу легко, без сопротивления, победитель, как правило, возводил одну или несколько колонн в виде фаллоса, на которых было выгравировано его имя. «А рядом, — повествует Геродот, — воспроизводили интимные части женского тела, дабы продемонстрировать, что у противника недостает мужества».

Поклонение мужскому половому члену находит отражение в легендах. В одной ирландской саге богатырь Фергюс характеризуется, прежде всего, размерами своего полового органа. В Индии, Океании, Америке, во многих других странах, в том числе и в России, мужские и женские гениталии персонафицировались в сказках и легендах и играли в них важную роль. Иногда пенис сказочного героя оказывается столь велик, что он вынужден был оборачивать его вокруг туловища.

Masters W.H. и Johnson V. (1966) писали, что «размер мужского органа, как в состоянии покоя, так и в состоянии эрекции, во многих культурах являлся отражением сексуальной доблести мужчины». Представители ранних культур были весьма откровенными в выражении своего восхищения большим членом. Больше всего крупные фаллосы ценились индусами. В их ремеслах, скульптурах преобладают образы мужчин с большими, свисающими, как у коня, членами. Как это ни странно, поклонение большим членам наблюдается также в различных пиктографических образах и на иконах. В жизни, однако, олицетворением мужской силы считались маленькие члены. В «Кама-сутре» перечисляются четыре типа мужчин в зависимости от размера их пениса. «Шуша» — человек заяц, у кого рого член в состоянии эрекции достигает всего 5–7,5 см, считается «гибким, эластичным и сильным». К тому же это «прекрасный идеал». «Мрига» — самец мужчина с членом средних

размеров, называется «совершенством среди воинов». Он грациозен и подвижен, а член его в возбужденном состоянии достигает 10—15 см. Мужчина с большим penisом размером 18—20 см называется «врисхубиа» («человек-вол») и характеризуется как «мускулистый и грубый». Самое последнее место в этом списке принадлежит «ушва» — мужчине-жеребцу. Это обычно редкий индивид с толстым, как запястье, раздутым членом, размером больше 29 см. Индусы сардонически называли такого человека «абсолютно бесполезный и вялый».

В Греции выражали двойственное отношение к мужскому члену. Обычно они изображали богов с весьма массивными инструментами, дарами природы, а людей рисовали с крошечными penisами. В Древних Афинах большие члены считались ненормальным, нескладным явлением, обычно их «ссылали» на обочину искусства, в область карикатур, сатиров и изображений дикарей. Объясняя предпочтение, которое эллины отдавали маленьким половым органам, Аристотель писал, что маленькие члены более плодородны, чем большие, так как сперме приходится преодолевать гораздо более короткую дистанцию и во время эякуляции она не так остывает.

Восхищение арабов большими фаллосами объяснялось старинным мусульманским афоризмом: «женщина предпочитает лишний дюйм в мужском члене всему, что ей может дать как этот, так и другой мир». Арабы настолько были приверженцами представлений о превосходстве больших членов, что оттоманские турки завоевали их отчасти в силу представлений о фаллическом превосходстве туруков. Они выставляли на публичное обозрение измерения членов завоеванных арабских вождей, сравнивая их с настоящими или даже вымышленными громадными членами турецких командиров, хваставших своим превосходством в этой области. Это довольно эффективно способствовало ослаблению сопротивления со стороны арабов.

В Европе эпохи Ренессанса в моду вошли накладные мужские гильфики — несколько слоев полосок из обычной плотной материи, — которые пришивались в нижней части мужского костюма, чтобы сильнее выделить выпирающий у него между ног бугор, неотъемлемую часть анатомии его тела. Некоторые мужчины, не особо одаренные природой, заталкивали в гильфики носовые платки, монеты и ключи, чтобы таким образом компенсировать его размер. Если взглянуть на портреты Наполеона в полный рост, то сразу бросается в глаза его страсть к широким накладным гильфикам.

Непомерно большой мужской член являлся главной темой множества японских «книг на ночь» эротического свойства и иллюстрацией, используемой на протяжении веков в качестве визуального возбуждающего средства.

Для удлинения полового члена издавна был известен способ подвешивания различных грузов, который и применяли в различных культурах. В описаниях и записках путешественников приводятся наблюдения фактов ритуального процесса растяжения полового члена, осуществляемого путем постоянного или периодического подвешивания тяжестей к половым органам мужчин, начиная с подросткового возраста. Данная тренировка должна была продолжаться порой всю жизнь, но зато способствовала значительному увеличению длины полового члена. Однако половые органы их обладателей не были функционально годными, весь процесс увеличения производился преимущественно ради эстетики и согласно ритуальным традициям.

Торипана из Бразилии [Talalaj J., Talalaj S., 1994] в XVI столетии значительно увеличивали свои члены, подставляя их специально под укус ядовитой змеи. В течение полугода затем эти мужчины испытывали сильные боли, зато в результате они могли «восхищаться» всех женщин чудовищным видом своих половых органов.

Мужчины некоторых племен определенных этнических групп протыкали иглы сквозь головку пениса и сохраняли их внутри до формирования сквозного отверстия. В дальнейшем в эти отверстия перед половым актом вставляли различные предметы с целью стимуляции полового партнера. Мужчина с наибольшим «художественным оформлением» считался лучшим любовником, и все женщины в последующем не давали ему покоя [Talalaj J., Talalaj S., 1994].

Тем не менее постепенно культ мужского полового органа становился не столь значимым. Римляне уменьшили его изображение до золотой миниатюры, которую обязаны были носить на шее муж и жена, чтобы уберечь супружеское счастье, а заодно и свою обитель от недоброго взгляда.

В Средние века вовсе покончили с культом. Христианская религия и ее верховные пастыри того времени крайне отрицательно относились к открытой пропаганде секса. Церковный собор IX века осудил использование фаллических амулетов, чрезвычайно распространенных в ту эпоху. Этот обычай сохранялся вплоть до XIV столетия. Дабы не вводить верую-

щих в искушение, все публично выставленные скульптуры древних были «кастрированы».

В период Реформации и Контрреформации на сексуальность было наложено строгое табу. Рисунки гениталий или обнаженной природы были закрашены или скрыты под фигурами листками. Только лишь в «научных» работах допускалось изображение пениса. С Французской революцией, принесшей некоторую свободу, произошло некоторое отклонение от публичной морали, однако фаллос потерял свою силу символа фертильности и мужской силы.

Запрет на фаллос ничего хорошего не принес. Отказ от культа фаллоса, культа мужского сексуального достоинства привел к воцарению культа голой силы, культа не мужчины продолжателя, а мужчины-самца. Миром людей правил не культ соития и любовной услады, но культ примитивного и бездумного подчинения. Отсутствие сексуального просвещения приносило свои горькие плоды — от безумия кровосмешения до кошмара нежелательной беременности, от несчастья дурной болезни до позора обманутой невинности. И все эти страдания напрямую связывались с мужским половым органом. Поэтому-то изображение мужского члена на долгие века, после Греции и Рима, стало запретным, а обнажение — позорным и развратным действием.

В настоящее время все эти табу рассеялись, и мы заново открываем для себя огромный пласт мировой культуры, содержащий фаллическую символику и изображения мужских половых органов (см. рис. 13, 14, 15, 16, цветная вклейка).

Генетическая память — великая вещь, она сильна и могуча, она неподвластна времени и обстоятельствам. Поэтому всякий раз мужчины, сравнивая свои пенисы, возвращаются под сознанием к тем временам, когда фаллос являл собой олицетворение силы и могущества своего хозяина.

Время неуклонно движется вперед, все в этом мире меняется. Меняется мировоззрение, нравы, представления, ценности. Но мужчина остается мужчиной. И точно так же, как и несколько тысячелетий назад, современный мужчина стремится к лидерству. В различных аспектах жизни — идет ли речь о работе, бизнесе, учебе или получаемом доходе — он подсознательно определяет свой статус по отношению к себе подобным. И независимо от культуры или эпохи одно не вызывает сомнения — почти в каждом обществе большой пенис рассматривался как символ мужского превосходства.

---

## Глава 4

# СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ И ПРИНЦИПЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

### 4.1. ПРИНЦИПЫ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГЕНИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Принципы эстетической хирургии широко применяются в пластической, в челюстно-лицевой хирургии, косметологии, где общепринятыми являются операции у здоровых людей, желающих изменить свой облик. При этом эстетическая хирургия во многих странах с высоким уровнем жизни стала широко распространенной и важной отраслью медицины, имеющей большое социальное и коммерческое значение. Эстетическая хирургия полового члена является новым и, на первый взгляд, необычным направлением в оперативной андрологии.

Одной из отличительных особенностей современной медицины является улучшение качества жизни. А неотъемлемой составной частью этого понятия является полноценная половая функция, которая зависит и от качества эрекции, и от внешнего вида половых органов.

Внешний вид полового члена, оцениваемый по таким критериям, как состояние кожных покровов, локализация наружного отверстия уретры, размеры и отсутствие каких либо деформаций, достаточно часто требует оперативной коррекции, хотя в урологии до сих пор отсутствует такое понятие, как «эстетическая хирургия полового члена». В основном это связано с тем, что в урологии большинство операций являются полостными, где не требуется применения принципов эстетической хирургии. Внешним атрибутом большинства урологических операций фактически является только послеоперационный кожный шов. И поэтому основными в оценке результатов операций на пенисе считаются такие функциональные показатели, как мочеиспускание и эрекция, а критериям внешнего вида не придается принципиального значения.

Желание пациента изменить внешний вид полового члена является одним из основных показаний к эстетической коррекции. Основная цель эстетических операций на половом члене, выполняемых при отсутствии четкой границы между нормой и патологией, — улучшение качества жизни мужчины.

Известно, что одним из важнейших компонентов копулятивного цикла является эрекция, при нарушениях которой снижается качество полового акта, либо он становится невозможным. Поэтому все усилия сексохирургии были направлены на восстановление нарушенной эрекции и в этом направлении достигнуты значительные успехи. Проблема малых размеров полового члена была отодвинута на второй план. Основной причиной этого явилась догма о том, что при достаточной ригидности пениса коитус возможен при любых размерах полового члена и это не влияет на качество полового акта. Хотя факты говорят о том, что величина пениса всегда волновала в равной степени как мужчин, так и женщин, о чем свидетельствуют произведения литературы, живописи и прикладного искусства, а также такое историческое явление, как культ фаллоса.

Среди врачей длительное время существовало скептическое отношение к операциям по увеличению полового члена. В этом вопросе доминировало убеждение психиатров о том, что подобное желание может возникать только у людей с психическими заболеваниями, акцентуированными на сексе. Безусловно, такая категория пациентов всегда существовала. Чуть более десятилетия назад, когда о сексе не было принято говорить и хирурги не располагали соответствующими возможностями, только психически больные люди требовали с маниакальной настойчивостью изменить хирургическим путем размеры полового члена. Остальные эту проблему предпочитали замалчивать.

Существуют следующие особенности в эстетической генитальной хирургии:

- Конечная цель эстетической хирургии гениталий — восстановление утраченного здоровья, а повышение качества жизни пациента.
- Большинство операций направлены на улучшение внешнего вида практически здоровых и функционально нормальных половых органах.
- Эстетические операции на половом члене не являются абсолютно необходимыми.

- Пациенты часто недооценивают сложность, риск и потенциальные осложнения эстетических операций, считая их легко выполнимыми и безопасными.

- Данные операции не входят в реестр обязательного медицинского страхования, поэтому пациент должен за них платить.

Эстетическая хирургия призвана улучшить норму, с целью повышения у пациента чувства собственного достоинства и самоуважения. Другими словами, эстетическая хирургия — это попытка превзойти норму. Многие специалисты-урологи скептически и даже негативно относятся к эстетической хирургии, особенно к генитальной хирургии, считая, что хирургическое вмешательство на половых органах допустимо только при наличии органических заболеваний. Однако хирургические вмешательства с эстетической целью оправданы, если прогнозируемые результаты и преимущества очевидны, а риск самого вмешательства и возможные осложнения минимальны.

#### 4.2. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Пациенты, желающие увеличить свой половой член, самые обычные люди — рабочие, служащие, бизнесмены и т.д. У многих из них половые органы функционально и анатомически совершенно нормальные, статистически средних размеров. Большинство мужчин вполне устраивают размеры собственных гениталий, даже если они невелики в спокойном состоянии или прячутся под лобковой жировой складкой. В то же время у некоторых мужчин неудовлетворенность видом и размерами собственного полового органа может явиться причиной ощущения собственной неполноценности или даже депрессии. Это обстоятельство побуждает мужчину искать возможности увеличения размеров своего совершенно нормального с точки зрения анатомических параметров полового члена. И если человек себя убедил, что его половой орган слишком мал, то никакие врачебные уверения в обратном, что его пенис «нормальный» или «средний», не принесут результата. В сознании у данного мужчины доминирует ощущение неполноценности и низкой самооценки, что порой требует необходимости лечения у психотерапевта. Однако и оно не всегда дает желаемого эмоционального улучшения. Пациент вынуж-

ден обращаться к хирургу. Хотя хорошо известно, что все существующие хирургические методы приводят к заметному удлинению полового члена лишь в спокойном состоянии, зрительная же длина органа при этом увеличивается на много меньше.

По возрастному принципу пациенты, обращающиеся к пластическому хирургу для операции увеличения размеров пениса, распределяются следующим образом [Roos H., Lisssoos I., 1994]: (см. рис. 17, цветная вклейка).

Как видно из диаграммы, в данной популяции присутствуют представители практически всех возрастов, однако большинство из них — мужчины зрелого возраста. Это свидетельствует о том, что к хирургу в основном обращаются не юнцы, испытавшие стресс на почве дебютной эректильной дисфункции, а взрослые мужчины, у которых сложившийся ранее комплекс неполноценности из-за малых размеров пениса приводит их уже в зрелом возрасте к сознательному стремлению увеличить свой половой член.

Можно провести аналогию увеличения размера пениса с эффектом увеличения размеров женской груди. Schlebush L. и Mahrt I. (1993) доказали, что у женщин после увеличения груди значительно повышалось чувство самооценки и они избавлялись от длительных психологических нарушений и депрессии. В таком случае, если женщина из эстетических соображений подвергает себя операции имплантации протезов молочных желез или липосакции для повышения собственной значимости и восхищения ею других, то почему не может мужчина из таких же соображений решиться на операцию увеличения полового члена?

Кроме того, известно, что более 70% женщин при ответе на анонимный вопрос: «Из нескольких похожих и внешне одинаково привлекательных мужчин, но с половыми органами разной длины, какого бы вы предпочли?» — остановили бы свой выбор на мужчине с большим членом [Rosenbaum M. T., Keller D. E., 1976; Fisher KW, et al., 1983].

Из многочисленных опросов и анонимных анкетирований известно, что многие мужчины также с целью самоутверждения не возражали бы о некотором увеличении размеров собственного полового члена. В большинстве случаев мужчины желают увеличить размеры полового члена по следующим причинам:

- усиление внешней привлекательности,

- для улучшения качества сексуальных взаимоотношений,
- для повышения чувства собственного достоинства.
- вследствие «синдрома раздевалки», когда мужчина стесняется обнажаться в общей душевой, сауне и т.д., считая, что у него малый половой член.

В конце XX в. открытое отношение общественного сознания к проблемам семьи, мужского здоровья и, разумеется, к сексуальным проблемам способствовало тому, что многие парамедицинские, сексуально-направленные рекламные средства информации популяризировали идею увеличения размеров мужских половых органов, в том числе и хирургическим путем.

Удлинение полового члена с помощью оперативного вмешательства — не новая тема, поскольку это и ранее являлось дополнительной целью лечения различных заболеваний полового члена, таких, как эписпадия, гипоспадия, болезнь Пейрони и другие врожденные и приобретенные аномалии. Однако лишь недавно удлинение пениса стало выполняться в качестве эстетической процедуры для анатомически правильно сформированного и нормально функционирующего полового члена.

## Глава 5

# ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Чтобы подробно разобрать имеющиеся медицинские и функциональные показания к хирургическим вмешательствам на пенисе, а также учитывая значительное количество причин, приводящих к недоразвитию полового члена и существующую терминологическую путаницу, мы ввели следующие синдромы в мужской генитальной хирургии:

- синдром врожденного недоразвития полового члена (СВН),
- синдром приобретенного уменьшения полового члена (СПУ),
- синдром деформированного полового члена (СДПЧ).

### 5.1. СИНДРОМ ВРОЖДЕННОГО НЕДОРАЗВИТИЯ

Установление истинного характера заболевания бывает весьма затруднительно, так как практически все состояния имеют общий симптомокомплекс — малый половой член, но вот причины развития данного состояния различны. Поэтому в случае малого или отсутствующего полового члена у пациентов необходимо проводить дифференциальную диагностику между микропенисом, агенезией пениса, захороненным пенисом, перепончатым пенисом и некоторыми другими заболеваниями. Большинство из перечисленных заболеваний объединяет синдром врожденного недоразвития (СВН) полового члена, который включает в себя истинное и ложное недоразвитие (табл. 3).

Таблица 3

#### Синдром врожденного недоразвития полового члена

Врожденное истинное недоразвитие	Врожденное ложное недоразвитие
<ul style="list-style-type: none"><li>• Микропенис</li><li>• Гипоспадия</li><li>• Эписпадия</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Захороненный пенис</li><li>• Перепончатый пенис</li><li>• Ретрактивный пенис</li></ul>

Врожденное ложное недоразвитие объединяет такие заболевания, как захороненный, скрытый, ретрактильный и перепончатый половой член. Основное количество случаев этих заболеваний диагностируется и устраняется в детском возрасте. Однако эти же изменения определяют и у взрослых, когда мужчина начинает вести половую жизнь и для ее нормализации требуется оперативная коррекция этих заболеваний.

*Захороненный половой член* — это аномалия развития, приводящая к уменьшению или полному исчезновению полового члена. При частичном укрытии видна только часть кавернозных тел (рис. 4). В более тяжелых случаях половой член вообще не визуализируется и крайняя плоть дорсально сразу переходит в кожу лобка, а снизу соединяется с мошонкой (рис. 5). Причиной такого уменьшения пениса является патологическая фиксация дистрофически измененной fascia dartos, которая как бы соединяет кавернозные тела с передней брюшной стенкой и за счет этого препятствует правильному формированию кожных покровов полового члена. Однако пальпаторно под кожей определяются хорошо сформированные кавернозные тела.

Другой причиной захороненного пениса может быть излишне



Рис. 4. Частично захороненный пенис



Рис. 5. Полностью захороненный пенис

радикально выполненная операция обрезания крайней плоти. (см. рис. 18, цветная вклейка).

Для уточнения данного диагноза рекомендуется применять два метода исследования: кавернозографию и тест с интракавернозным введением вазоактивного препарата (простагландин Е1).

Кавернозография позволяет определить точные размеры, ло-

кализацию и места фиксации кавернозных тел. Индуцирование фармакологической эрекции дает возможность выявить степень дефицита кожи и одновременно провести дифференциальную диагностику со скрытым половым членом. Показаниями для хирургической коррекции этого порока развития являются трудности при коитусе, вызванные этой аномалией, а также желание пациента восстановить нормальный внешний вид полового члена.

Лечение: для высвобождения пениса выполняют резекцию измененной fascia dartos и кожную пластику.

*Перепончатый половой член* обусловлен патологической фиксацией кожи мошонки в области уздечки и внешне половой член выглядит как бы погруженным в мошонку (рис. 6, 7).

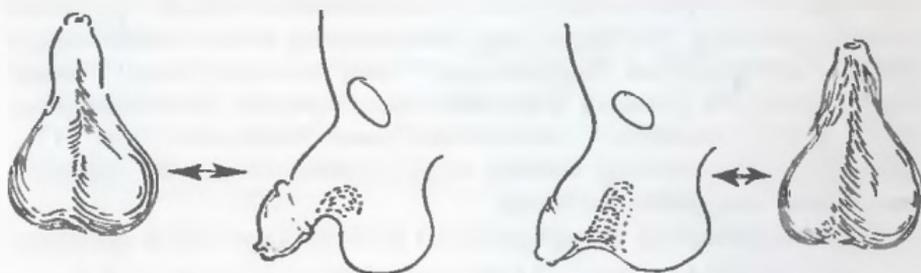


Рис. 6. Частичная пенискоротальная перепонка

Рис. 7. Полная пенискоротальная перепонка

При этом спонгиозное тело уретры и кавернозные тела сформированы правильно.

Лечение: операция Perlmutter-Chamberlain. Принцип операции заключается в перемещении мошоночной перепонки в пенискоротальный угол для его углубления.

*Ретрактивный половой член* проявляется втягиванием пениса при изменении положения тела, что обусловлено избыточной фиксацией дисгенетически измененной глубокой фасции и поддерживающей связки полового члена к лонному сочленению. Типичным для ретрактивного полового члена является наличие правильно сформированных кавернозных тел и уретры (см. рис. 19, 20, цветная вклейка)

Лечение хирургическое. Принцип операции заключается в высвобождении кавернозных тел из-под лонного сочленения с лигаментотомией и кожной пластикой в надлобковой области.

Врожденное истинное недоразвитие при СВН включает в себя такие заболевания, как микропенис, эписпадия и гипоспадия.

Данные формы являются самыми тяжелыми и сложными для хирургической коррекции и в прогностическом плане наименее благоприятными. Это связано со значительным недоразвитием кавернозных тел при микропенисе, а в случаях гипоспадии и эписпадии — с расщеплением одной из стенок уретры, дисгенезией фасций и кожи и наличием деформаций полового члена.

Микропенис, гипоспадия, а также различные формы эписпадии, включая сочетание с экстрофией мочевого пузыря, являются прерогативой детских хирургов. Но часть таких пациентов, став взрослыми, обращается за помощью с целью удлинения полового члена или устранения последствий и недостатков перенесенных в детстве операций (см. рис. 21, 22, 23, 24, цветная вклейка).

## 5.2. СИНДРОМ ПРИОБРЕТЕННОГО УМЕНЬШЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Синдром приобретенного уменьшения (СПУ) полового члена включает в себя истинное и ложное уменьшение (табл. 4).

Таблица 4

### Синдром приобретенного уменьшения полового члена

Приобретенное истинное Уменьшение	Приобретенное ложное Уменьшение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кавернозный фиброз</li> <li>• Болезнь пейрони</li> <li>• Частичная ампутация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Скрытый пенис</li> <li>• Пенильная дисморфобия</li> </ul>

Приобретенное ложное уменьшение включает в себя такие определения, как скрытый пенис и пенильная дисморфобия.

*Скрытый половой член* является следствием «наплывания» избыточно развитой жировой клетчатки лобка с одномоментным перерастяжением кожи в этой области (рис. 8; см. рис. 25, цветная вклейка). Это состояние обычно возникает у тучных людей, чаще в пожилом возрасте, когда помимо ожирения снижается эластичность и тургор кожи. В некоторых случаях скрытый пенис обусловлен патологией органов мошонки (см. рис. 26, цветная вклейка). В большин-



Рис. 8. Скрытый пенис

стве случаев скрытый половой член не требует какой-либо хирургической коррекции. Однако, если это состояние ухудшает качество коитуса или пациента не устраивает внешний вид своих половых органов, то требуется эстетическая коррекция.

Коррекцию скрытого пениса выполняют посредством липосакции или липэктомии из надлобковой зоны в сочетании с кожной пластикой.

Под *пенильной дисморфофобией* мы понимаем такое состояние, когда пациента не удовлетворяют размеры пениса как при эрекции, так и в спокойном состоянии. Это создает у пациента дискомфорт в сексе, снижает качество коитуса и в конечном итоге приводит к формированию комплекса неполноценности.

Лечение первоначально консервативное, с обязательным участием психиатра или психотерапевта. В тяжелых случаях пенильной дисморфофобии прибегают к хирургическим методам коррекции формы и размеров полового члена.

Приобретенное истинное уменьшение включает в себя, согласно нашей классификации, три основных заболевания — кавернозный фиброз, болезнь Пейрони, частичную ампутацию полового члена.

Причина уменьшения размеров полового члена при *кавернозном фиброзе* заключается в резком снижении эластичности кавернозных тел за счет замещения гладкомышечных элементов в кавернозных телах грубой соединительной тканью.

*Болезнь Пейрони* приводит к укорочению той части пениса, где располагается бляшка. Это происходит вследствие резкого снижения эластичности белочной оболочки за счет локального фиброза.

Лечение консервативное, до стабилизации патологического процесса. При выраженной эректильной деформации, в сочетании болезни Пейрони с эректильной дисфункцией, показано оперативное лечение.

*Частичная ампутация полового члена* является самой тяжелой формой истинного уменьшения пениса. Лечение только хирургическое. Принцип операций заключается в максимальном высвобождении при возможности оставшейся части кавернозных тел, с последующей кожной пластикой (см. рис. 27, 28, 29, 30, цветная вклейка).

### 5.3. СИНДРОМ ДЕФОРМИРОВАННОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Под синдромом деформированного полового члена мы понимаем наличие деформации различного генеза, проявляющейся в различных физиологических состояниях пениса. Причинами деформаций могут являться изменения в любой из анатомических структур полового члена. Все деформации пениса мы систематизировали на основании двух признаков:

- в каком физиологическом состоянии пениса проявляется деформация,
- поражение какой анатомической структуры пениса является причиной деформации.

Эректильная деформация трактуется как функциональное укорочение полового члена и представляющая собой искривление полового члена, возникающее только в состоянии эрекции. Механизм этого вида деформации заключается в нарушении эластичности или диспропорции анатомических структур пениса врожденного или приобретенного характера.

Утратившая эластичность или недоразвившаяся часть пениса при эрекции растягивается в меньшей степени, что приводит к искривлению. Направление и угол эректильной деформации подвержены значительным колебаниям, но при этом искривление всегда направлено в сторону поражения. К этой группе деформаций относятся только три заболевания, при которых поражение локализуется в белочной оболочке: болезнь Пейрони, врожденное искривление и локальный фиброз (см. рис. 31, 32, 33, цветная вклейка).

Три таких заболевания, как врожденная короткая уретра, эпизпадия и гипоспадия, занимают промежуточное положение, означающее, что деформация может визуализироваться в спокойном состоянии полового члена и увеличиваться при эрекции. Эпизпадия и гипоспадия являются наиболее тяжелой причиной деформаций, приводя к дисгенезии и недоразвитию почти всех анатомических структур пениса. Однако основной причиной эректильной деформации при этих anomalies являются дисгенетические фасции, представленные малоэластичными тяжами, называемые хордой.

Характерно, что любая эректильная деформация сопровождается уменьшением «полезной» длины стволочной части пениса и соответственно сужением качества или полным отсутствием нормальной половой жизни (см. рис. 34, цветная вклейка).

При других заболеваниях деформация выявляется в спокойном состоянии пениса и эрекция не влияет на степень деформации, соответственно не уменьшая длины полового члена.

В этой книге мы не рассматриваем кожные заболевания пениса, которые не являются хирургической патологией и поэтому не требуют оперативной коррекции. Также сюда не вошли новообразования полового члена, лечение которых принципиально отличается тем, что проводится в первую очередь с учетом онкологических требований, а не принципов эстетической хирургии.

---

## Глава 6

# МИКРОПЕНИС У ДЕТЕЙ

### ЭТИОПАТОГЕНЕЗ. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Наши систематические исследования в области педиатрической андрогинекологии — важнейшего раздела науки о поле<sup>1</sup> — позволяют из всего многообразия форм недоразвития кавернозных тел полового члена выделить состояния, условно названные нами синдромом микропениса (МП). К нему относим те формы, при которых половой член меньше возрастной нормы по шкале Schonfeld (1942) на 2,5 стандартного отклонения и более, с признаками половонеопределенности в строении наружных половых органов или без таковых. Одно стандартное отклонение равно М-средней ошибке (рис. 9). При этом выделяем «истинный» и «ложный» МП. Исследования проводились совместно с О. М. Аннаоразовой.

По современным представлениям в основе этого поражения могут лежать следующие возможные механизмы: дисгенезия фетальных гонад, дефицит одного из ферментов синтеза тестостерона из-за дефицита 5- $\alpha$ -редуктазы, качественные или количественные изменения андрогеновых рецепторов в клетках мишенях. Отметим, что пока не обнаружено ни одного порока развития, свидетельствующего об аномалии эстрогеновых рецепторов. Можно предположить несколь-

---

<sup>1</sup> Наука о поле — это паритетное изучение мужчины и женщины, а составляющими частями ее являются андрология, гинекология, сексология, психология, раздел эндокринологии, изучающий регуляцию гормональной и репродуктивной функции половой системы, раздел хирургии, занимающийся исправлением ряда ее анатомических нарушений; здесь же рассматриваются некоторые онкологические вопросы, связанные прежде всего с гормонально зависимыми злокачественными опухолевыми превращениями в молочной железе, простатической железе, которые провоцируются нарушениями функции половых желез; под этим же углом зрения изучаются эволюционные (становления пубертатного периода) и инволюционные (климактерического периода) особенности у обоих полов [А.Б. Окулов, И.В. Голубева, 1987].



Рис. 9.

ко путей возникновения патологии. Первый из них обусловлен низкой активностью тестостерона в период органогенеза, что приводит к малым размерам члена, гипоспадии, крипторхизму, расщеплению мошонки, ее эктопии и т.д. Второй связан с временными нарушениями продукции тестостерона в период системогенеза, приводящими к остановке роста анатомически правильно сформированного члена (истинный микропенис). В основе третьего пути лежит малое число рецепторов и снижение их чувствительности к андрогенам. Возможны комбинации этих путей. Наконец, четвертый — это ятрогенный путь.

## ДИАГНОСТИКА

Наши наблюдения включали 64 пациента в возрасте от 3 до 18 лет (табл. 1). Опыт работы с ними показал, что диагностика микропениса — многоэтапный процесс. При этом уделяли внимание анамнезу, особо выделяя генеалогический, поскольку в отдельных наблюдениях (2 наблюдения) эта форма встречалась и в других поколениях. Вредные факторы, воздействующие в течение беременности, могут сказаться на морфологической характеристике гонадостата в целом. Отсюда важен опрос родителей об условиях ante-, intra- и постнатального периодов развития больного. Матери троих детей имели угрозу прерывания беременности и получали различные препараты гормонов. Патология беременности отмечена у 40% матерей. В частности, угрожающий выкидыш — 2%, спонтанные аборт — 2%, мертворождение — 1%. Именно эти женщины имели затем детей с наиболее тяжелыми формами поражения. Кроме того, воз

никновение патологии коррелировало с возрастом отца и матери.

Оценивали развитие сексуального статуса матери и отца. Уточняли у них время и начало пубертатного периода, его характер. Это важно, ибо задержка полового развития зачастую носит конституциональный характер. Так, из каждых девяти детей, направленных к нам с типичными жалобами на «маленькие размеры половых органов», «отсутствие яичек в мошонке», «асимметричное развитие мошонки», «отсутствие, недостаточное или асимметричное развитие вторичных половых признаков», специального наблюдения или обследования требовал только один ребенок. В план обследования включали оценку физического развития с помощью антропометрии и антропоскопии, выявляли при этом степень стигматизации по шкале В.А. Доскина и З.С. Макаровой. Морфограмму составляли по методу П.П. Высоковской. Характеристику вторичных половых признаков давали по таблице Таннера. Наряду с измерением длины кавернозных тел определяли их диаметр с помощью специального набора колец (рис. 10, 11, 12, 13, 14). Измерение гонад проводили орхиометром «Align Arrows», а затем уточняли с помощью УЗИ.

Самый доступный способ оценки внутренних гениталий — это введение пуговчатого зонда в общее мочеполовое отверстие или наружное отверстие мочеиспускательного канала.



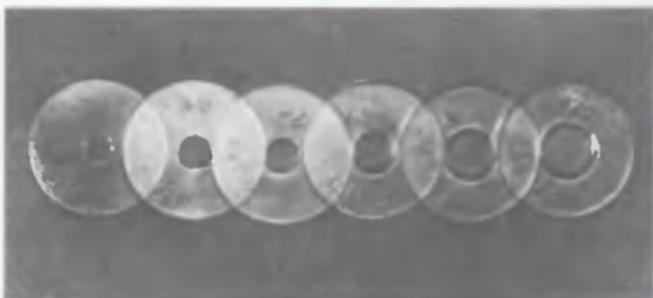
Рис. 10. Общий вид больного с «истинным» МП



Рис. 11. Наружные половые органы у того же больного («истинный» МП)



*Рис. 12. Измерение длины полового члена*



*Рис. 13. Набор колец для измерения окружности полового члена*



*Рис. 14. Измерение окружности полового члена*

Основная цель — определение влагалищного отростка мочеполювого синуса или выраженной простатической маточки. Целесообразно при этом одновременно проводить ректальное пальцевое исследование.

Наряду с оценкой кавернозных тел, уровня открытия общего мочеполювого отверстия или наружного отверстия мочеиспускательного канала, определения уровня задержки гонад и их характеристикой большое значение имело ректальное пальцевое исследование. Так, отсутствие предстательной железы свойственно отдельным формам дисгенезии гонад, а маленькая и плотная предстательная железа при крипторхизме свидетельствует о глубоком повреждении половой закладки, что делает проблемной фертильность в будущем. Неоценимо при этом описание предстательной железы с помощью УЗИ. В диагностический комплекс включали также психосексуальное обследование, проводимое соответствующим специалистом.

Реализация первых уровней диагностической программы позволяла получать опорные данные для дальнейшей дифференциальной диагностики и отнести больного в одну из основных групп предлагаемой нами группировки МП. Однако этого было недостаточно, поскольку многочисленные варианты, составляющие подгруппы, требовали индивидуального подхода к выбору метода лечения и определения прогноза.

Следующий этап диагностики был возможен лишь с помощью специальных методов исследования. Прежде всего, речь идет о кариотипировании, о лучевых методах диагностики (доплерография, определение «костного возраста», пельвиография, андрография или гинекография, КТ или ЯМР, уретросинусовагинография, сканирование гонад). Из инструментальных методов использовали уретро-, синусо-, вагиноскопию и лапароскопию с прицельной биопсией гонад. Для оценки и выявления резервных возможностей гонад и гонадостата в целом определяли уровень половых гормонов и проводили функциональные пробы с хорионическим гонадотропином (короткая программа) или с тестенатом (продолжительная программа). Особое значение придавали тесту, позволяющему косвенно оценить чувствительность «клеток-, тканей и органов-мишеней». Речь идет об аппликациях 5%-ной тестостероновой мази, наносимой тонким слоем на головку и область кавернозных тел. Эта проба особенно

ценна, когда трудно прогнозировать половую направленность развития пубертата. Увеличение полового члена на одно стандартное отклонение и более мы считали положительным результатом пробы. Отрицательные результаты пробы, проведенной у ребенка в возрасте 1—2 лет, — один из основных параметров в формулировке показаний к смене пола, если ребенок зарегистрирован в мужском и, напротив, если ребенок зарегистрирован в женском. Кроме того, проба позволила провести дифференциальный диагноз истинного микропениса и ложного.

Завершающим этапом в трудных для диагностики случаях служила эксплоративная лапаротомия или герниолапаротомия (чаще).

Самое главное — это ранняя диагностика МП. Уже в первые часы и дни жизни ребенка это возможно. Здесь на первый план выходит алгоритм, носящий скрининговый характер. Прежде всего, это оценка симметричности и уровня расположения гонад, а также определение полового хроматина. Именно с них начинается алгоритм диагностики. При МП, сопровождающем гонадные формы так называемого ложного гермафродитизма, половые железы чаще располагаются симметрично выше или ниже поверхностных паховых колец. Вместе с тем при МП в сочетании с дисгенезией гонад смешанной (асимметричной) формы или с половинным гинандроморфизмом (истинный гермафродитизм), как правило, преобладает тестикулярная ткань, и эта гонада опускается, а streak или гонада, содержащая овариальную ткань, задерживается. Это и обуславливает асимметрию их расположения. Половой хроматин при этом положителен у пациентов с истинным гермафродитизмом.

Третьим скрининговым тестом служит генитометрия. в частности оценка полового члена у детей с кариотипом 46 XY. По нашим данным (рис. 9), нормальная длина полового члена у новорожденного соответствует 3,2—3,5 см, а диаметр — от 1,0 до 1,5 см. Это важный момент и вот почему. При выявлении у маленького пациента кариотипа 46 XX ему, как правило, назначают женский пол воспитания. Наряду с этим, как показывает наш опыт и опыт других специалистов [Голубева И.В., 1980; Куц Н.Л. и соавт, 1983; Касаткина Э.П., 1992; Кирпатовский И.Д., Голубева И.В., 1992; Ашкрафт К.У., Холдер Т.М., 1996], выявление кариотипа 46 XY еще не означает, что ребенку необхо-

димо назначение мужского пола воспитания. Все зависит от степени развития полового члена. Если его длина составляет менее 2,0 см и диаметр менее 1,0 см, необходимо поставить вопрос о присвоении женского пола воспитания. Обоснование просто и логично. Если в период органогенеза выброс дифференцирующих андрогенов был недостаточен, или недостаточно качество или количество соответствующих рецепторов, или имеет место их смещение, то и на этапах становления гонадостата их уровень останется таким же. Однако здесь есть несколько обстоятельств, которые заставляют оставить мужской пол воспитания. Первое из них — сроки обращения к специалисту — до (2 года) или после (5 лет) формирования у ребенка соответствующей психосексуальной ориентации. И второе, когда родители, не смотря ни на что, настаивают на сохранении у ребенка мужского пола воспитания.

Четвертым скрининговым тестом служит идентификация и оценка предстательной железы, что имеет и высокое прогностическое значение.

Таким образом, опыт обследования и лечения детей с МП показывает, что его диагностика представляет сложный и многоэтапный процесс, в ходе которого определяют функциональные возможности отдельных органов, состояние оси гипоталамус-гипофиз-гонады (и надпочечники), их морфологические нарушения, а также степень косметического дефекта гениталий, функциональный прогноз, что позволяет выбрать оптимальную тактику лечения (см. схему 1).

*Схема 1*

## Обследование больного с микропенисом

### 1. Анамнез:

- генеалогический,
- акушерский,
- ante-, intra- и постнатальный,
- билатер.

### 2. Клиническое обследование:

- визуальная и пальпаторная оценка наружных половых органов и вторичных половых признаков,
- антропометрия и антропоскопия,
- оценка психического статуса,
- клинические анализы крови, мочи,
- пальцевое ректальное обследование,
- рентгенография грудной клетки,
- консультации пограничных специалистов

## Специальные методы обследования

### 3. Генетические:

- определение полового хроматина и Y-тест,
- определение кариотипа

### 5. Инструментальные:

- зондирование мочеполювого синуса,
- эндоскопия.
  - ❖ синусо-, уретро-вагинскопия,
  - ❖ цистоскопия,
  - ❖ скротоскопия,
- лапароскопия

### 7. Функциональные:

- с декаметаноном
- с хорионическим гонадотропином
- с лютебрином (рилизинг гормон)
- с 5 $\alpha$ -ной тестостероновой майю!

### 9. Оперативные:

- эксплоративные лапаротомия или герниолапаритомия
- биопсия гонад

### 4. Лучевые:

- графия кистей и запястья для определения «костного возраста».
- графия черепа в боковой проекции с фокусировкой турецкого седла,
- внутривенная урография,
- гинеко или андрография [пельвиография],
- уретро-, синусо-, вагинография,
- дуктография,
- сонография,
- сканирование гонад,
- компьютерная томография,
- ядерно-магнитная резонансовая графия

### 6. Биохимические:

- определение андрогенов, эстрогенов, гонадотропинов
- определение 17 КС и 11-ОКС
- определение рецепторов белков (к стероидным гормонам) в клетках мышечных + автордиография

### 8. Иммунологические

### 10. Морфологическое исследование гонад

**Клиника. Классификация.** В результате собственных исследований и анализа литературы мы предложили следующую группировку МП, в основе которой лежат: особенности строения наружных половых органов, выраженность сопутствующих пороков развития, состояние гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси, чувствительность кавернозных тел к андрогенам, морфологическая структура гонад. При этом использовали термины «истинный МП», под которым подразумевали половой член, как подчеркивалось выше, имеющий размеры ниже возрастных на 2,5 стандартного отклонения и более, без анатомических дефектов его строения с нечувствительными к андрогенам кавернозными телами, «ложный МП» — член таких же размеров, правильного строения, но с чувствительными к андрогенам кавернозными телами.

В *первую* группу мы включили:

- ♦ МП с первичным гипогонадизмом,

- ♦ МП истинный,
- ♦ МП ложный,
- ♦ МП с гипоспадией,
- ♦ МП с половонеопределенным строением наружных половых органов (ложный мужской гермафродитизм).

Во **вторую** группу вошли:

- ♦ МП с вторичным гипогонадизмом,
- ♦ синдромы Прадер–Вилли, Лоренс–Барде–Муна–Бидля, Кальмана, Фанкони и др.,
- ♦ МП ложный.

В **третью** группу отнесли:

- ♦ МП без выявленных нарушений гипоталамо-гипофизарно гонадной оси (идиопатический МП),
- ♦ МП ложный.

**Четвертую** группу составили дети с так называемым скрытым половым членом.

## ЛЕЧЕНИЕ

Характеристика клинических наблюдений представлена в таблице 1.

Таблица 1

### Характеристика клинических наблюдений

Возраст больных	Число больных	Микропенис				
		С гермафродитным строением наружных половых органов	С гипоспадией	С анорхизмом	Истинный	Ложный
С рождения						
1 мес.						
1 — 12 мес.						
1 год — 3 года	14	2	2	1	1	8
3 года — 7 лет	17	7	3		2	5
7 — 10 лет	16	5	4	2	3	2
10 — 13 лет	4	1	1	2		
13 — 18 лет	11	4	5	1	1	
Старше 18 лет	2		1	1		
<b>Итого</b>	<b>64</b>	<b>19 (29.8%)</b>	<b>16 (25%)</b>	<b>7 (11%)</b>	<b>7 (11%)</b>	<b>15 (23.4%)</b>

Преобладали дети в возрасте до семи лет. Преимущественно это были больные с МП в сочетании с нарушением в строении наружных половых органов (29,6%) и гипоспадией (25%), реже встречался истинный МП (11%). Ложная форма МП выявлена у больных с нарушением оси гипоталамус-гипофиз-гонады, в основном у больных с синдромом Прадер-Вилли (3,1%), синдромом Лоренса-Барде-Муна-Бидля (1,5%) и у больных с так называемым скрытым половым членом (18,8%).

Выбор лечебной тактики проводили с учетом чувствительности кавернозных тел к андрогенам, возраста ребенка, формы синдрома МП, состояния оси гипоталамус-гипофиз (надпочечники) и морфологии гонад.

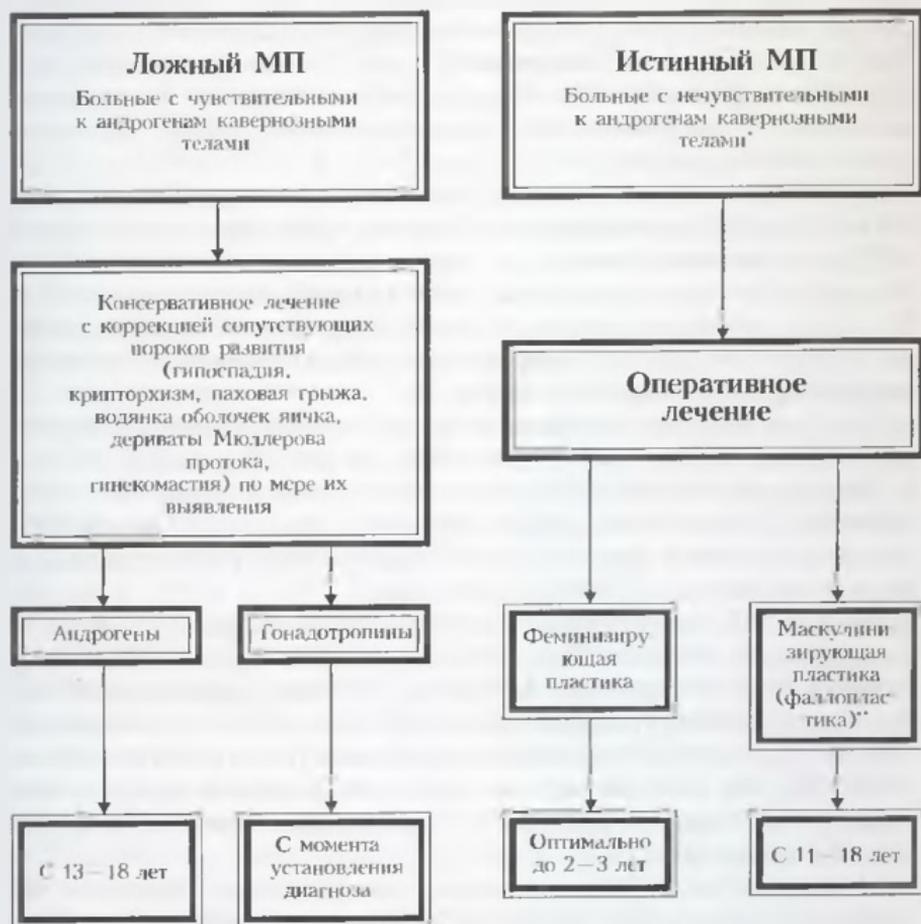
Наши исследования позволили создать алгоритм лечебной тактики при синдроме МП (см. схему 2).

**Консервативная терапия** при синдроме МП заключалась в применении препаратов мужских половых гормонов и носила в основном заместительный характер. Она применена у детей с МП и первичным гипогонадизмом при сохранении чувствительности кавернозных тел к андрогенам, но дефиците собственных, вырабатываемых яичками, а также у детей с низким уровнем гонадотропных гормонов при МП и вторичном гипогонадизме. Лечению подлежало 29 детей.

Местное лечение заключалось в применении 5% ной тестостероновой мази в виде аппликаций на область головки и ствола полового члена 2 раза в день в течение месяца. Действие мази имеет общий характер, но при этом более выражено проявляется анаболический эффект андрогенов. Через 1–2 месяца размеры полового члена несколько уменьшались, что связано со снижением концентрации андрогенов в плазме крови. Подчеркнем, что местное лечение лучше применять непосредственно перед очередным этапом уретропластики для создания благоприятных оперативно-технических условий, независимо от формы гипогонадизма.

Общее лечение состояло в назначении препаратов андрогенов или гонадотропинов. Больным с МП и первичным гипогонадизмом назначали препараты мужских половых гормонов только в пубертатном возрасте. Выбор более раннего возраста чреват развитием осложнений, таких, как ускорение дифференциации костного скелета, ускорение сексуализации и т.п. Лечение сустанон-250 1 раз в месяц по 125 мг назначали с 13–14 лет, а с 16 лет увеличивали до 250 мг из-за возрастания их потребности. Детям с МП и рудиментарными яичками лечение

## Лечение больных с синдромом микропениса



\* – вне зависимости от формы гипогонадизма.

\*\* – коррекция сопутствующих пороков развития (гипоспадия, крипторхизм, паховая грыжа, водянка оболочек яичка, гинекوماстия, дериваты Мюллера протока) по мере их выявления.

назначают в более ранние сроки (11–12 лет), т.к. при этом отсутствует опасность угнетения функции собственных яичек.

Заместительную терапию препаратами андрогенов получили 5 детей с МП и чувствительными к ним кавернозными телами в сочетании с первичным гипогонадизмом в возрасте 13–14 лет. Срок наблюдения 2 года. За это время наряду с другими общими положительными изменениями, в частности появления вторичных половых признаков, длина полового члена увеличилась на 1–1,5 см.

Подобное лечение с целью стимуляции и поддержания развития вторичных половых признаков проведено пяти детям с МП и нечувствительными к андрогенам кавернозными телами в сочетании с первичным гипогонадизмом в возрасте 13–14 лет, которые находились на разных этапах фаллопластики. Уже на втором-третьем месяце у них отмечено появление вторичных половых признаков.

Терапия гонадотропинами курсом и дозировками, рекомендованными ВОЗ, проведена четырем детям в возрасте 6–14 лет, страдающим МП в сочетании с вторичным гипогонадизмом. Увеличение длины полового члена на 1,0–1,5 см отмечено у всех у них, а у двух (возраст 14 лет) начали развиваться вторичные половые признаки.

Дети с МП в сочетании с первичным и вторичным гипогонадизмом получали такое же лечение, как и при МП с первичным гипогонадизмом, поскольку у них преобладали повреждения тестикулярной ткани. Детям с МП, но без признаков нарушения гипоталамо-гипофизарно-гонадной (надпочечниковой) оси оптимально активное наблюдение, проводимое совместно с эндокринологами, с кратностью осмотра один раз в 6–12 месяцев.

Непрерывная терапия препаратами мужских гормонов избавляет от многих осложнений, связанных с выпадением функции половых желез. Ее отсутствие сопровождается развитием «напряжения» в оси гипоталамус-гипофиз-гонады (надпочечники), клинически проявляющемуся кастрационным синдромом. Это сопровождается вегетативно-сосудистыми расстройствами, нарушением всех видов обмена, в том числе жирового, возможностью опухолевых превращений в гипофизе, снижением трудоспособности и т.п.

**Оперативное лечение микропениса** — сложная задача, связанная с психологическими трудностями выбора срока лечения, трудностями оперативной техники, многоэтапностью ле-

чения. В современном мире тактика ранней коррекции пороков развития вообще и пороков развития органов репродуктивной системы в частности является общепринятой. По отношению к последним в основе показаний к коррекции лежат, прежде всего, психосоциальные факторы и необходимость приведения в соответствие строения половых органов с полом воспитания, с гражданским полом до фиксации у ребенка психосексуальной принадлежности. Оттягивание операций на более поздний период неизбежно формирует психологический конфликт. В соответствии с выбранным полом мы проводили феминизирующую пластику и маскулинизирующую.

*Феминизирующая пластика* предусматривала предварительную документальную смену мужского пола на женский. Это возможно (см. схему 2) до фиксации у ребенка психосексуальной ориентации, т.е. не позднее 2–3-летнего возраста. В этом процессе, кроме хирургов, эндокринологов, генетиков, психологов, психиатров, сексологов, естественно, родителей, принимают участие и юристы. На основании экспертного заключения вносились соответствующие изменения в документы отдела регистрации актов гражданского состояния.

Смена пола и феминизирующая пластика гениталий произведена у шести детей. Длина полового члена у них не превышала 1,5 см, отсутствовала чувствительность к андрогенам. Исследование функции гонад, их морфологическая характеристика, оценка простаты (ни при пальцевом, ни при ультразвуковом исследовании определить простату не удалось) свидетельствовали о глубоком их повреждении уже на ранних этапах органогенеза. Специалистами установлена непрочность психосексуальной ориентации. Все дети с помощью врачей, медицинского персонала, родителей, под контролем специалистов прошли адаптацию в женском поле.

Целью реконструктивной феминизирующей операции при МП является превращение половых органов, имеющих мужские черты, в органы, которые были бы сходны с женскими по внешним признакам и функциональным возможностям.

Среди операций подобного рода мы уделяли основное внимание разработке способов резекции кавернозных тел, имитации малых половых губ, пластике больших, влагалищной интроитопластике и созданию неовагины из сегмента толстой кишки, мамопластике при достижении большой половозрелого состояния.

Объем феминизации зависит от формы МП: с признаками

половонеопределенности гениталий или без таковых. Иначе говоря, от наличия уrogenитального синуса и длины его влагалищного отростка или его отсутствия.

При длине влагалищного отростка более 5 см (2 наблюдения) ограничивались резекцией кавернозных тел и вульвопластикой. Последняя включала образование клитора из сохраненной вентральной части головки и малых половых губ из кожного футляра резецированных кавернозных тел, гонадэктомию. Пластику входа во влагалище проводили вторым этапом в возрасте 10–12 лет, зачастую на фоне эстрогенотерапии, что значительно улучшало операционно-техническую ситуацию.

*Техника вульвопластики* является модификацией известных способов клиторо- и лабиопластики. При этом резецируются кавернозные тела с сохранением вентральной поверхности (1/3) части головки, включающей в свой состав наиболее чувствительную ее зону — ладьевидную ямку, уздечку с релокацией этой зоны в верхний угол раны на лобке, а также формирование малых половых губ из кожного футляра кавернозных тел.

Прошитые за головку кавернозные тела оттягивали книзу и кпереди. Намечали продольную линию разреза на коже их дорсальной поверхности. Выделяли кавернозные тела до разветвления на ножки, непосредственно под лонным сочленением (рис. 15). Пересекали их между двумя зажимами. Проксимальную часть прошивали и перевязывали, дистальную резецировали. Граница резекции располагалась на уровне головки. Сохраняли 1/3 ее объема вместе со спонгиозным телом и

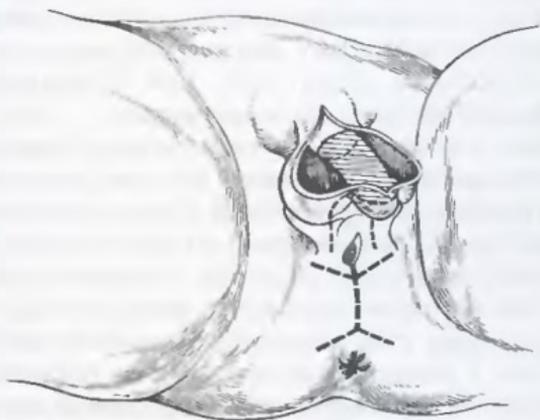


Рис. 15. Выделение и резекция кавернозных тел

вентральной поверхностью ладьевидной ямки. Раневую поверхность головки соприкасали с кожной раной на лобке и для лучшей адаптации накладывали 2–3 вертикальных матрачных шва по Донати. Формировали малые половые губы. Для этого выполняли два параллельных разреза дистальнее вновь образованного клитора. Разрез начинали от края головки сформированного клитора и продолжали до его основания (рис. 16). Расстояние между указанными разрезами составляло 1–1,5 см. Приступали к мобилизации лоскутов кожного футляра резецированных кавернозных тел. Лоскуты эти подшивали к краям «дорожки», получившейся из вентральной поверхности. С целью дренажа между швами помещали резиновые полоски шириной 3–4 мм и выводили их через углы сформированных малых половых губ.

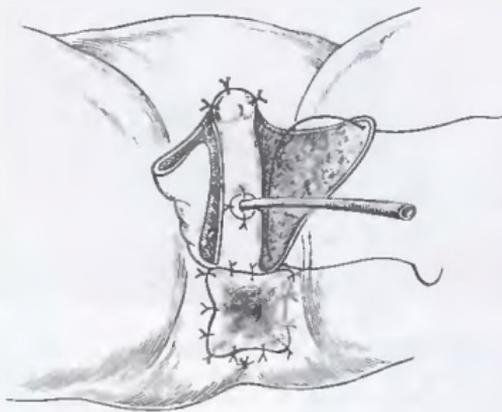
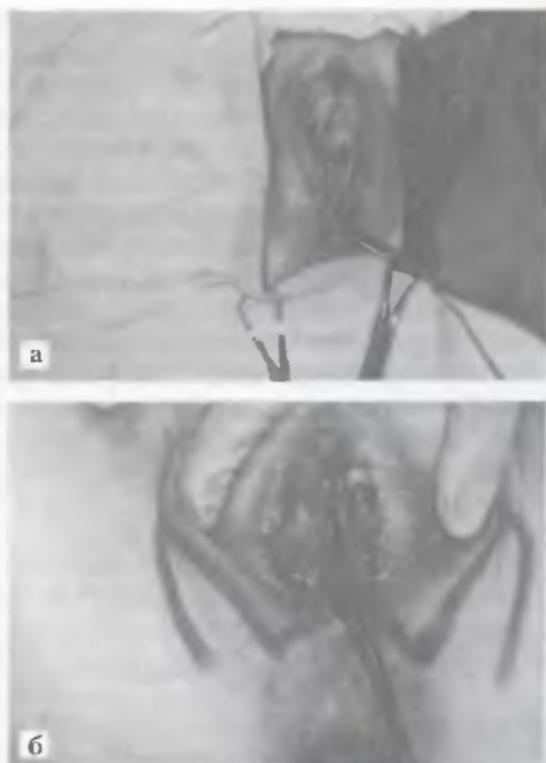


Рис. 16. Реконструкция клитора, малых половых губ и входа в искусственное влагалище

*Интроитопластику* начинали разрезом по задней полуокружности общего мочеполового отверстия (рис. 17 а, б). Мобилизовали заднебоковые стенки влагалищного отростка синуса на протяжении 3–5 см и более. Их рассекали и ушивали со встречными лоскутами, выкроенными на промежности, и образованными малыми половыми губами по известной уже методике.

У детей с МП без признаков половонеопределенности в строении наружных половых органов промежность типично мужская. У них разработанные выше способы малоприемлемы. Значительная протяженность участка от наружного отверстия уретры до анального отверстия затрудняет формирование неоклитора и вульвы. Весь объем феминизации включает гонад-



*Рис. 17. Феминизирующая пластика наружных половых органов при их смешанном строении:*

*а* — половые органы до операции; *б* — непосредственный результат операции. Представлен результат раскроя встречных кожных лоскутов при интронтопастике

эктомию, пластику наружных гениталий, вагинопластику и в последующем эндопротезирование молочных желез при отсутствии реакции последних на постоянную заместительную эстрогенотерапию.

*Техника операции.* После пластики передней спайки будущей вульвы путем перемещения встречных треугольных лоскутов (W-пластика) производили продольный разрез по дорсальной поверхности полового члена, рассекая кожу от лобка до головки. Выделяли дорсальный глубокий сосудисто-нервный пучок вместе с полоской фасции полового члена. Затем выполняли уретроперинеотомию от наружного отверстия уретры до ануса, не доходя до последнего на 1,5–2 см, с выкраиванием кожных лоскутов для пластики будущего вхо-

да в неовагину (рис. 18). Далее осуществляли гонадэктомию и ушивание поверхностных отверстий паховых каналов. Кавернозные тела выделяли и пересекали у корня, сохраняя вентральную поверхность полового члена с частью головки, ладьевидной ямкой и уздечкой (рис. 19). Тщательно оберегали глубокий сосудисто-нервный пучок. Оставленную «дорожку» шириной не менее 1,0 см и толщиной 0,5 см, поверхность которой представлялась слизистой оболочкой уретры, рассекали продольно. Головку вместе с сосудисто-нервным пучком перемещали в угол раны лобка, имитируя клитор. Лоскуты, образовавшиеся при рассечении «дорожки», подшивали к входу в неовагину, образуя малые половые губы. Кожу мошонки использовали для пластики больших половых губ. Сформированные таким образом гениталии имели хорошую чувстви-

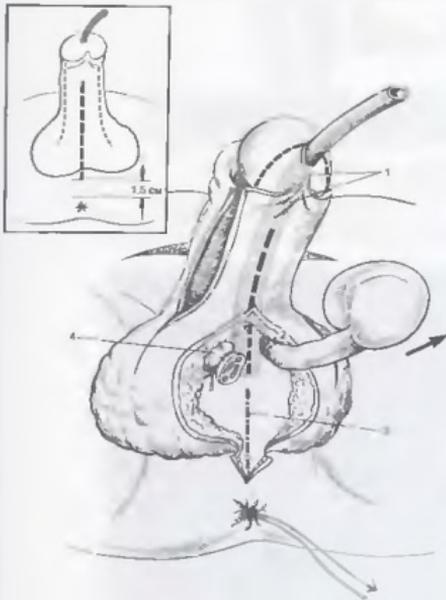


Рис. 18. Феминизирующая пластика. Показана линия разреза, гонадэктомия и место для будущего тоннеля:

- 1 — оставляемая часть головки с уздечкой,
- 2 — удаление яичка;
- 3 — создание тоннеля в уретровезикоректальной клетчатке,
- 4 — культя семенного канатика

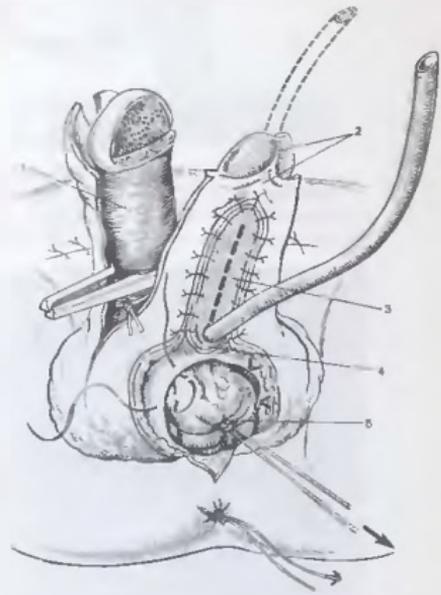
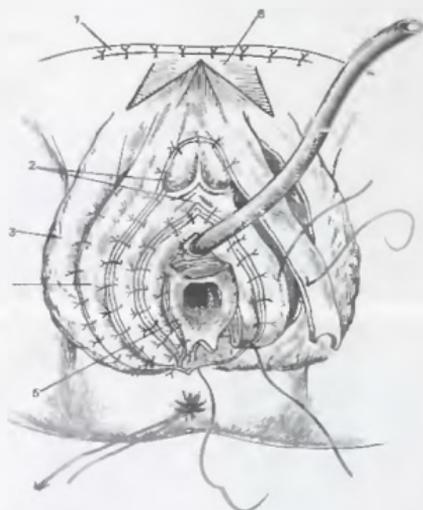


Рис. 19. Феминизирующая пластика. Резекция кавернозных тел. Фиксация кишечного трансплантата к стенкам тоннеля:

- 1 — резекция кавернозных тел и части головки;
- 2 — вентральная часть головки с уздечкой;
- 3 — развернутая часть уретры, имитирующая вход во влагалище;
- 4 — смещенное отверстие уретры;
- 5 — дистальная часть введенного неовлагалища

тельность и кровоснабжение, полностью имитировали женские половые органы (рис. 20, 21, 22, 23, 24).



*Рис. 20. Завершающий этап одномоментной полней феминизирующей пластики половых органов;*

1 — швы после лапаротомии по Пфанненштилю; 2 — вентральная часть головки с члечкой; 3 — большие половые губы; 4 — малые половые губы; 5 — вход в неовлагалище; 6 — создание верхней спайки вульвы путем W-пластики



*Рис. 21. Феминизирующая пластика: а — наружные половые органы до вульвопластики, б — непосредственно после вульвопластики*



Рис. 21. Феминизирующая пластика:  
в, г — наружные половые органы через 3 месяца  
после вульвопластики

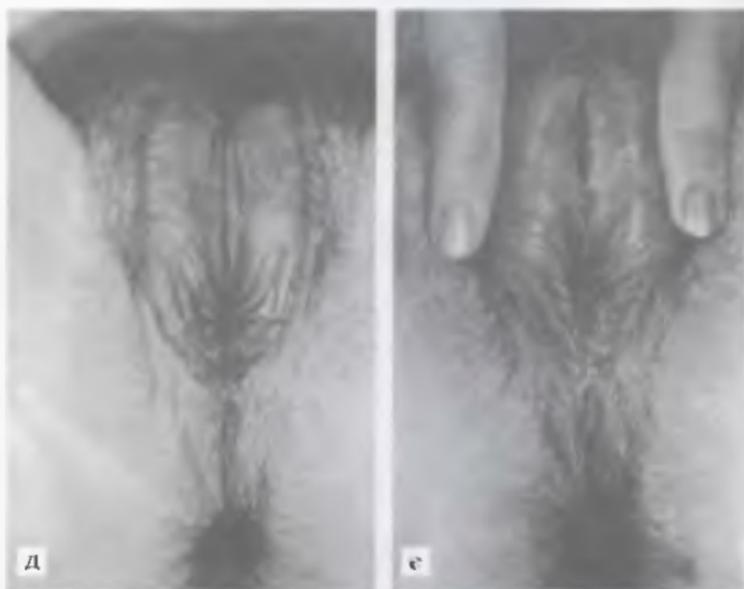


Рис. 21. Феминизирующая пластика:  
д, е — половые органы той же больной



*Рис. 22. а, б. Та же больная, что на рис. 20, через 3 месяца после второго этапа феминизирующей пластики (вагинопластика и эндопротезирование молочных желез)*



*Рис. 22. в. Виден волос в искусственное влагалище*



Рис. 23, а, б. Непосредственный (а) и отдаленный (б) результат вульвопластики



Рис. 23, в. Вход в искусственное влагалище пропускает расширитель Гегара № 36



*Рис. 24. Общий вид больной, перенесшей полную феминизирующую пластику (с.м. рис. 23, а, б, в). Находится на заместительной терапии эстрогенами; отсутствие роста молочных желез обусловило их эндопротезирование*

*Вагинопластику* из сегмента толстой кишки проводили одновременно с наружной феминизирующей (1 наблюдение) или вторым этапом в отдаленные сроки, но не позднее 6–7-летнего возраста ребенка (3 наблюдения) (рис. 25, 26, 27). В послеоперационном периоде хорошо зарекомендовали тампексы, пропитанные мексидолом [отечественный препарат, свидетельство № 186789], вводимые в неовагину.

Катамнез составили наблюдения в течение 20 лет. У большинства больных, перенесших секстрансформирующую операцию в раннем детстве на фоне постоянной заместительной гормональной терапии эстрогенами, начатой в 13–14 лет, происходит увеличение молочных желез (до  $Ma_{2,3}$ ), перераспределение подкожной жировой клетчатки по женскому типу, формируется соответствующий тембр голоса. Созданные половые органы имитируют женские. В половой жизни ни наблюдаемые, ни их партнеры не испытывают неудобств. Некоторые отмечают оргазм. Специальные исследования (неовагинография) показали, что неовагина растет вместе с ростом пациентки. В двух наблюдениях, несмотря на проведенную эстрогенизацию, молочные железы не увеличились, что

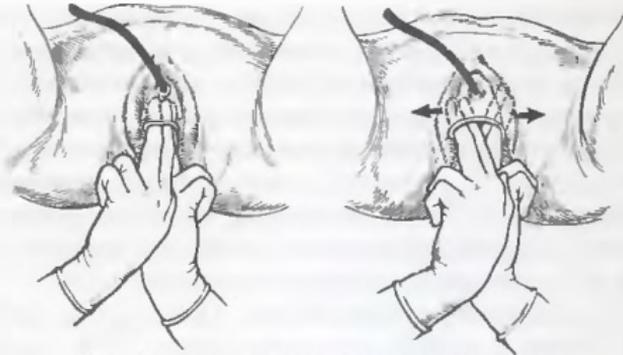


Рис. 25. Тоннелизация ректовезикальной клетчатки: а - расширение канала пальцами; б - направление движения пальцев

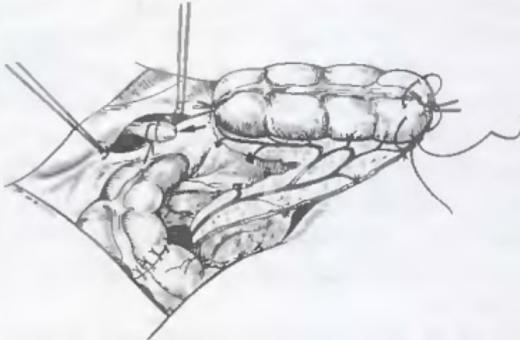


Рис. 26. Вагинопластика. Выделен сегмент сигмовидной кишки в виде «пистолета»

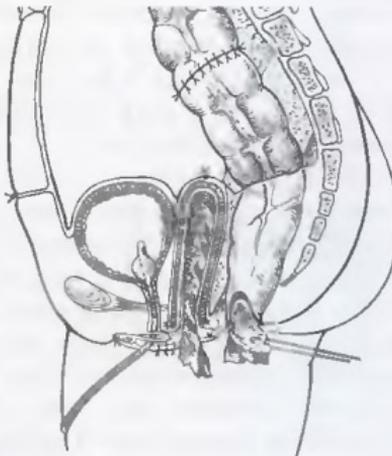


Рис. 27. Тампонада полости искусственного влагалища

послужило показанием к их эндопротезированию. Оценка, проведенная совместно с Я.В. Кононовой, психосексуальной адаптации этой группы больных показала, что половое самосознание и психосексуальная ориентация соответствуют избранному полу. Однако их полоролевое поведение, несмотря на раннюю феминизацию и раннее удаление гонад, носит явно маскулинный характер. Это можно связать с андрогенным влиянием на мозг, зафиксированным в период пренатального онтогенеза в ходе половой дифференцировки ЦНС.

*Маскулинизирующая пластика.* Показания здесь формулировались нами с особой тщательностью. Это связано с тонкостью нюансов при работе на семенных путях, например при патологии влагалищного отростка брюшины, крипторхизме, со сложностью создания неуретры в 2–3 этапа с использованием прецизионных швов уретры без классических приемов отведения мочи, многоэтапностью формирования неофаллуса, который, будучи созданным, отвечал далеко не всем функциональным и тем более фенотипическим, а точнее, эстетическим требованиям. В эту группу входили также saniрующие операции: удаление дериватов Мюллера протока, операции на элементах, составляющих урогенитальный синус, мастэктомия при развившейся гинекомастии, тестикулярное эндопротезирование.

Необходимость в *маскулинизирующей пластике* возникла несколько позже, чем в феминизирующей. Во-первых, это связано со сроками формирования психосексуальной ориентации ребенка, во-вторых, когда родители настаивали на сохранении у ребенка мужского пола воспитания. Фаллопластика проведена у девяти больных в возрасте 12–18 лет. Диагноз микропениса установлен у них позже трех лет. Размеры полового члена были ниже возрастных и органы нечувствительны к андрогенам. Исследования функции гонад и их морфологическая характеристика, оценка простаты (ни при пальцевом, ни при ультразвуковом исследованиях определить простату не удалось) свидетельствовали о глубоких повреждениях, возникших уже на ранних этапах органогенеза. Психосексуальная ориентация по мужскому типу была прочно зафиксирована. В этой работе принимали участие, кроме хирургов, специалисты по лучевой диагностике, генетики, эндокринологи, психологи, психиатры, сексологи и родители.

Особенности пластики были также связаны с отсутствием урогенитального синуса (2 наблюдения) или с наличием его и

дериватов Мюллера протока (7 наблюдений). В основе фаллопластики, разработанной нами, лежат методы Н.В. Богораз и П.Л. Шупика (рис. 28). Она состоит из:

1) формирования неоуретры из кожи живота, причем в горизонтальном направлении между передними верхними осями подвздошных костей;

2) образование филатовского стебля с включением в него созданной кожной неоуретры;

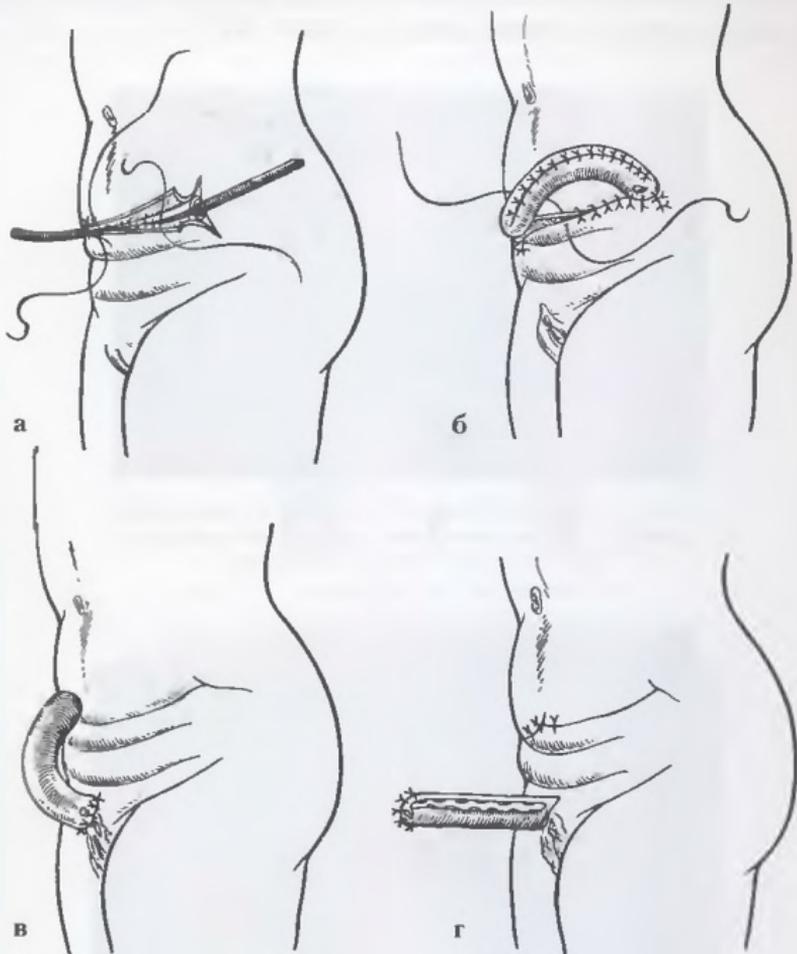


Рис. 28. Фаллопластика по разработанной методике: а (I этап) — создание кожной уретры в поперечном направлении; б (II этап) — формирование филатовского стебля; в (III этап) — миграция филатовского стебля; г (IV этап) — шинирование полового члена

3) миграция стебля к основанию микропениса (рис. 29);

4) высвобождение недоразвитых кавернозных тел вместе с уретрой и головкой из кожного футляра и помещение их в основание мигрированного стебля с выведением головки микропениса наружу по его вентральной поверхности, что обеспечивает в последующем важную эрогенную зону;

5) моделирование головки искусственного фаллоса и соединение наружного отверстия естественной уретры с предварительно созданной кожной с использованием освобожденно го кожного футляра микропениса (рис. 30):



*Рис. 29. Фаллопластика. Миграция филатовского стебля. Виден поперечный рубец в надлобковой области после отсечения ножки*



*Рис. 30. Фаллопластика. Пластика уретры из кожного футляра кавернозных тел*

6) шинирование созданного полового члена с помощью различных стержней, изготовленных из специальной пластмассы, проводят в возрасте 16 – 18 лет с одновременным назначением заместительной терапии препаратами мужских половых гормонов (рис. 31, 32);

7) по показаниям проводили мастэктомию и тестикулярное эндопротезирование.

Другие приемы использовали у больных, у которых выявлялся урогенитальный синус и достаточной длины его влагаллищный отросток (не менее 9 см). Здесь лучшие результаты

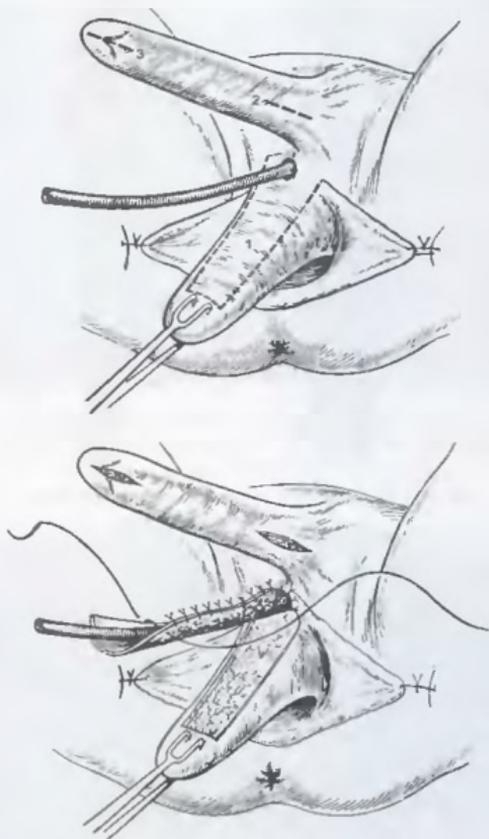


*Рис. 31. Больной после фаллопластики в отдаленном периоде*



*Рис. 32. Окончательный вид искусственного полового члена во время мочеиспускания*

дает пластика уретры из передней стенки влагалищного отростка. На этапе удаления соответствующего рога матки (чаще промежностным путем) с помощью щипцов Мюзо, введенных через рассеченное общее мочеполовое отверстие, шейку вместе с передней стенкой влагалищного отростка низводили максимально на промежность. Рог матки удаляли. Выкраивали по образный полнослойный лоскут по передней стенке влагалищного отростка с переходом на оставшуюся часть шейки. Таким образом, получали лоскут на питающей ножке длиной до 10 см и шириной до 2,5–3 см. Лоскут сшивали на катетере прецизионными швами в виде трубки (рис. 33). Неоуретру на



*Рис. 33. Формирование мочеиспускательного канала из передней стенки влагалища:*

- а) 1 — линия разреза для выкраивания по образного лоскута из передней стенки влагалища; 2, 3 — линии разрезов на ventральной поверхности искусственного полового члена для создания тоннеля; б) — сшивание лоскута на катетере в виде трубки с слизистой оболочкой внутри

катетере проводили в толщу искусственного полового члена путем его тоннелизации. Раны зашивали. Операцию заканчивали пластикой наружного отверстия уретры.

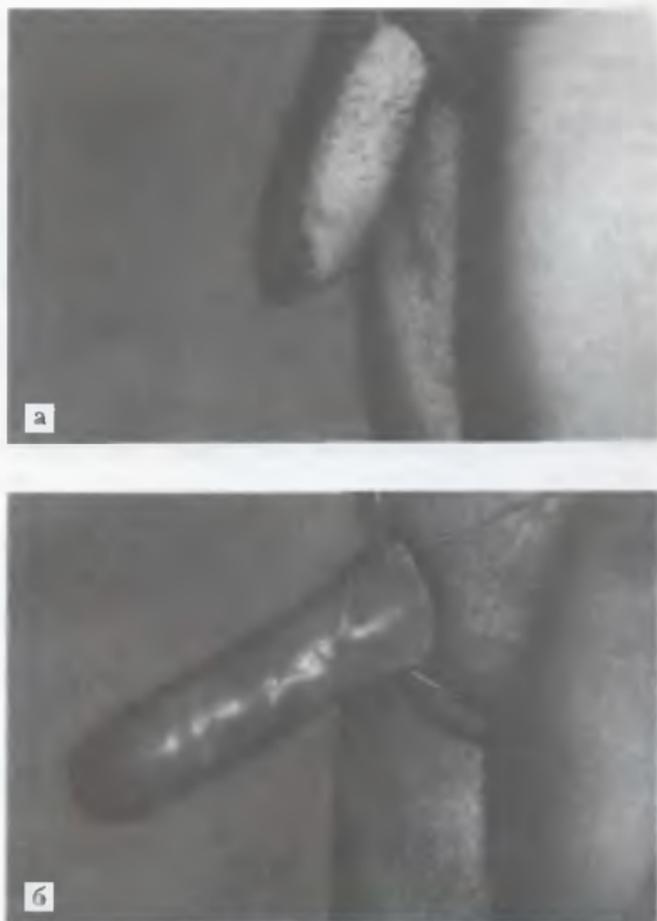
Преимущества способа бесспорны: искусственная уретра выстлана слизистой оболочкой, а не кожей; исключается необходимость выкраивания кожного лоскута для уретры; наличие мышечной ткани и перистальтики слизистой способствуют хорошей эвакуации мочи; трансплантат из стенки влагалищного отростка урогенитального синуса анатомически связан с уретрой и нет необходимости в искусственном анастомозировании, что практически исключает опасность стенозирования и образования свищей.

Катамнестические наблюдения показывают, что искусственный половой член со временем приобретает чувствительность, которая вначале появляется у его основания, а полностью проявляется через 12–14 месяцев.

Отдельно выскажемся по поводу шинирования полового члена. Есть разные способы — от «простых» пластмассовых пластинок, вживляемых в толщу неофаллоса, до сложных и дорогих конструкций. В последние годы хорошее впечатление мы получили от больных, применяющих резиновые так называемые наружные эректоры по типу «жесткого» презерватива. К ним относится фаллотекс П.А. Помозова (рис. 34, 35). Последний после кратковременной обработки и погруже-



Рис. 34. Фаллотекс, изготовленный из мягкой медицинской резины телесного цвета в форме полового члена



*Рис. 35. Искусственный половой член после фаллопластики, созданный по нашей методике (а); тот же пациент с фаллотексом (б)*

ния в нагретую до  $37 - 38^{\circ} \text{C}$  воду становится эластичным, имитирует эрекцию, сохраняя заданную температуру в течение часа. Это вполне удовлетворяет пациентов и их партнерш. Изготавливается фаллотекс индивидуально для каждого пациента. Метод совершенствуется.

Таким образом, выбор адекватной тактики лечения детей с МП, ранняя его диагностика, ранняя смена (по показаниям) пола, ранняя феминизация гениталий и этапная их маскулинизация обеспечивают оптимальную реабилитацию больных этой сложной группы.

## Список литературы:

1. Голубева И.В. Гермафродитизм. — М.: Медицина, 1980. — 159 с.
2. Касаткина Э.П. Дифференциальная диагностика и лечение гермафродитизма / ЦОЛИУВ. — М., 1992. — 116 с.
3. Кирпатовский И.Д., Голубева И.В. Патология и коррекция пола. — М.: Изд-во РУДН, 1992. — 229 с.
4. Куш Н.Л., Слепцов В.П., Куш Т.И. Хирургия аномалий полового развития у детей. — Ташкент: Медицина, 1983. — 159 с.
5. Окулов А.Б., Негмаджанов Б.Б. Хирургические болезни репродуктивной системы и секстрасформационные операции. // Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000. — 300 с.
6. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия. Т. 3. СПб.: ИПЧ «Хардфорд», 1996. — С. 79–106.

## Глава 7

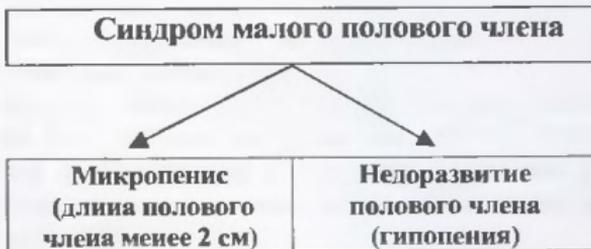
# СИНДРОМ МАЛОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Под *малым половым членом* подразумевается недостаточное развитие полового члена, при котором длина полового члена более чем на 2,5 стандартного отклонения меньше средних показателей для соответствующей возрастной группы.

Синдром малого полового члена – собирательное понятие, включающее в себя как микропенис, являющийся проявлением врожденной эндокринной патологии, возникшей на ранних этапах эмбриогенеза, так и недоразвитие полового члена, являющееся симптомом врожденной или приобретенной эндокринопатии, при которых отмечается дефицит тестостерона, а также идиопатическое недостаточное развитие полового члена. Следовательно, синдром малого полового члена во всех случаях требует проведения тщательного обследования для выяснения причин, приведших к недоразвитию или недостаточному развитию полового члена и выработки тактики лечения.

Постановка диагноза синдрома малого полового члена взрослым пациентам возможна только в случаях, если у пациента недостаточное развитие пениса вызывает трудности в проведении полового акта. В случаях, когда недостаточное развитие полового члена не мешает половой жизни пациента, фиксировать его внимание на размерах полового члена не стоит.



## ТЕРМИНОЛОГИЯ

На сегодняшний день не существует единого взгляда в отношении терминологии, описывающей недостаточное развитие полового члена. Чаще всего для всех форм синдрома малого полового члена используется термин *микропенис*. В таких случаях под микропенисом понимают правильно сформированный половой член, маленьких размеров и с уретрой, открывающейся на верхушке головки полового члена. Некоторые авторы предлагают использовать термин «микропенис» только в случаях, когда уретра открывается на верхушке полового члена. Но если при недостаточных размерах полового члена имеется гипоспадия, то для такой сочетанной патологии следует использовать термин «микрофаллос» [I. A. Aaronson, 1994]. Другие авторы считают термин *микрофаллос (микрофаллия)* синонимом микропениса и используют его для описания всех случаев недостаточного развития полового члена [Майкл Т. МакДермотт, 1998]. Иногда для описания уменьшенных размеров полового члена используют термин «микропения» [Лоу, К. Вонг, 1997].

В литературе можно встретить термин *гипоплазия полового члена*, под которым также подразумевают несоответствие размеров полового члена нормальным возрастным показателям [Педиатрия, под ред. Володина Н.Н.].

Мы считаем, что термин «микропенис» следует использовать только в случаях врожденной эндокринной патологии, когда длина полового члена не превышает 1,5—2,0 см. В остальных случаях следует использовать термин «синдром малого полового члена», который, на наш взгляд, является более корректным.

Синдром малого полового члена может быть изолированным или сочетаться с другими нарушениями полового развития, например с крипторхизмом или гипоспадией.

*Сочетание синдрома малого полового члена с другими нарушениями полового развития должно всегда настораживать в отношении наличия у пациента эндокринной патологии и требует проведения тщательного эндокринологического обследования.*

Как правило, синдром малого полового члена сопровождается гипоплазией тестикул, поэтому в таких случаях не редко используется термин *микрогенитализм (гипогенитализм)*.

## ГОРМОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У МУЖЧИН

Для понимания патогенеза возникновения синдрома малого полового члена необходимо знание процессов формирования репродуктивной системы в норме и патологии.

В развитии (вирилизации) наружных половых органов у мужчины следует выделять несколько критических периодов, во время которых возможно возникновение патологии, проявляющейся нарушением полового развития и синдромом малого полового члена.

- 1 период — внутриутробный период.
- 2 период — препубертатный период.
- 3 период — пубертатный период.

**Внутриутробный период** является самым важным периодом, определяющим развитие как внутренних, так и наружных половых органов, поскольку на этом этапе происходит дифференцировка половой системы. Определяющее значение в развитии наружных половых органов играет тестостерон, синтезируемый клетками Лейдига в яичках.

На 6–7-й неделе эмбриогенеза из коркового вещества половых тяжей образуются половые шнуры, состоящие из первичных половых клеток и клеток Сертоли, а мезенхимные клетки мозгового вещества дифференцируются в клетки Лейдига [Волкова О.В., Пекарский М.И., 1976]. Позже корковое вещество превращается в белочную оболочку яичка, а половые шнуры — в извитые семенные каналы. К 9-й неделе клетки Сертоли начинают секретировать фактор регрессии мюллеровых протоков (AMH — антимюллеровый гормон, antiMullerian hormone; MIS — Mullrian Inhibiting Substansce), а клетки Лейдига — тестостерон. Фактор регрессии Мюллеровых протоков вызывает дегенерацию Мюллеровых протоков к 10-й неделе эмбриогенеза. Нарушение функции антимюллерова гормона вызывает у мужчин сохранение дериватов Мюллеровых протоков, из которых развивается матка и маточные трубы. Синдром персистенции Мюллеровых протоков клинически может проявляться крипторхизмом, паховыми грыжами и вторичной андрогенной недостаточностью [В.Б.Черных, Л.Ф.Курило, 2001].

Не менее 18 генов необходимы для пренатального развития мужского фенотипа.

Тестостерон стимулирует дифференцировку вольфовых протоков и к 14-й неделе из них образуются придатки яичек, семявыносящие и семявыбрасывающие протоки и семенные пузырьки.

Формирование полового члена и мошонки происходит под влиянием дигидротестостерона (ДГТ) и завершается к 12–16 й неделе эмбриогенеза. Дальнейшее развитие (вирилизация) наружных половых органов у плода мужского пола происходит под действием тестостерона и ДГТ, который образуется из тестостерона под действием фермента 5-альфа-редуктазы 2-го типа (5 $\alpha$ R-2) [Sultan C., Paris F., 2001]. Действие тестостерона и ДГТ осуществляется через андрогеновый рецептор (АР) — специфический внутриклеточный белок. Любые факторы, которые нарушают образование ДГТ (мутация гена 5-альфа-редуктазы 2-го типа, действие ингибиторов 5-альфа-редуктазы 2-го типа) или нормальное функционирование АР (мутация гена АР, антиандрогены) могут приводить к недостаточному действию андрогенов у плода и последующей недостаточной вирилизации у новорожденного, проявляющейся при рождении недоразвитием наружных половых органов.

При нормальном развитии у мужского плода маскулинизация наружных гениталий заключается в сращении скротолабиальных складок (срастании мошоночного шва) урогенитального синуса с постепенным формированием пениальной уретры, развитие кавернозных тел полового члена, редукцию влагалищного отростка урогенитального синуса (нижняя 1/3 влагалища) (рис. 36).

Однако необходимо еще одно условие — чувствительность тканей-мишеней эмбриона к андрогенам. Недостаточное воздействие андрогенов в результате их количественного дефицита или снижения чувствительности к ним тканей гениталий может как бы приостановить маскулинизацию гениталий: сохраняются неполное закрытие мошоночного шва, гипоспадия уретры, недоразвитие кавернозных тел, влагалищный отросток урогенитального синуса, т.е. возникает различная степень нарушения развития наружных гениталий — неполная их маскулинизация. При полной нечувствительности (генетически обусловленная патология клеточных рецепторов) к андрогенам, несмотря на нормальный мужской XY-набор половых хромосом, нормальную продукцию андрогенов эмбриональными тестикулами, наружные гениталии сохраняют женский («нейтральный») вид, влагалищный отросток урогенитального синуса не подвергается редукции (рис. 37).



Рис. 36. Дифференцировка наружных гениталий по мужскому и женскому типу из индифферентных половых желез

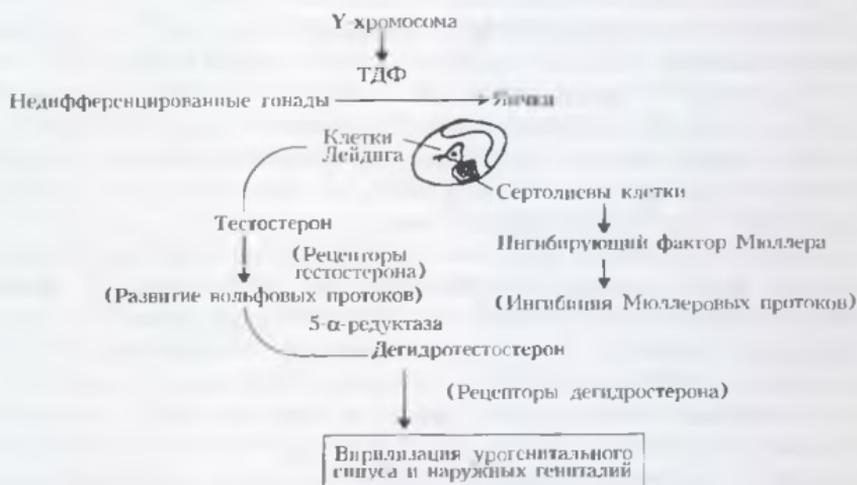


Рис. 37. Схема нормальной дифференцировки мужского пола

Источником андрогенов могут быть не только эмбриональные тестикулы (у плода с мужским генетическим и гонадным полом), но и надпочечники (независимо от пола плода) или организм матери (андрогенпродуцирующая опухоль), а также гормональные препараты (синтетические прогестероны в первый триместр беременности). Избыточное воздействие андрогенов на женский плод ведет к развитию **женского псевдогермафродитизма**. Выраженная маскулинизация наружных гениталий плода с генетическим и гонадным женским полом и женскими внутренними гениталиями может возникнуть при патологическом повышении концентрации андрогенов в период эмбриогенеза с 12 по 20 неделю. В таких случаях происходит срастание губо-мошоночных (скротолабиальных) складок с образованием мошонки и формирование уретры, открывающейся на тело полового члена. При воздействии избытка андрогенов на женский организм после 20 недель внутриутробного развития чувствительными к ним остаются только кавернозные тела клитора, волосяные луковицы и кожа больших половых губ, но сращение скротолабиальных складок с тенденцией к формированию пенильной уретры уже невозможно, преддверие влагалища и уретра сохраняют женский тип строения.

Наиболее частой причиной женского псевдогермафродитизма является патология надпочечников (врожденная дисфункция коры надпочечников). В большинстве случаев своевременная диагностика врожденной дисфункции коры надпочечников, в также гормональная терапия позволяют достигнуть хорошую феминизацию. Однако бывают случаи, когда данная патология не диагностируется при рождении, ребенку устанавливается мужской пол, который сохраняется и в дальнейшем. В таких случаях пациенты могут обращаться с жалобой на маленькие размеры полового члена. При подозрении на наличие у пациента врожденной коры надпочечников необходимо провести кариотипический анализ. Кариотип 46 XX, отсутствие тестикул, а также наличие женских внутренних половых органов позволяют поставить диагноз врожденной дисфункции коры надпочечников (см. рис. 35, цветная вклейка).

**В препубертатном периоде** происходят лишь эпизодические выбросы гонадолиберина, поскольку функциональное созревание гипоталамуса еще не завершилось и эти выбросы не приводят к повышению уровня ЛГ. Этот период характеризуется стабильными гипофизарными взаимоотношениями, сохраняющейся низкой чувствительностью гонад к ГТ и высоким

порогом чувствительности гипоталамуса к половым стероидам. Уровни тестостерона и гонадотропинов возрастают перед началом полового созревания. В этом периоде, после рождения и до периода полового созревания, наблюдается незначительный рост полового члена (за 11 лет увеличение происходит менее чем в 2 раза).

Имеются данные, что патология в родах (например, асфиксия) может нарушить гипофизарно-гонадные взаимоотношения, что в ряде случаев может привести к гипогонадизму или задержке нормального полового созревания, что на данном этапе развития будет проявляться маленькими размерами наружных половых органов.

**Пубертатный период** – период времени, на протяжении которого в организме совершаются внутренние перестройки, завершающиеся половой зрелостью, т.е. способностью к размножению. Это стадия развития организма, в течение которой происходит созревание полового аппарата и достигается репродуктивная способность. Одновременно происходит соматический рост, включающий и рост полового члена, и совершенствование всех органов и систем. В начале **пубертатного периода** секреция гонадолиберина резко усиливается, причем увеличивается амплитуда, а не частота импульсов. В конце пубертатного периода суточные колебания уровней гонадолиберина, ЛГ и тестостерона сглаживаются.

Отсутствие секреции гонадотропинов в этот период будет проявляться отсутствием секреции тестостерона и отсутствием роста полового члена.

Наиболее частой причиной дефицита гонадотропных гормонов является синдром Каллманна [Калинченко С.Ю., Козлов Г.И., 2002] (идиопатический гипотитуитаризм, изолированный дефицит гонадотропных гормонов), при котором наряду с гипогенитализмом отмечается отсутствие обоняния. Мутация рецептора ЛГ также будет клинически проявляться гипогонадизмом и синдромом малого полового члена при нормальном содержании ЛГ в плазме крови [Latronico A.C., 2000].

В течение этого периода различают 5 стадий:

1 стадия относится к препубертату: продольный диаметр яичек не достигает 2,4 см (по максимальной оси);

2 – раннее увеличение размеров яичек до 3,2 см; иногда сопровождается редким оволосением у оснований полового члена;

3 — размеры яичек по максимальной продольной оси превышают 3,3 см, имеется явное оволосение лобка, начинается увеличение полового члена, на этой стадии возможно оволосение подмышечной области и гинекомастия;

4 — полное оволосение лобка, умеренное оволосение подмышечной области;

5 — полное развитие вторичных половых признаков.

После начала увеличения размеров яичек пубертатные сдвиги и рост полового члена продолжают в течение трех-четырех лет. На характер этих сдвигов влияют генетические и социальные факторы, а также различные заболевания и лекарственные препараты. Как правило, пубертатные изменения (стадия 2) не возникают до 10-летнего или позднее 14-летнего возраста. Имеется корреляция с костным возрастом, который к началу пубертата составляет примерно 11,5 лет.

Первым признаком полового созревания является увеличение объема тестикул. Показатель объема яичек является решающим критерием клинического разграничения возможной патологии от нормы. Другие, вторичные андрогензависимые признаки выявляются несколько позднее — пубертатное увеличение пениса, появление оволосения на лобке, в подмышечных впадинах и на лице, первая поллюция (ойгархе). Объем тестикул около 4 мл обычно является показателем, свидетельствующим о начале полового развития, такой объем достигается в среднем у мальчиков к 12 годам. Наиболее поздние физиологические сроки по этому показателю отмечены в 14 лет. Таким образом, отсутствие каких-либо соматических признаков начала пубертата в 14 лет и старше, в первую очередь по размерам тестикул, является показанием для обследования подростка с целью исключения половой патологии.

Для целей практической эндокринологии и андрологии можно принять, что длина полового члена менее 4,5 см и диаметр менее 1,8 см являются явно допубертатными характеристиками, а эти же показатели, превышающие 6,0 и 2,2 см, соответственно признаками пубертатного увеличения гениталий. Показатель длины полового члена в 12 лет, равный 4,3 см, достигает 8,6 см в 16 лет при нормальном половом развитии. Рост полового члена в среднем занимает 2,5 года, максимум прироста длины полового члена приходится на возраст 13–14 лет. К 16–17 годам длина полового члена достигает практически максимального развития и в дальнейшем возможно ожидать лишь незначительного увеличения его размеров.

## ПРИЧИНЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВОДИТЬ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ СИНДРОМА МАЛОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА У МУЖЧИН

Факторы, которые могут приводить к недоразвитию полового члена, можно разделить на экзогенные (действие токсических факторов во время беременности) и эндогенные (заболевания, при которых имеется недостаточная секреция андрогенов или нарушение механизма их действия).

Синдром малого полового члена, возникший в результате действия экзогенных факторов, требует хирургической коррекции. *Если синдром малого полового члена является симптомом эндокринной патологии, то своевременно проводимая гормональная терапия в большинстве случаев способствует нормальному половому развитию и росту полового члена.* Причины, ведущие к возникновению микропениса, представлены в таблице 1. Причины, приводящие к возникновению синдрома малого полового члена, — в таблице 2.

После того как были обнаружены географические различия в распространенности гипоспадии, было выдвинуто предположение об этиологической роли химических продуктов в генезе нарушений полового развития. Возрастание частоты возникновения нарушений полового развития (крипторхизм, микропенис, гипоспадия) связано с широким использованием промышленных и сельскохозяйственных химических агентов, которые выступают как эндокринные дизраптеры. Если у пациента нет мутации гена 5-альфа-редуктазы 2 го типа и мутации гена AR, следует думать о влиянии эндокринных дизраптеров, действие которых может клинически проявляться так же, как дефицит 5-альфа-редуктазы или синдром частичной нечувствительности к андрогенам.

*Таблица 1*

### Причины, приводящие к микропенису

Внутриутробная андрогенная недостаточность	Врожденные рецепторо- или ферментопатии
46 XY анорхия (агонадиализм)	1. Синдром андрогенной нечувствительности (дефекты рецепторов к андрогенам) 2. Недостаточность 5 α редуктазы

Таблица 2

**Причины, приводящие к синдрому малого полового члена  
[Калинченко С.Ю., Козлов Г.И., 2002]**

Эндогенные	Экзогенные
1	2
<p>1. Мужской псевдогермафродитизм</p> <p>1.1. Врожденная дисфункция коры надпочечников</p> <p>    недостаточность 3-β гидроксистероиддегидрогеназы</p> <p>    недостаточность 17 β-гидроксистероиддегидрогеназы</p> <p>    недостаточность 17 α гидроксиллазы</p> <p>    недостаточность 17, 20-лиазы (десмолазы)</p> <p>1.2. Синдром андрогенной нечувствительности (дефекты рецепторов к андрогенам)</p> <p>1.3. Синдром персистенции Мюллеровых протоков</p> <p>2. Нарушение дифференцировки гонад</p> <p>2.1. 46 XY частичный гонадальный дисгенез</p> <p>2.2. 45X 46 XY гонадальный дисгенез</p> <p>2.3. Истинный гермафродитизм</p> <p>3. Гипогонадотропный гипогонадизм</p> <p>3.1. Множественная недостаточность тропных гормонов (пангипопитуитаризм)</p> <p>3.2. Изолированная недостаточность гонадотропных гормонов (синдром Каллманна)</p> <p>3.4. Поражения ЦНС: опухоли, аплазия или гипоплазия гипофиза, гидроцефалия</p> <p>3.3. Изолированная недостаточность ЛГ (синдром Паскуалини, синдром фертильного евнуха)</p> <p>3.4. Синдром Прадера Вилли</p> <p>3.5. Синдром Лоренса Муна Бидля</p> <p>4. Гипергонадотропный гипогонадизм (первичная тестикулярная недостаточность)</p> <p>4.1. Синдром Клайнфельтера</p> <p>4.2. Синдром Нунан</p> <p>4.3. Приобретенный гипогонадизм (травма, инфекция и т.д.)</p> <p>5. Мутация гена рецептора ЛГ</p>	<p>1. Прием матерью во время беременности гидантоидов (фенитоин)</p> <p>2. Прием матерью во время беременности эстрогенов или прогестерона</p> <p>3. Влияние факторов окружающей среды (эндокринные дираптеры)</p> <p>4. Гонадальные токсины (антиметаболиты или радиационная терапия)</p>

## ИДИОПАТИЧЕСКИЙ МИКРОПЕНИС

В некоторых случаях, когда причину микропениса установить не удается, говорят об *идиопатическом микропенисе*.

Имеется небольшой процент детей с микропенисом, у которых не удается обнаружить какие-либо гормональные причины данного отклонения. Однако в пубертатном периоде у них отмечается спонтанная вирилизация с адекватным ростом полового члена. Можно предполагать, что в таких случаях, внутриутробно, отмечался относительный дефицит тестостерона.

Тех детей, у которых не происходит адекватного роста полового члена в пубертатный период и у которых при обследовании не обнаружены гормональные и другие отклонения, следует относить к здоровым детям, у которых размер полового члена находится за пределами нормальных показателей.

Мы считаем, что у взрослых мужчин, у которых размер полового члена менее возрастной нормы, крайне важно определять функциональную возможность полового члена, а именно оценивать способность к проведению полового акта. Только при затруднениях в проведении полового акта следует ставить вопрос о проведении хирургической операции.

## ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ МАЛОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Поскольку гормональные нарушения являются доминирующей причиной синдрома малого полового члена, обследование пациента с данной патологией должно начинаться с консультации эндокринолога андролога. Принципиальная задача при обследовании детей и подростков с синдромом малого полового члена — определить возможный уровень поражения — центральный (гипоталамо-гипофизарный) или периферический (тестикулярный).

Обследование пациента с синдромом малого полового члена должно включать следующие диагностические методы исследования:

1. Кариотип. Стандартное определение хромосомного анализа должно быть проведено всем пациентам с синдромом малого полового члена для исключения синдрома Кляйнфельтера и других возможных хромосомных дефектов. Необходимо помнить, что 80% истинных гермафродитов, у которых в одной или двух половых железах одновременно определя-

ются фолликулы и семенные канальцы имеют кариотип 46 XX [Голубева И.В., 1980].

2. МРТ головного мозга проводится всем пациентам с синдромом малого полового члена для оценки анатомических структур гипоталамуса и переднего отдела гипофиза. У детей с краниофасциальными аномалиями особое внимание должно быть обращено на зрительный перекрест, четвертый желудочек и corpus callosum.

3. Гормональное обследование направлено на оценку функционального состояния системы гипоталамус-гипофиз-тестикулы. на основании которой можно отличить гипогонадотропный гипогонадизм от первичной тестикулярной патологии. **До периода полового созревания рутинное гормональное обследование, включающее определение уровней ЛГ, ФСГ, тестостерона не информативно**, поскольку до начала полового созревания концентрации ЛГ, ФСГ, тестостерона достаточно низкие, в связи с чем для функциональной оценки системы гипоталамус-гипофиз-тестикулы следует проводить стимуляционные пробы.

Существует несколько вариантов **стимуляционной пробы с хорионическим гонадотропином** (тест с ХГ), используемой для оценки функционального состояния тестикул. Наиболее распространенными являются следующие два варианта:

— хорионический гонадотропин в дозе 1000—1500 ЕД вводится внутримышечно через день. Всего 7 доз. Оценка концентрации тестостерона производится через 48 часов после последней дозы;

— хорионический гонадотропин в дозе 1000 ЕД вводится внутримышечно в течение трех суток. Оценка концентрации тестостерона производится на четвертые сутки.

Необходимо отметить, что **отрицательные результаты пробы отражают только функциональную недостаточность клеток Лейдига и не исключают наличия тестикулярной ткани** (дисгенезия тестикул), которая может малигнизироваться.

При отрицательных результатах пробы следует проводить диагностическую лапароскопию и биопсию половых желез.

4. Определение уровня ингибина В. Ингибин В секретируется клетками Сертоли. Определение ингибина В особенно информативно у пациентов с подозрением на агонадизм. Присутствие ингибина В свидетельствует о наличии тестикул.

5. Наиболее простым и доступным косвенным способом диагностики гипогонадизма является определение так называемого костного возраста с помощью рентгенологического метода [Бухман А.И., 1975]. Андрогены влияют на структуру костной ткани и обуславливают половую дифференцировку скелета. В период полового созревания под непосредственным воздействием андрогенов завершается процесс окостенения метаэпифизарных зон. Дефицит андрогенов, имеющийся при гипогонадизме, приводит к торможению процессов окостенения хряща и остеопорозу. Поэтому почти у всех таких больных отмечаются изменения костно-суставной системы. Поскольку созревание скелета зависит от насыщенности организма половыми гормонами, то костный возраст непосредственно отражает степень половой зрелости организма. Таким образом, костный возраст отражает степень биологического созревания пациента и при недостатке андрогенов костный возраст отстает от паспортного, как правило, на несколько лет.

Костный возраст позволяет достаточно точно определить начало полового созревания. Так, увеличение тестикул в объеме (первый признак пубертата) начинается при костном возрасте 13,5 – 14 лет, а пубертатный скачок роста длины тела происходит при костном возрасте 14 лет. Наиболее показательны эти процессы в костях лучезапястного сустава и кисти.

После пубертатной активации функции гонад наступает синостоз эпифиза с метафизом в первой пястной кости. Полная половая зрелость рентгенологически характеризуется исчезновением поперечной исчерченности в длинных трубчатых костях предплечья на месте закрывшихся эпифизарных линий. Это позволяет сразу отделить препубертатный биологический возраст от пубертатного, так как появление сесамовидных косточек в первом пястно-фаланговом суставе (костный возраст соответствует 13,5 годам) при отсутствии синостоза в первом пястно-фаланговом сочленении свидетельствует о сохранении еще инфантильного состояния. Наличие синостозов в первом пястно-фаланговом сочленении свидетельствует об активном включении функции половых желез. При этом следует учитывать состояние других эндокринных желез, также влияющих на дифференцировку скелета (надпочечники, щитовидная железа и др.).

Костный возраст больного определяется путем сопостав-

ления результатов изучения рентгенограмм кистей (выявление фаз и стадий остеогенеза) с соответствующими нормативами.

Если у пациента с гипогенитализмом отмечается отставание костного возраста от паспортного, можно ожидать хорошего эффекта от терапии хорионическим гонадотропином или андрогенами в отношении увеличения размеров полового члена.

6. Ольфактометрия проводится с целью исключения синдрома Каллманна, для которого характерно сочетание гипогонадизма с нарушением обоняния (аносмия или гипосмия).

7. УЗИ органов мошонки.

8. Лапароскопия. Если при гормональном обследовании предполагается тестикулярный генез синдрома малого полового члена, но тестикулы не пальпируются и не обнаруживаются при УЗИ, необходимо проводить лапароскопию с целью обнаружения тестикулярной ткани, которая может находиться в брюшной полости.

9. Генетическое исследование позволяет обнаружить мутации генов рецептора андрогенов, рецептора ЛГ.

## ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА МАЛОГО ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

В лечении синдрома малого полового члена необходимо дифференцированно подходить к лечению микропениса, как наиболее тяжелой форме синдрома малого полового члена, и лечению других форм недоразвития полового члена.

### 1. Лечение микропениса

**Консервативное лечение микропениса не дает желаемого эффекта в отношении развития полового члена, поэтому во всех случаях микропениса необходима хирургическая коррекция гениталий.** До сих пор достаточно распространенной является точка зрения о необходимости смены паспортного пола на женский в случаях выраженного микропениса, основывающаяся на невозможности выполнения половых функций таким пациентом в качестве мужчины. Мы считаем, что такой взгляд, основывающийся исключительно на сексуально-половом подходе, является неверным. При таком подходе возможны ситуации, когда, несмотря на смену паспортного пола на женский, а также проведение феминизирующей пластики гени-

талий, пациентка имеет мужскую половую аутоидентификацию, ощущает себя в мужском поле и в дальнейшем производит повторную операцию, направленную на возвращение в мужской пол.

## 2. Лечение синдрома малого полового члена

Во всех случаях синдрома малого полового члена, являющегося проявлением эндокринной патологии, необходимо назначение соответствующего патогенетического лечения основного заболевания. Как правило, своевременно начатая гормональная терапия дает хорошие результаты, отмечается увеличение размеров полового члена, появление вторичных половых признаков, появление либидо. В дальнейшем пациенты не испытывают затруднений в проведении половых актов, а в некоторых случаях возможно и восстановление фертильности.

Общие принципы лечения синдрома малого полового члена представлены в таблице 3.

Таблица 3

### Возможные варианты медикаментозного лечения синдрома малого полового члена, в зависимости от причины его возникновения

Заболевание	Лечение
Синдром малого полового члена, любого генеза	Гель, содержащий 2,5% дигидротестостерона
Гипогонадотропный гипогонадизм	<b>Стимулирующая терапия хорионическим гонадотропином</b> Хорионический гонадотропин Прегнил Профази Хумегин <b>Заместительная терапия андрогенными препаратами</b> Сустанон-250 Омнадрен-250 Андриол
Гипергонадотропный гипогонадизм	<b>Заместительная терапия андрогенными препаратами</b> Сустанон 250 Омнадрен-250 Андриол

Использование геля, содержащего 2,5% дигидротестостерона, ранее показало свою эффективность в отношении стимуля-

ции роста полового члена у новорожденных и детей с дефицитом 5-альфа редуктазы. Charmandari E (2001) продемонстрировала эффективность геля, содержащего 2,5% дигидротестостерона у детей в возрасте от 1,9 до 8,3 года, имеющих маленький половой член, как симптом различных заболеваний. Гель назначался один раз в день в дозе от 0,15 до 0,33 мг/кг массы тела, под контролем содержащий ДГТ. Пик концентрации ДГТ достигался через 2–8 часов после аппликации геля. Через 3–4 месяца отмечалось увеличение длины полового члена на 0,5–2,0.

Таким образом, наружное использование геля, содержащего дигидротестостерон, должно быть первым шагом в лечении микропениса, независимо от причины его возникновения.

#### Список литературы:

1. Бухман А.И. Рентгенодиагностика в эндокринологии. М., 1975. 254 с.
2. Голубева И.В. Гермафродитизм. М., 1980.
3. Калинин С.Ю., Козлов Г.И. Клинические варианты синдрома Каллманна у мужчин. Особенности диагностики и лечения. // Андрология и генитальная хирургия. – 2002. – №1. – С. 51–55.
4. Л.Лоу, К.Вонг. Нарушение полового развития у мальчиков. // Эндокринология. Практика, 1997.
5. Майкл Т., МакДермотт. Секреты эндокринологии. М.: БИНОМ, 1998.
6. Педнатрия (пер. с англ.). Под ред. Володина П.И. М.: Гозар. 1996.
7. Aaronson Ian A. Micropenis: medical and surgical implications. // The J. of Urology. – 1994. – V. 152. P. 4–14.
8. Charmandari E, Dattani MT, Perry LA, et al. Kinetics and effect of percutaneous administration of dihydrotestosterone in children. // Horm Res – 2001. – 56(5–6) – p.177–81.
9. Cheng PK, Chanoine JP. Should the definition of micropenis vary according to ethnicity. // Horm Res – 2001; 55(6): 278–81.
10. Charmandari E, Dattani MT, Perry LA, et al. Kinetics and effect of percutaneous administration of dihydrotestosterone in children. // Horm Res – 2001. – 56(5–6) – p.177–81.
11. Latronico AC. Naturally occurring mutations of the luteinizing hormone receptor gene affecting reproduction. // Semin Reprod Med – 2000. – 18(1) – p.17–20.
12. Handbook of andrology. ASA. 1995
13. Sultan C, Paris F, Terouanne B, et al. Disorders linked to insufficient androgen action in male children. // Hum Reprod Update. – 2001. – May-Jun; 7(3):314–22.

## Глава 8

# МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Все методы, применяющиеся для увеличения размеров полового члена, условно можно разделить на три группы — вакуумные, тракционные и хирургические. Первые две группы по своей сути являются нехирургическими методами и заключаются в длительной «тренировке» тканей органа на растяжение.

### 8.1. ВАКУУМНЫЙ МЕТОД УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Jorn Ege Siana

#### 8.1.1. Гиперемизация при удлинении и увеличении объема полового члена

Во всем мире в связи с резко возросшим интересом к улучшению сексуальных возможностей мужчин, а также благодаря постоянным рекламным кампаниям стал широко известен метод вакуумного насоса, или гиперемизация. Однако многие урологи не относятся серьезно к этому методу, считая, что он показан при некоторых формах импотенции. Но даже несмотря на опубликованные осложнения от использования вакуумных насосов, до сих пор не представлено или не исследо-

#### 8.1.1. Hyperemization for penis elongation and enlargement

Hyperemization or vacuum pump technique is well known to nearly everyone because of aggressive marketing and claims over male genital possibilities. Even vacuum pumps is generally regarded as an frivolous treatment for enlargement of the penis it is through numerous medical articles viewed as indicated in some kind of impotence by urologist. Even different articles have shown complications of these simple hand pumps no hyperemization alternatives have until now been suggested or investigated.

вано никакой альтернативы гиперемизации.

Никогда не было научно доказано, что ручные вакуумные насосы настолько эффективны для удлинения и увеличения объема полового члена, как утверждалось в рекламе. Тем не менее в одной из статей был показан постоянный эффект таких насосов при увеличении объема груди. Ежедневное применение вакуума с давлением 20 мм рт. столба позволило большинству пациенток значительно увеличить объем груди.

В связи с потребностью неинвазивных методов увеличения длины и объема полового члена, а также благодаря хорошим результатам при увеличении объема груди был создан компьютеризированный вакуумный прибор.

С помощью специального устройства у обыкновенного ручного насоса в пластиковом цилиндре вокруг полового члена можно создавать вакуумное пространство. Уровень давления в цилиндре возможно контролировать с помощью простого, не совсем точного манометра. Во время процедуры пациенту необходимо соблюдать три требования:

1) достижение пациентом одной рукой прерывистыми движениями необходимого давления и контроль его по манометру,

These hand pumps which are available have never been proved scientifically to have any effect of lengthening or widening the penis as proclaimed in different advertisements. Never the less a new article from Florida has shown a permanent effect on breast enlargement in females. Using daily vacuum on 20 mm Hg enlarged the breast significant in the majority of the patients.

In the light of the necessity for non invasive medical instrument for tissue enlargement and with the support of the breast enlargement article a computerised vacuum device has been developed.

Normal hand pumps have a hand piece were repeatable movement create a vacuum around the penis in a plastic cylinder. The level of the pressure is mostly but not always able to control on a simple inaccurate manometer. The individual have to control three things over the time session, 1) the pressure have to be adjusted with interrupted pumping with one hand and controlled on the small manometer, 2) the time for each session has to be controlled on the watch, and finally 3) the finger on the other hand have to cover the security hole on the tube ready to be removed when the session is over. To have effect the accumulated sessions must be

2) время каждой процедуры должно строго фиксироваться по часам,

3) пальцем на другой руке пациент должен закрывать предохранительное отверстие в цилиндре и быть готовым открыть его при окончании сеанса.

Для достижения эффекта эта процедура должна продолжаться около получаса и обязательно повторяться каждый день. Однако немногим удается следовать такому жесткому графику, в связи с чем пациенты отказываются от применения данного устройства.

Появилась острая необходимость в научном изучении эффекта вакуумной терапии на ткани полового члена. Дополнительно возникла потребность в таком устройстве, которое могло бы контролировать

1) точное посекундное время.

2) создание постоянного и точного давления в мм ртутного столба.

3) предел воздействия вакуума для сохранения тканей полового члена.

Только с помощью компьютера можно будет запрограммировать действия на целый год, а полученные результаты можно сравнивать каждую неделю. С учетом всех этих требований и был создан новый прибор Powermann (см. рис. 36, цветная вклейка).

Это устройство представляет собой полностью компьюте-

around half an hour and have to be repeated day after day. Most individuals will never be able to follow such a schedule and the device is mostly discarded.

There is a need to scientifically investigate the effect of vacuum therapy on the tissue of the penis. There is a need of an instrument which can control a) the time accurate in seconds, b) the pressure accurate in mm mercury constant over the single session, and c) the security limit of not damaging tissue. The computer must be able to have a whole year programme and data must be able to compare every week.

This new instrument named Powermann is a computerised vacuum system consisting of a clear cylinder to surround the penis, a small cabinet with the membrane pump controlled by the computer and a clear silicone tube to connect the tube with the computer box.

The device works in principle as normal simple vacuum pumps. Penis has to be inserted in the tube and negative pressure has to be applied around the soft tissue of the penis.

The program for hyperemization is for one total year. The first 16 weeks the device has to be used every day and the rest for the year, or 36 weeks,

ризированной вакуумную систему, состоящую из прозрачного цилиндра (см. рис. 37, цветная вклейка), куда помещается половой член, маленькой коробочки с мембранным насосом (см. рис. 38, цветная вклейка), который находится под контролем компьютера, и прозрачной силиконовой трубки, соединяющей цилиндр и компьютерную коробочку (см. рис. 39, цветная вклейка).

Этот прибор работает по принципу простого вакуумного насоса. Половой член вводится в трубку, и вокруг его мягких тканей создается отрицательное давление.

Программа по гиперемизации рассчитана на целый год. Первые 16 недель сеанс следует проводить каждый день. В течение последующих 36 недель вакуумный насос можно применять один раз в три дня. Каждое воздействие должно продолжаться от 30 секунд до 1,5 минут максимум. Самое низкое отрицательное давление должно составлять 118 мм, среднее — 166 мм, а максимальное — 222 мм ртутного столба. На сеанс, в общем, затрачивается около получаса.

Результаты показывают, что пациенты, соблюдающие все инструкции по использованию прибора, добились удлинения своего полового члена в среднем на 3 см за период от 6 до 12 месяцев. Изменения же в

the vacuum treatment can be reduced to sessions every third day.

The single session is from 30 seconds to maximum 1,5 minutes. The pressure reached 118 mm Hg for the lowest negative pressure, 166 mm Hg for medium pressure and maximum pressure reach 222 mm Hg. The total time consuming for each day treatment is around □ hour.

Results shows that people using the device correctly according to instruction manual gained an average length of 3,0 cm in 6 to 12 month of treatment. In circumference the average was 1,2 cm with no change in erection.

The system is fun to use from day one and no side effects have ever been noticed. The device is superior to any other product seen on the market to day. All details of this computerised vacuum device is tested and documented by medical professionals for the first time.

A new triple concept will be tested in the next year. The previous double concept with surgical elongation of the penis and traction after surgery with The JES Extender or The Original Extender have in some cases even a superior treatment shown to be insufficient in patients with wishes of very large elongation. The Powermann have shown to be the next step in the natural searching for the

объеме достигали 1,2 см без изменения качества эрекции.

Эта система очень проста в использовании и не дает побочных эффектов. По качеству она превосходит все устройства, представленные сегодня на рынке. Детали ее протестированы и документально одобрены медицинскими экспертами.

В следующем году будет апробироваться новая тройная концепция увеличения полового члена. Предыдущая двойная концепция, включающая в себя хирургическое удлинение полового члена и последующую его тракцию с помощью JES экстендера или Оригинального Экстендера, оказалась недостаточной для пациентов, желающих значительно удлинить свой орган. Powermapп является следующим шагом в достижении цели: большой фаллос за маленький промежуток времени. Хирургическое вмешательство с периодом выздоровления пациента от 2 до 5 недель — шаг первый. Шаг второй — использование экстендера в течение, по крайней мере, 3–6 месяцев. И наконец, применение компьютеризированной вакуумной системы в течение 6–12 месяцев — шаг номер три.

Итак, предыдущие исследования и опыты по увеличению полового члена создали основу для новой тройной концеп

biggest phallus in the shortest time. Surgery with recovery period from 2 to 5 weeks is step number one. After surgery the extender system must be used for at least 3-6 month as step number two and as step number three the computerised vacuum system have to be used for 6 to 12 month. The preliminary results have initiated a new triple concept because of the unbelievable results:

1: Surgery, 2: Traction, 3: Vacuum,

which will be the future in optimising both the elongation and the enlargement procedure.

ции достижения необыкновенных результатов:

1. Хирургическое вмешательство.

2. Тракция с помощью экстендера.

3. Использование вакуумной системы.

Все это в будущем даст оптимальное качество удлинения и увеличения объема полового члена.

## 8.2. ТРАКЦИОННЫЙ МЕТОД

### Почему это работает Принципы растяжения

Оригинальный Экстендер использует принцип растягивания, помогая естественной способности человеческого тела изменяться и развиваться под влиянием физического воздействия. Если определенные части тела подвергаются воздействию постоянного и продолжительного растяжения, то клетки этой зоны начинают делиться и множиться, увеличивая тем самым объем ткани. Этот естественный принцип известен многим культурам и используется веками для развития и расширения различных частей тела (см. рис. 40, 41, 42, цветная вклейка).

Этот же принцип используется для хирургического удлинения пальцев или ног, а также для закрытия тканевых дефектов на лице.

### Why it works Principles by Means of Traction

The Original Extender uses traction to assist the human body's natural ability to change and develop under physical influence. If a certain part of the body is exposed to a constant, permanent stretch, the cells in this area begin to divide and multiply, thus increasing the tissue mass. This natural principle has been known and used through centuries in many different cultures in order to develop or extend various body parts (see photos).

The same principle has also been used in surgery to lengthen fingers or legs and also to cover tissue defects in the face.

### 8.2.1. Удлинение полового члена с помощью метода растягивания

Издавна понятие мужской силы ассоциировалось с наступлением половой зрелости мужчины. У коренных племен различных континентов половой член не прикрывался одеждой, и поэтому именно там возникла в абсолютно естественных условиях идея растягивания пениса при помощи какого-либо тяжелого предмета с целью его удлинения. Однако половой член — не единственная часть тела, с течением времени подвергшаяся изменению.

Благодаря нашим высокотехнологичным аудиовизуальным средствам мы и в настоящее время можем видеть впечатляющие изображения африканцев Теллер Лип, растягивающих свои губы до 50 кратного размера. Также мы видели красочные фотографии членов племени масаи с растянутыми мочками ушей и могли удивляться тому, как женщины племени жирафа в Африке вытягивают свои шеи с помощью надетых друг на друга металлических колец. И хорошо известно, что такое растягивание основано на сжатии верхних двух или трех ребер.

Различным народам Африки и Индии уже многие века известен такой способ удлинения полового члена, как его

### 8.2.1 Penis elongation by the means of stretching

Masculine power has always been linked to virility. In natives where the penis was not hidden by clothes, the idea of stretching the penis by weight was a natural idea in achieving elongation when nature was not endowing sufficiently. Penis is not the only body part who through the centuries has been forced to change in design and volume. In our modern audio visual media world we all have seen the spectacular pictures of the Teller Lip Africans expanding their lips to a volume up to 50 times in mass and weight. We have seen the picturesque photos of the stretched earlobes among Masais and necks stretched by adding ring to ring in the Giraffe Women well knowing the elongation is based as well on depression on the two to three upper rib bones. To elongate the penis by weight attached to the shaft or glans has been used throughout centuries among different African tribes and Indian religious. The best known is the Sadhu monks from India who separating themselves into a male and a female part. The «females» tighten up their external genitalia like the Chinese females have their feet treated not to

Рисунки к главе I  
Анатомия

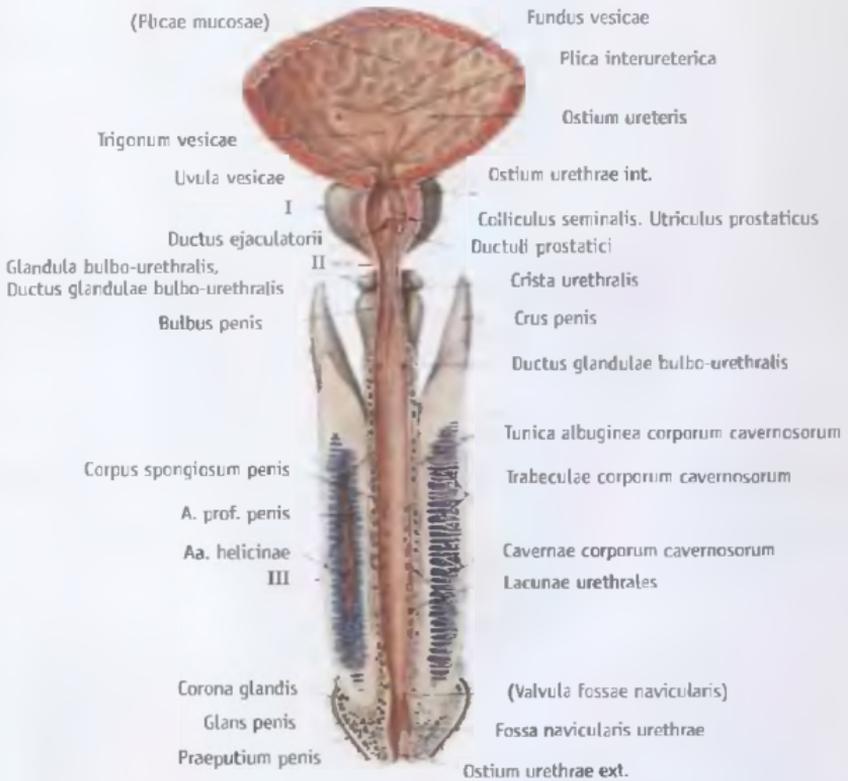


Рис. 1. Анатомия полового члена



Рис. 2. Стросние полового члена и белочной оболочки

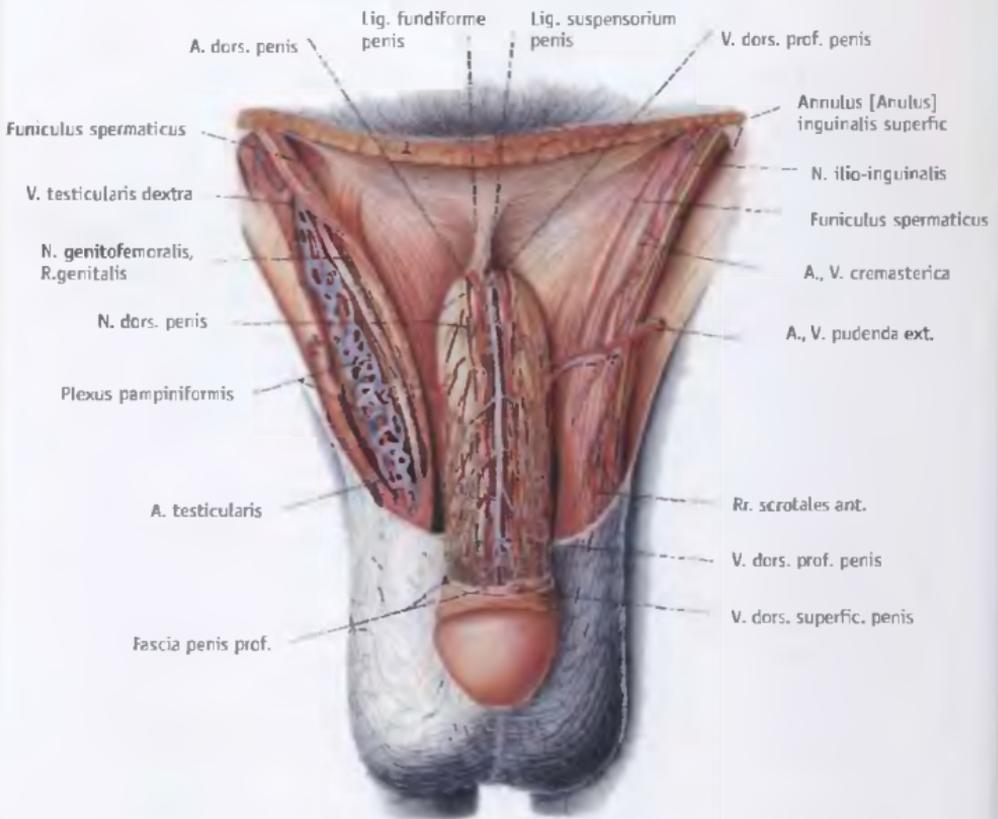


Рис. 3. Анатомия полового члена

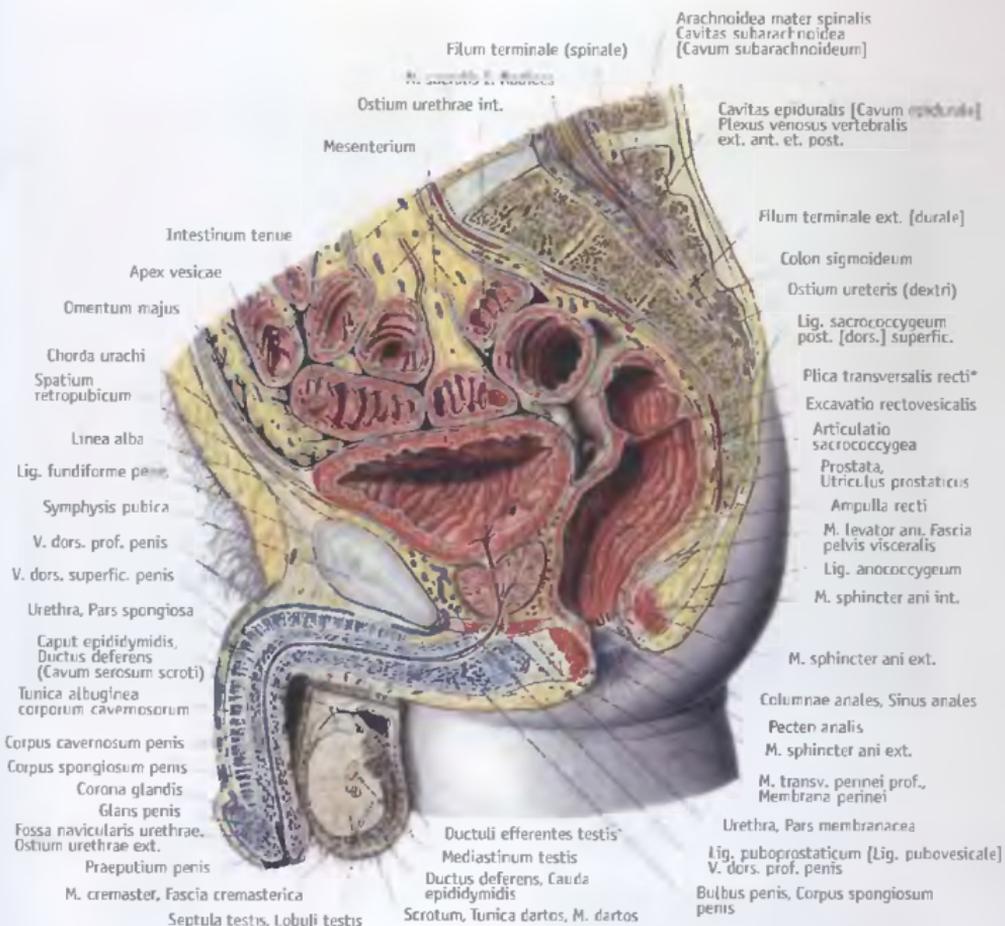


Рис. 4. Анатомия полового члена



Рис. 5, 6. Скрытый пенис

*Рисунки к главе 2*  
Размеры полового члена



Рис. 7. Микропенис



Рис. 8. Правильное измерение  
длины пениса

*Рисунки к главе 3*  
Исторические аспекты значения размеров полового члена



Рис. 9.



Рис. 10.



Рис. 11.



Рис. 12.



Рис. 13.



Рис. 14.



Рис. 15.



Рис. 16.

### Рисунки к главе 4

Современная концепция и принципы увеличения  
полового члена

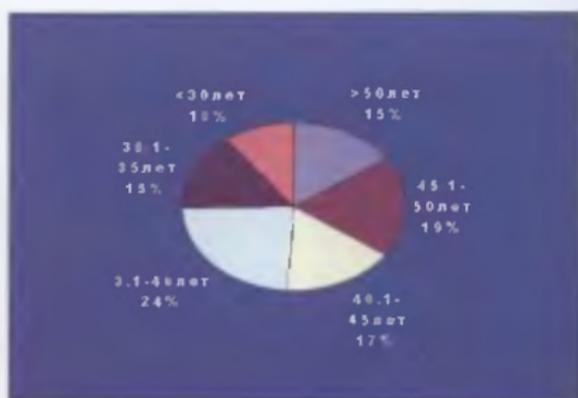


Рис. 17. Распределение пациентов, желающих увеличить  
половой член, по возрасту

*Рисунки к главе 5*  
Терминология и классификация



Рис. 18. Захороненный пенис — результат порочно выполненной операции на половом члене



Рис. 19, 20. Ретрактильный пенис



Рис. 21. Малый половой член. Рубцы в паховых областях после перенесенных в детстве операций по поводу крипторхизма



Рис. 22. Рубцовая деформация после перенесенных пластик уретры



Рис. 23. Эписпадия с деформацией



Рис. 24. Эписпадия с деформацией, обусловленная неудачными предшествующими операциями



Рис. 25. Скрытый пенис



Рис. 26. Скрытый пенис



Рис. 27. Ампутация полового члена



Рис. 28. Половой член после ампутации



Рис. 29. Эрекция сохранившейся части кавернозных тел ампутированного члена

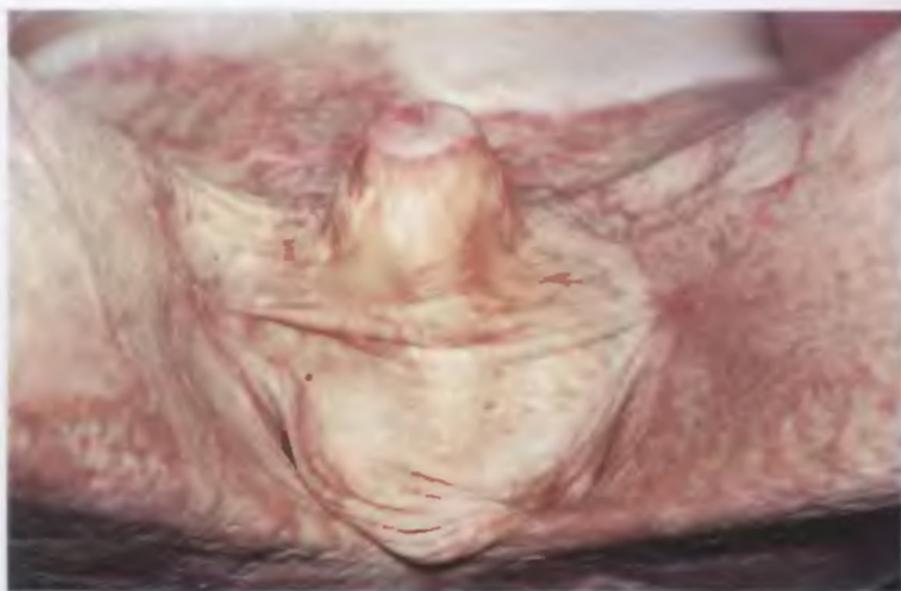


Рис. 30. Ампутация пениса после электротравмы



Рис. 29. Эрекция сохранившейся части кавернозных тел ампутированного члена

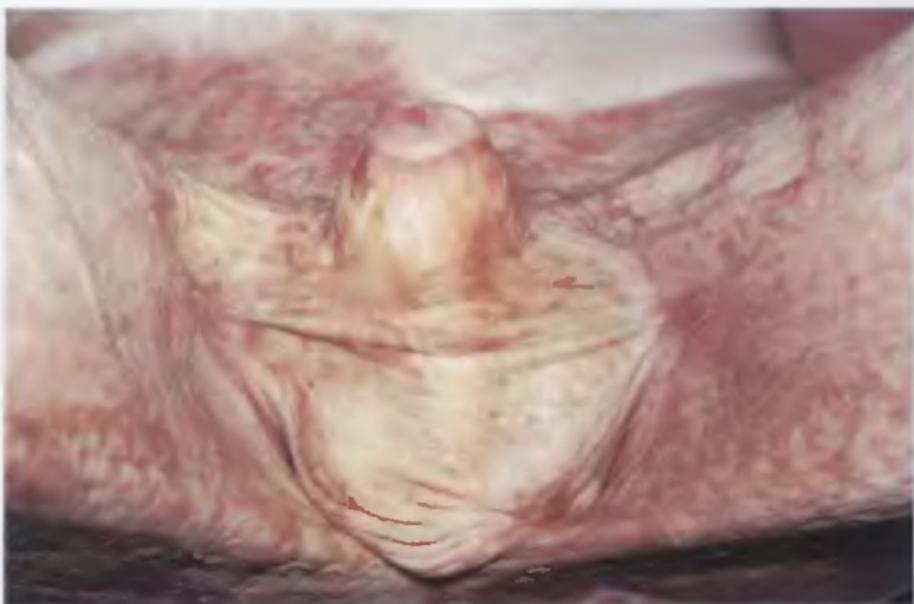


Рис. 30. Ампутация пениса после электротравмы



Рис. 31. Болезнь Пейрони.  
Дорсально искривление пениса



Рис. 32. Врожденная  
эректильная деформация



Рис. 33. Гланулопоз



Рис. 34. Частично скрытый пенис

*Рисунки к главе 7*  
Синдром малого полового члена



Рис. 35. Пациентка с врожденной дисфункцией коры надпочечников, дефицит 21-гидроксилазы. Кариотип 46 XX. Гипертрофированный клитор-фаллос, длина 7 см. Промежностный тип мочеиспускания. Недоразвитая мошонка (мошонкообразные половые губы) с отсутствием в ней тестикул

*Рисунки к главе 8*  
Методы увеличения полового члена



Рис. 36. Аппарат Powermann в упаковке



Рис. 37. Колбы Powermann



Рис. 38. Компьютерный блок Powermann



Рис. 39. Внешний вид аппарата Powermann



Рис. 40



Рис. 41.



Рис. 42.



Рис. 43. JES-экстендер



Рис. 44. JES-экстендер в руке



Рис. 45. Фиксация JES-экстендера на половом члене



Рис. 46. Половой член до и после применения Оригинального Экстендера



Рис. 47. Компоненты Оригинального Экстендера

растягивание с помощью прикреплению непосредственно к стволу или головке предмета, имеющего определенный вес.

Самые известные из таких народов — монахи Садху, разделяющие себя на два вида — «мужчин» и «женщин». Так называемые монахи-«женщины» стягивают свои внешние половые органы, как, например, поступают китайские женщины со своими ступнями, которые должны быть очень маленькими. Монахи-«мужчины» же вытягивают свои половые члены с помощью специального металлического предмета, по форме напоминающего лиру.

Изучив эту весьма интересную проблему, мы пришли к выводу, что идея удлинения полового члена при помощи веса существовала не только у народов теплой и более благоприятной для жизни части земного шара. В Скандинавии были найдены камни, по форме очень похожие на те, которые используют племена масаи в Восточной Африке для увеличения длины ушных мочек и, конечно же, самого выделяющегося органа любого мужчины.

Однако до сих пор ценной информации, касающейся растяжения тканей полового члена, в литературе не встречалось. Пальцы на руках, несмотря на то что внутри них находится кость, имеют некоторо-

grow and the «males» have their penis elongated by simple metal weight formed as a metal lyre.

By working with the subject we have found that maybe the southern warm and comfortable part of the globe was not the only place that penis stretching took place. Stones found in Scandinavia look very much alike the stones found in the Masai tribes in East Africa still used to elongate both the earlobes and the most prominent male organ.

Looking back in literature there is nothing detectable about tissue expansion on the male external genitalia. Fingers even they contain bones inside have some similarities with the penis and is too a penis symbol when used as a specific symbol. Back in 1978 JAMA had an article where American doctors showed the possibility to elongate fingers by a simple stretch technique.

To produce a medical device for stretching the penis using the same ideas became a natural development in the late 80'thies to support the medical world in its attempt to treat those men whom pathological-ly or just in mind was genetically to short. A search for pe-

сходство с половым членом и иногда даже выступают в качестве его символа. В 1978 г. в JAMA была опубликована статья, где американские доктора предлагали удлинять слишком короткие пальцы простым способом растягивания.

Естественно, что в конце 80-х гг. на основе этих идей были предприняты многочисленные попытки изобрести медицинский прибор для удлинения полового члена тем мужчинам, у которых он был патологически либо генетически очень коротким. Начались поиски неинвазивных методов удлинения полового члена.

Первым прибором в мире, предназначенным для удлинения пениса неинвазивным способом, стал представленный в 1993 г. JES-экстендер. Его изобрел и протестировал в течение четырех лет доктор Джорн Едже Сиана из Копенгагена (Дания) (см. рис. 43, цветная вклейка). В этом приборе не используются ни камни, ни тяжелые металлические предметы, а вектор силы направлен вдоль полового члена проксимально, параллельно ему. Воздействие тяжести в дистальном направлении очень неудобно в повседневном использовании и ограничивает пациента в движении. Это может быть даже опасным из-за силы притяжения Земли.

Для того чтобы зафиксиро-

nis elongation as a non-invasive treatment could take place.

The JES Extender introduced in 1993 was the first medical device in the world with the purpose of stretching the penis as a non-invasive treatment. It was invented by Doctor Jorn Ege Siana from Copenhagen in Denmark and developed and tested over a 4-year period. Instead of having stones or heavy metal weights and the weight power distal to the penis, the device was designed to have the weight power moved up parallel to the penis. Weight distal to the penis is inconvenient to wear and locking the person to a very small limit of movement and is too dangerous to wear when gravity comes in to force.

To fixate the penis and to transfer the forces parallel to the shaft a basic ring around the proximal part at the pubic region was designed and at the distal part of the penis a soft material fixation was made. To stretch the tissue to change there must be adjustable bars running parallel to the penis pushing the proximal and the distal parts apart.

The first device was produced with two metal bars at the side in which a spring was adjustable between 600 and

вать половой член в необходимом положении, а также для переноса силы параллельно ему, было сконструировано основное кольцо для опоры на лобок вокруг проксимальной части пениса. Для дистальной части полового члена предназначалась фиксация из мягкого материала (см. рис. 44, цветная вклейка). Для эффективного растягивания тканей полового члена были необходимы регулируемые планки, расположенные параллельно пенису и разводящие проксимальную и дистальную части в стороны (см. рис. 45, цветная вклейка).

В самом первом приборе использовались металлические планки, а также пружина, регулирующая тягу от 600 до 1500 г. Следующее поколение экстендеров изготовлялось полностью из пластика и имело телескопическую систему, а тракция изменилась до 900–1800 г. Такие экстендеры легки в применении и безболезненны при правильном использовании. Они невидимы под брюками свободного покроя, а их механизм сконструирован так, чтобы принимать сидячее, лежачее или стоячее положение. По мнению многих пациентов и их партнеров, им нравится сам дизайн JES-экстендера, который красиво смотрится на половом члене. Некоторые

1500 grams. The next generation of the extender was engineered with a telescopic system completely in plastic materials and the traction changed to be between 900 and 1800 grams.

These extenders are easy to wear and painless if used correct. It can be invisible behind loose trousers and the mechanism is made to adjust after the anatomical position sitting, standing or lying. The designs of the extenders make them even beautiful on the penis in many patients and partners minds. Some have even called the devices for «the penis ornament».

To have effect by the traction device it must be used correct which means both the pressure have to be sufficient and the time bearing have to be enough in daily hours. In the test patients using either Original JES Extender or The Original Extender the device was advised to be used every day in a period from 12 to 20 weeks (average 17) aimed at minimum 8 hours daily.

In the beginning it is most impossible to have the device mounted with a pressure more than 1000 g for more than 1 hour at a time. Gradually over the first 2 weeks the device

даже называли его украшением для полового члена.

Чтобы достичь максимального эффекта удлинения, необходима постоянная ежедневная тракция. Во время тестирования прибора пациентам предлагалось использовать Оригинальный JES экстендер или Оригинальный Экстендер, как минимум, по восемь часов ежедневно в период от 12 до 20 недель (в среднем 17 недель).

В начале оказалось невозможным использовать прибор более чем один час в день при давлении свыше 1000 г. Однако постепенно пациенты стали использовать прибор как положено, то есть полных 8 часов в день при давлении более 1000 г. У многих пациентов наблюдались болезненные ощущения после первого часа ношения прибора, и поэтому им предлагалось сделать перерыв на 10–15 мин, однако общее время тракции сохранилось в количестве восьми часов ежедневно.

Полученные после тестирования результаты показали, что всем пациентам, правильно использовавшим экстендеры, удалось достичь удлинения своего полового члена. Пациенты, использовавшие Оригинальный JES-экстендер, удлинили его в среднем на 2,5 см. При применении же Оригинального Экстендера

must be adjusted up to more than 1000 gram and for a total of 8 hours a day. Many patients have pain what so ever after 1 hour and need a pause of 10 to 15 minutes in between, which is acceptable just the sum of the day still is 8 hours minimum.

Results showed that all patients using the extenders correct gain length of their penises. The average more length gained by using Original JES Extender was 2,5 cm and using The Original Extender they obtained an average lengthening of the penis on 3,0 cm.

Nearly any man with normal health can use both extenders and don't need medical advice for starting the elongation treatment. At patients with chronicle diseases as diabetes where the normal pain response can be absent or healing can be affected or at patients with liver problems where normal coagulation is absent the need of an initial medical consultant is very important.

Generally there is no limit in beginning length before starting the elongation treatment. Of course there is a limit for short penis or micro penis in the mechanical possibilities for fixation before stretch-

они достигли в среднем удлинения на 3,0 см (см. рис. 46, цветная вклейка).

Почти каждый здоровый мужчина может пользоваться обоими видами экстендеров, не нуждаясь в консультации специалиста. Однако мужчинам с такими хроническими болезнями, как сахарный диабет, при котором может наблюдаться патологический болевой рефлекс, или же болезни печени с нарушением коагуляции, необходимо постоянное наблюдение врача.

Изначальная длина полового члена перед процедурой удлинения не имеет большого значения. Конечно, могут быть ограничения для короткого полового члена или микропениса с точки зрения механической фиксации устройства. Однако большинство микропенисов способны растягиваться до 5 см, что является достаточным для использования Оригинального Экстендера, где поддерживающую лямку можно зафиксировать очень близко к телу.

В заключение можно сказать, что данные неинвазивные медицинские устройства при правильном применении удлиняют половой член. После хирургического удлинения пениса важно избежать рубцовой контрактуры. Очень высокий риск обратного втяжения пениса до исходных размеров и

ing. But most short or micro penises can be stretched to a length of 5 cm, which is sufficient for starting with The Original Extender where the strapholder can be turned around moving the strap for fixation very close to the body.

The conclusion is that these non invasive medical devices give length to the penis if used correct. After invasive elongation of the penis it is very important to avoid scar contraction after surgery. There is a high risk for shrinking of the penis to a position before surgery or even worse by not using traction after surgery where these medical devices in the healing period are a superior choice in the elongation procedure — no surgery for lengthening the penis should be performed without using the correct medical device in the after treatment.

меньше, при отсутствии вытяжения полового члена после хирургического удлинения. Такие устройства, как оригинальный JES-экстендер и Оригинальный Экстендер, являются превосходным средством для применения в послеоперационном периоде. Поэтому не должно проводиться хирургическое удлинение без использования соответствующего устройства после операции.

### КОМПОНЕНТЫ ОРИГИНАЛЬНОГО ЭКСТЕНДЕРА

Оригинальный Экстендер (см. рис. 47, цветная вклейка) разработан по эксклюзивному компьютерному дизайну и это позволяет Экстендеру полностью соответствовать естественным изгибам мужского полового органа.

Оригинальный Экстендер оснащен индикатором, который автоматически показывает действительное усилие растяжения в любое заданное время. Максимальное усилие растяжения стержней, которое действует на пенис, может увеличиваться от 900 до 1800 г. Результаты зависят от усилия растяжения и времени применения.

Детали Оригинального Экстендера состоят из пластика и силикона, которые не раздражают кожу и не вызывают аллергических реакций.

The Original Extender is exclusively computer designed and this particular design allows the Extender exactly to follow the natural curves of the male sexual organ.

The Original Extender is equipped with an indicator, which automatically shows the actual force of traction at any given time. By gradually increasing the tractive force exerted on the rods a maximal force of 900-1800 gram (63.5 ounce) can be brought to act on the penis. The result is determined by the weight force and total time of actual usage.

The Original Extender is made of skin-friendly plastic and silicon materials, which do not provoke allergic reactions in human beings.

## Глава 9

# ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

*Малый половой член  
гораздо менее удобен для  
хирургии, чем для секса.*

*Шеплев П.А. (2000)*

### 9.1. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО УВЕЛИЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

На основании приведенных выше основных заболеваний и патологических состояний полового члена можно выделить следующие основные группы показаний для операций по увеличению размеров полового члена: медицинские и функциональные. Кроме того, существует еще одна группа, в которой показаниями к хирургическому вмешательству являются эстетические критерии, предъявляемые к половым органам (табл. 5).

*Таблица 5*

#### Показания для операции увеличения полового члена

Медицинские показания	Функциональные показания	Эстетические показания
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> эпизадия,</li><li><input type="checkbox"/> гипоспадия,</li><li><input type="checkbox"/> болезнь Пейрони,</li><li><input type="checkbox"/> кавернозный фиброз,</li><li><input type="checkbox"/> последствия травм,</li><li><input type="checkbox"/> микропенис</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> половой член стареющего мужчины (избыток подкожно-жировой клетчатки в области юна или снижение эластичности белочной оболочки),</li><li><input type="checkbox"/> захороненный, скрытый половой член</li><li><input type="checkbox"/> перспончатый половой член</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> пенильная дисморфобия</li></ul>

Медицинские и функциональные показания для увеличения очевидны. Но следует подчеркнуть, что последняя группа (эстетические показания) самая многочисленная и при этом наиболее спорная. В этой группе показаниями к операции становятся эстетические пожелания пациентов. Пенильная дисморфофобия является наиболее проблемной темой для хирургии пениса.

## 9.2. ПЕНИЛЬНАЯ ДИСМОРФОФОБИЯ

В 1986 г. В.Д. Тополянский и М.В. Струковская считали, что «способность к всепоглощающей ипохондрической фиксации на своих половых органах составляет исключительное достояние мужчин и абсолютно не характерно для женщин». Именно это состояние и можно трактовать как пенильная дисморфофобия. Другими словами, пенильная дисморфофобия — это неудовлетворенность мужчины внешним видом, формой и размерами своего полового члена.

В чем же кроется противоречие хирургии пенильной дисморфофобии и что сдерживает повсеместное применение этих операций? Здесь необходимо подчеркнуть несколько позиций:

□ *Увеличение пениса никогда не повышает пониженную самооценку мужчины.*

□ *Нет стандартных хирургических методов с прогнозируемой высокой эффективностью.*

□ *Невозможность увеличения головки, что вызывает диспропорцию при утолщении стволовой части пениса.*

□ *Частое несоответствие ожидаемых результатов фактическому увеличению.*

Однако пенильная дисморфофобия, как показание к оперативному лечению, не противоречит принципам эстетической хирургии, целью которой является улучшение формы нормального органа. Желание мужчины увеличить размеры полового члена является одним из основных показаний для оперативного вмешательства. Однако обязательным мы считаем соблюдение следующих условий:

- состояние психического здоровья, при необходимости оцененное психиатром (любые отклонения в психике являются абсолютным противопоказанием для операции).

- достаточный сексуальный опыт и наличие постоянной половой партнерши,

- устойчивое желание пациента увеличить размеры полового члена,

- обязательное сексологическое обследование.

Состояние психического здоровья имеет первостепенное значение для решения вопроса о целесообразности выполнения операции. Это связано с тем, что у пациентов с психическими заболеваниями может возникать патологическая фиксация сознания на сексе, при этом они проявляют повышенное внимание к своим половым органам. И если такому пациенту выполнить удлинение полового члена, при хорошем хирургическом результате операция все равно будет безуспешной. Пациент всегда будет недоволен внешним видом своих половых органов и требовать повторного оперативного вмешательства. В некоторых случаях такая операция может привести даже к декомпенсации психического заболевания. Однако в то же время устойчивое желание пациента увеличить размеры своего полового члена нельзя ни в коем случае путать с навязчивыми состояниями и симптомами психического расстройства. Если у мужчины сформировался комплекс неполноценности из-за малых размеров полового члена, он всегда будет проявлять настойчивое желание увеличить размеры полового члена. Настойчивость пациента говорит о том, что его желание увеличить размеры пениса не является временным, а свидетельствует, что мужчина давно принял решение и просто ищет пути его реализации.

Достаточный сексуальный опыт пациента и наличие у него постоянной половой партнерши подтверждает обоснованность его желания увеличить размеры полового члена. Однако если с подобной просьбой обращается юноша, который вообще не живет половой жизнью или имел единичные и, возможно, не совсем удачные половые акты, то в первую очередь следует подумать о том, что свои сексуальные неудачи и причины дебютантной эректильной дисфункции пациент связывает с размерами полового члена. И операция по удлинению пениса в этом случае ничего, кроме разочарования, не принесет, так как не устранит основные факторы проблемы.

### 9.3. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Хирургические методы увеличения размеров полового органа преследуют несколько целей:

- удлинение полового члена,
- утолщение полового члена,

комбинацию удлинения и утолщения полового члена,  
 исправление эректильной деформации с коррекцией размеров полового члена<sup>1</sup>.

коррекцию эректильной дисфункции (ЭД) с увеличением размеров полового члена,

коррекцию врожденных пороков развития и удлинение полового члена.

Ниже перечислены основные методы хирургического увеличения размеров полового члена, применяющиеся при коррекции синдрома врожденного недоразвития (СВН), синдрома приобретенного уменьшения (СПУ) и синдрома деформированного полового члена (СДПЧ).

### 9.3.1. Методы коррекции синдрома врожденного недоразвития (СВН) и синдрома приобретенного уменьшения полового члена (СПУ)

Основные методы хирургической коррекции синдрома врожденного недоразвития (СВН) и синдрома приобретенного уменьшения полового члена представлены в таблице 6.

*Таблица 6*

#### Характеристика основных методов коррекции синдрома врожденного недоразвития (СВН) и синдрома приобретенного уменьшения полового члена (СПУ)

Метод коррекции	Диагноз
1	2
1. Лигаментотомия (операция Long)	<input type="checkbox"/> Пенильная дисморфобия <input type="checkbox"/> Кавернозный фиброз <input type="checkbox"/> Болезнь Пейрони <input type="checkbox"/> Гипоспадия <input type="checkbox"/> Частичная ампутация
2. Имплантация <sup>1</sup> удлинение (мобилизация)	<input type="checkbox"/> Малый половой член <input type="checkbox"/> Частичная ампутация <input type="checkbox"/> Кавернозный фиброз
3. Имплантация + удлинение (корпоротомия)	<input type="checkbox"/> Болезнь Пейрони + ЭД <input type="checkbox"/> Пенильная дисморфобия + ЭД

<sup>1</sup> Эректильная деформация трактуется как функциональное укорочение полового члена.

Продолжение

1	2
4. Тотальная фаллоуретропластика	<input type="checkbox"/> Микропенис <input type="checkbox"/> Гипоспадия <input type="checkbox"/> Эписпадия <input type="checkbox"/> Ампутация полового члена <input type="checkbox"/> Облитерация кавернозных тел
5. Разобщающая операция (операция Perovic)	<input type="checkbox"/> Гипоспадия <input type="checkbox"/> Эписпадия <input type="checkbox"/> Пенильная дисморфофобия <input type="checkbox"/> Болезнь Пейрони
6. Мобилизация + фиксация	<input type="checkbox"/> Ретрактильный пенис
7. Операция Perlmutter-Chamberlain	<input type="checkbox"/> Перспончатый пенис
8. Операция Jonston	<input type="checkbox"/> Эписпадия
9. Резекция f. Dartos + кожная пластика	<input type="checkbox"/> Захорошенный пенис
10. Липосакция + кожная пластика	<input type="checkbox"/> Скрытый пенис

Как видно из таблицы 6, для коррекции врожденного недоразвития и приобретенного уменьшения полового члена применяются четыре основные методики — лигаментотомия, имплантация + удлинение с мобилизацией, корпоротомиями и фаллоуретропластика. Причем эти операции применяются в основном для коррекции истинного врожденного недоразвития или истинного приобретенного уменьшения. При пенильной дисморфофобии чаще всего применяют лигаментотомию. Операции для лечения ложного врожденного недоразвития и ложного приобретенного уменьшения не являются взаимозаменяемыми.

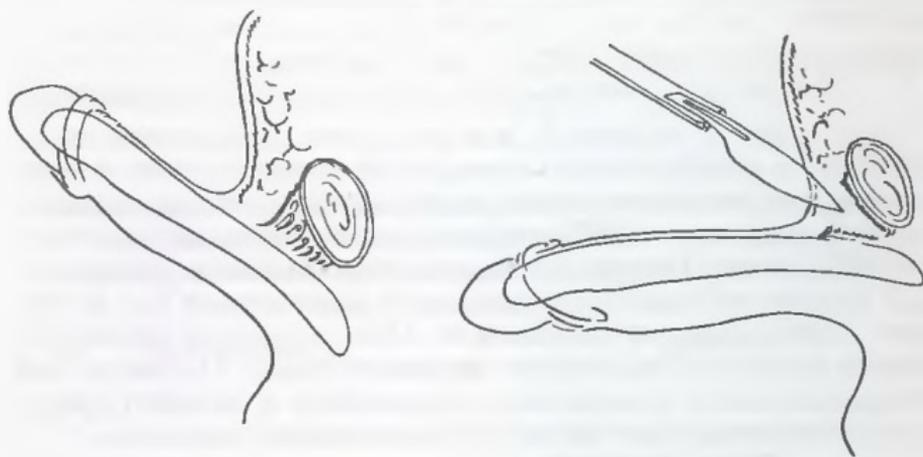
### РАССЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ СВЯЗКИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА — ЛИГАМЕНТОТОМИЯ (ОПЕРАЦИЯ LONG)

В 1990 г. китайский хирург Long Daochao разработал операцию по удлинению полового члена с использованием W-образного кожного разреза. Roos H. (1994) модернизировал этот доступ в инвертный V-Y доступ, необходимый для лучшей мобилизации кожного лоскута, что было связано с особенностями изменения угла эрекции у оперированных мужчин.

Reed H. (1994), затем Rosenstein M. (1995) популяризировали в США V-доступ для лигаментотомии и внедрили эту

методику для увеличивающей хирургии пениса. В последующем данная методика получила широкое распространение по всему миру и уже была включена в стандартный перечень операций пластического хирурга.

Лигаментотомия является наиболее универсальным методом удлинения полового члена. Принцип метода основывается на устранении физиологического искривления полового члена путем пересечения поддерживающей связки и освобождении кавернозных тел до уровня вхождения в них глубоких артерий и последующей фиксации кавернозных тел в новом положении на уровне отсеченной поддерживающей связки (рис. 38). Эта методика позволяет добиться удлинения пениса до 3–5 см. Важным ее преимуществом является минимальная травматичность: в процессе удлинения не затрагиваются такие важные структуры, как сосудисто-нервный пучок, кавернозные тела и уретра.



*Рис. 38. Схема лигаментотомии*

Недостатками этого метода являются ограниченные возможности удлинения, особенно при короткой поддерживающей связке и небольшом физиологическом искривлении.

Противопоказаниями для данной методики являются тяжелые формы истинного недоразвития полового члена: микропенис, эписпадия, гипоспадия, когда пересечение поддерживающей связки не дает существенного увеличения размеров ввиду небольшой абсолютной длины кавернозных тел.

Некоторые хирурги рекомендуют вызывать на операцион-

пом столе фармакологическую эрекцию, считая, что это облегчает разделение связки и снижает риск повреждения тканей пениса. Мы не придерживаемся данной точки зрения, так как уверены, что, наоборот, индуцированная эрекция зачастую мешает ходу операции.

Существует несколько вариантов выполнения операции в зависимости от вида доступа, хотя основной этап (лигаментотомия) остается неизменным: W пластика (см. рис. 48, цветная вклейка), инвертная V-Y пластика, простая и двойная Z-пластика. Выбор операционного доступа зависит от наработанного опыта, привычки хирурга, непосредственно цели операции и перспективы свободного выполнения лигаментотомии.

Простую Z-пластику рекомендуется выполнять при необходимости увеличения надлобковой кожи в случае имеющихся рубцов, контрактур, складок после ранее выполнявшихся хирургических вмешательств в зоне пениса, скрадывающих истинную длину висячей части пениса. Эллипсоидное иссечение рубцов с последующей простой Z-пластикой позволит добиться адекватного удлинения кожного лоскута (рис. 39).

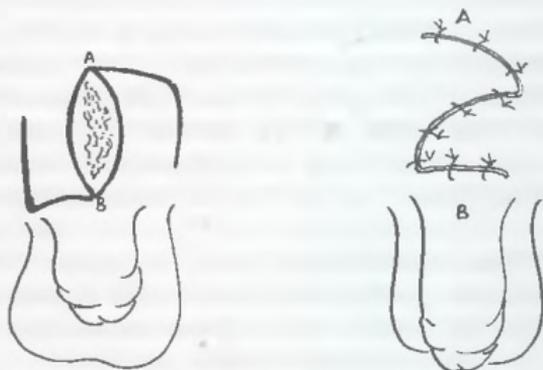


Рис. 39. Схема выполнения простой Z-пластики

Опыт исправления и ликвидации осложнений увеличивающей фаллопластики позволил Alter G. (1997) использовать двойную Z-пластику для рассечения поддерживающей связки и низведения кожи лобковой зоны, без натяжения тканей для закрытия раневого дефекта. При выполнении двойной Z-пластики дистальный край вертикального разреза оканчивается над пенисальной зоной и поэтому в последующем рубец полностью покрывается лобковыми волосами (рис. 40).

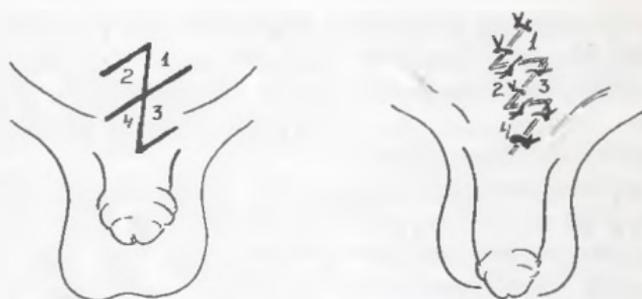


Рис. 40. Схема выполнения двойной Z-пластики

Доступ практически не оставляет кожных деформаций и «горбов». При длине вертикального разреза 4 см рекомендуется выкраивать 4 лоскута с длиной сторон по 2 см и углом свободного края лоскута 60°. Данный способ позволяет сместить кожу лобковой области на 2 см. Двойная Z-пластика дает отличный результат при выполнении ограниченной по объему изолированной липэктомии, однако для обширного удаления надлобкового жира необходим другой разрез.

Следует отметить, что выбор доступа имеет большее значение для перспективы выделения кожного лоскута, необходимого для низведения его на высвобожденное основание полового члена, нежели непосредственно для лигаментотомии.

Поперечный линейный доступ длиной 4–5 см может быть использован при отсутствии необходимости в дополнительной мобилизации кожного лоскута и низведения его на основание члена.

Чаще всего используется инвертная (обратная) V-Y пластика (рис. 41). Она более простая и обеспечивает адекватное удлинение. Данный доступ может быть двух вариантов: с широким основанием, при расхождении ветвей разреза на 1–1,5 см от латерального края пениса и с основанием, равным диаметру полового члена. Основание базируется либо непосредственно на пенисальном сочленении, либо на несколько сантиметров выше. Широкий V-Y разрез не рекомендуется смещать слишком дистально на пенисальный угол, так как это может привести в последующем к появлению деформаций и кожного «горба» на основании члена, латеральных складок в виде «собачьих ушей» и кажущегося укорочения пениса, особенно у мужчин с выраженной надлобковой жировой складкой.

По средней линии над корнем полового члена отмечаем

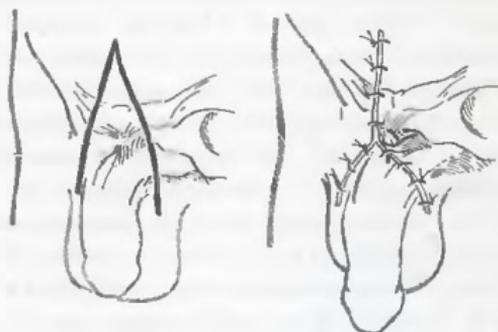


Рис. 41. Схема выполнения обратной V Y пластики

равнобедренный треугольный доступ (см. рис. 49, цветная вклейка), с основанием, обращенным к члену (инвертная буква V). Стороны доступа обычно равны 3–4 см, в зависимости от исходных размеров (диаметра) пениса, при ширине основания доступа, близкого к диаметру полового члена, но не меньше этого диаметра. Необходимо остерегаться выделения излишне узкого и остроугольного кожного лоскута, так как это может привести к его парциальному или тотальному некрозу. Кроме того, повышают риск ишемии грубая тракция за мобилизованные ткани и чрезмерное иссечение подкожной клетчатки на самом лоскуте.

После поднятия лоскута тупым и острым способом начинают рассечение первоначально поверхностной пращевидной, а затем тотчас ниже ее — поддерживающей связки (см. рис. 50, цветная вклейка). При этом необходимо осуществлять тщательный гемостаз в зоне операционного действия. Особое внимание следует проявлять при латеральной мобилизации тканей от основания доступа из-за опасности повреждения элементов семенного канатика.

Скользя браншами ножниц вплотную по надкостнице симфиза по средней линии и латерально на протяжении 1–2 см в каждую сторону, производят постепенную лигаментотомию и мобилизацию кавернозных тел полового члена. При этом ассистент производит несильное натяжение органа за головку. Не стоит увлекаться с отделением ножек пениса от ветвей лобковых костей, так как в типичных ситуациях это не дает дополнительного результата.

Обычно осторожное выполнение лигаментотомии не приводит к повреждению дорсальных нервов, артерий и вен полового члена. Однако надо помнить, что при приближении к краю нижней поверхности симфиза увеличивается вероятность появления поверхностных ветвей дорсальной вены, а на глубине раны и глубокой дорсальной вены, неосторожное повреждение которых может гарантировать проблемный гемостаз, вследствие сокращения концов рассеченного сосуда.

Отделение корня полового члена от симфиза можно считать законченным, когда становятся доступными пальпации три края нижних поверхностей лобковых костей.

После выполнения этого этапа снова растягивают половой член и выполняют дополнительное рассечение сохранившихся латеральных пучков фасции Скарпа, избегая повреждения элементов семенного канатика. После выполнения этих этапов половой член «выдвигается» вперед приблизительно на 2,5–3 см.

После рассечения связки образуется закрытая полость, которую некоторые авторы рекомендуют заполнять аутологическим (жир, кожно-жировая ткань) или различным синтетическим материалом (Gore-Tex, полоски силикона и пр.), с целью предотвращения ретракции кавернозных тел и уменьшения длины полового члена после операции [Alter G., 1999]. Другие авторы считают, что заполнение образовавшейся полости не спасает от риска развития ретрактивного пениса и что в этом случае существует риск присоединения инфекции в послеоперационном периоде [Roos H., Lissoos I., 1994; Porst H., 1997]. Мы придерживаемся такого же мнения и убеждены, что при правильной рефиксации кавернозных тел и воссоздания пениса необходимость в интерпозиции симфиза и кавернозных тел отпадает. Дополнительное применение в послеоперационном периоде экстендеров внешней фиксации призвано закрепить достигнутый результат удлинения.

Следующий этап выполняют в случае использования доступа по пенис-буккальному сочленению, при размерах основания лоскута равных диаметру полового члена. На боковых сторонах кожной раны производят надрезы около 1 см длиной, моделируют и удаляют небольшие симметричные треугольные лоскутки. В образованное таким образом пространство в дальнейшем фиксируют верхне-боковые поверхности кавернозных тел, что необходимо для лучшей адаптации ос-

нования полового члена к кожной ране и формирования пенис-пубикального угла (см. рис. 51, цветная вклейка).

Перед окончанием операции устанавливают активный дренаж на сутки. Разделенные участки фасции Скарпа фиксируют по латеральным поверхностям полового члена к фасции Бука и ушивают продольно по средней линии, стараясь не захватить в шов сосудисто-нервный пучок полового члена. Затем производят послойное ушивание раны, начиная с верхнего угла. Первоначально накладывают несколько сближающих швов по средней линии на вертикальный угол раны, используя только рассасывающийся материал (исключая кетгут!). Затем с помощью верхушки выкроенного треугольного лоскута воссоздают пенис-пубикальный угол (см. рис. 52, цветная вклейка).

Во время выполнения этапа рефиксации кавернозных тел и кожного лоскута ассистент натягивает и удерживает половой член в таком постоянном натяжении для точного сопоставления краев раны. Рану ушивают по возможности непрерывным внутрикожным швом и рассасывающимися нитями (см. рис. 53, цветная вклейка).

Рефиксация фасции Скарпа и кожного лоскута к латеральным поверхностям кавернозных тел способствует воссозданию поддерживающей связки, которая будет удерживать пенис в новом положении и предотвращать его ретракцию, а также обеспечивать стабильность полового члена во время коитуса и не позволит уменьшиться углу эрекции.

Существует возможность выполнения операции лигаментотомии пенискокротальным доступом, без выделения увеличивающего кожного лоскута как при V-Y пластике. В этом случае непосредственный эффект элонгации полового члена должен быть обязательно закреплен применением аппарата внешней фиксации — JES-экстендера, который следует начинать применять уже в первые сутки после операции. Однако эта операция технически сложнее и не всегда гарантирует достижение стойкого послеоперационного результата удлинения.

Методика лигаментотомии применяется и для мобилизации кавернозных тел с целью удлинения при частичной ампутации полового члена (см. рис. 54—62, цветная вклейка).

В последнее время, вследствие стремительного развития эндоскопической и малоинвазивной хирургии, внедрения эндоскопических методов в традиционную хирургию и урологию, разрабатываются методики применения эндохимирургии и

для увеличивающей фаллопластики [Santos B. et al., 1998; Seana J., 2002; Курбатов Д.Г., 2002]. У молодых мужчин по эстетическим и функциональным показаниям авторы выполняют эндоскопическую лигаментотомию, комбинируя в некоторых случаях с надлобковой липэктомией и одновременным утолщением органа. Операции проводят через надлобковый мини-доступ длиной 1,5–2 см, используя при этом оптическую технику для видеоассистированных операций и эндоскопический инструментарий.

Очевидным преимуществом данной методики является минимизация травматичности операции, присущая всем эндоскопическим процедурам, и отсутствие осложнений, встречающихся при обычной технике выполнения лигаментотомии. При этом результаты удлинения практически не уступают таковым после выполнения операций по стандартным методикам (см. рис. 63, цветная вклейка).

### **ИМПЛАНТАЦИЯ + УДЛИНЕНИЕ С ТОТАЛЬНОЙ МОБИЛИЗАЦИЕЙ НОЖЕК ПОЛОВОГО ЧЛЕНА (ОПЕРАЦИЯ МИЛАНОВА – ЩЕПЛЕВА – АДАМЯНА)**

Эта методика является оригинальной и позволяет добиться 1,5–2 кратного удлинения полового члена. Принцип операции основан на особенностях анатомического строения полового члена.

Известно, что длина дистальной части кавернозных тел приблизительно равна длине проксимальной части вместе с ножками полового члена. Удлинение достигается за счет максимального выведения проксимальной части кавернозных тел за счет их полной мобилизации, перемещения кпереди и фиксации в области лонного сочленения (см. рис. 64, цветная вклейка). Степень перемещения и расположение кавернозных тел хорошо демонстрирует кавернозография до и после операции (см. рис. 65, 66, цветная вклейка). Столь значительное смещение пениса подразумевает пересечение глубоких артерий и фактическое выключение гемодинамического механизма эрекции. Кровоснабжение кавернозных тел осуществляется за счет дорсального сосудистого пучка и спонгиозного тела уретры.

Необходимо подчеркнуть, что полная мобилизация кавернозных тел ведет к эректильной дисфункции (ЭД), вследствие неизбежного повреждения срамных нервов и глубоких кавернозных артерий. Поэтому данный способ не рекомендуется выполнять у абсолютно сексуально здоровых мужчин, без

сопутствующей ЭД. Конечно, повреждение нервных окончаний возможно и при расширенной лигаментотомии, однако риск такого осложнения значительно меньше (см. рис. 67, 68, цветная вклейка).

В случае удлинения полового члена без необходимости восстановления эректильной функции ограничиваются только мобилизацией кавернозных тел и рефиксацией их (см. рис. 69, 70, цветная вклейка). Но при заинтересованности больного в осуществлении его половой жизни выполняют одно временно фаллоэндопротезирование. Применяют, как правило, жесткие или полуригидные протезы.

Такую методику применяют при лечении врожденных пенильных аномалий, в частности, в сочетании с эписпадией и экстрофией мочевого пузыря. Данный подход может быть рекомендован и при лечении очень короткого пениса у взрослых пациентов с повреждениями спинного мозга, при выраженной ретракции полового члена под надлобковую жировую складку, особенно в сидячем положении, при частичной ампутации пениса.

*Техника операции:* полную мобилизацию кавернозных тел осуществляют из двух доступов — промежностного и околовенечного. Первоначально околовенечным доступом кавернозные тела высвобождают из кожно-фасциального футляра и половой член «вывихивают» в рану промежности. Далее из промежностного доступа полностью мобилизуют кавернозные тела путем пересечения поддерживающей связки и освобождения фиксированной части ножек полового члена от подвздошно-седалищной дуги с одномоментным пересечением глубоких артерий. При этом обязательно сохраняют сосудисто-нервные связи со спонгиозным телом и дорсальный сосудисто-нервный пучок (см. рис. 71, 72, цветная вклейка). Следующий этап заключается в перемещении кавернозных тел к симфизу и фиксации ножек к лонному сочленению. Имплантацию протезов целесообразно выполнять одномоментно, иначе возникающий в последующем кавернозный фиброз, как результат пересечения глубоких артерий, затрудняет установку протезов и приводит к укорочению полового члена. Выполнение реваскуляризации, как альтернативы интракавернозному протезированию, не целесообразно, вследствие малого диаметра просвета сосудов и мобильности кавернозных тел, что приводит к ненадежности микрососудистых анастомозов. Для имплантации мы предпочитаем использовать полуригидные или пластические протезы

уменьшенного диаметра (AMS 600M). Надувные протезы нежелательны ввиду сложности имплантации и частого несоответствия стандартных диаметров цилиндров просвету кавернозных тел. Значительное смещение кавернозных тел и изменение места фиксации приводит к гипермобильности полового члена. Это может явиться причиной нестабильного положения протезов и развития эрозии. Поэтому обязательным условием является формирование искусственных ножек из сосудистых протезов (см. рис. 73, 74, цветная вклейка).

Выполнение описанной операции противопоказано при ги- поспадии и эписпадии, когда недоразвитие или отсутствие спонгиозного тела уретры и атипичное расположение сосудисто-нервного пучка не могут обеспечивать достаточное кровоснабжение кавернозных тел при столь значительной их мобилизации.

### **ИМПЛАНТАЦИЯ ПРОТЕЗОВ С ОДНОМОМЕНТНЫМИ ПОПЕРЕЧНЫМИ РАЗРЕЗАМИ БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ (КОРПОРОТОМИИ) (ОПЕРАЦИЯ ШЕПЛЕВА, 1994)**

Необходимо подчеркнуть, что изолированная имплантация протезов в кавернозные тела полового члена не приводит к увеличению длины члена. Протезы призваны обеспечить ригидность органа для успешной интродукции у мужчин с ЭД. Да, конечно, при имплантации жестких и полуригидных протезов половой член оказывается как бы растянутым на протезах, за счет чего он будет более заметен. Однако в любом случае данное растяжение никогда не будет абсолютно идентичным по размерам с длиной пениса при полной адекватной эрекции.

С другой стороны, известно, что после имплантации протезов и длительной регулярной половой жизни белочная оболочка кавернозных тел проявляет тенденцию к естественному растяжению, как в длину, так и в поперечнике. Другими словами, протезы как бы «разнашивают» кавернозные тела, приводя к удлинению органа на 1,0–2 см. Но такое увеличение зависит от длительности нахождения протезов в половом члене.

Определенную помощь может оказать дополнительное использование в послеоперационном периоде вакуумных устройств (ВУ) для увеличения комплиментарной эрекции (кровенаполнению сохранившейся кавернозной ткани вокруг протезов), усиления набухания головки и спонгиозного тела. Если пациент неудовлетворен размерами органа после протезиро-

вания, то можно рекомендовать ему в дальнейшем регулярное применение ВУ. Кроме того, ВУ могут быть весьма полезны для предотвращения тяжелого кавернозного фиброза, неизбежного после вынужденного удаления протезов по тем или иным причинам и отсроченного репротезирования.

*Принцип* метода удлинения с одномоментной имплантацией заключается в помещении в интракавернозное пространство протезов заведомо большей длины и выполнении поперечных корпоротомий с целью удлинения органа (см. рис. 75, цветная вклейка).

*Техника операции* заключается в следующем: выполняют циркулярный околовенечный разрез кожи, отступя 1 см от венозной борозды, и кожу с поверхностной фасцией оттягивают к корню полового члена. Такой доступ дает возможность максимального обнажения кавернозных тел, которое является необходимым условием для выполнения корпоротомий. Если операцию выполняют в случае уменьшения размеров или деформации полового члена вследствие болезни Пейрони, то следующим этапом производят мобилизацию глубокой фасции с проходящим в ней сосудисто-нервным пучком либо спонгиозного тела уретры, в зависимости от направления деформации.

Для эндокавернозного протезирования выполняют два продольных разреза длиной по 2 см по латеральной поверхности кавернозных тел ближе к корню, после чего производят имплантацию протезов, заведомо длиннее кавернозных тел на 2—3 см. Несоответствие длины протеза и полового члена проявляется перерастяжением кавернозных тел, которое компенсируют двумя парами поперечных разрезов белой оболочки до субареолярной соединительной ткани (см. рис. 76, 77, цветная вклейка). Это приводит к ликвидации перерастяжения и одномоментному удлинению кавернозных тел.

Эластичность мобилизованного сосудисто-нервного пучка и спонгиозного тела уретры позволяет добиться желаемого удлинения полового члена. Глубокую фасцию сшивают вместе с кавернозным телом уретры, закрывая насечки на белочной оболочке, после чего кожу перемещают на место и ушивают. При наличии длинной крайней плоти целесообразно выполнять обрезание. При отсутствии эректильной деформации выполняют поперечные симметричные корпоротомии на билатеральных поверхностях кавернозных тел (см. рис. 78—81, цветная вклейка).

Для успешного выполнения этой методики необходимо соблюдение нескольких условий:

□ Подобную операцию следует выполнять по очень строгим показаниям.

□ Целесообразно использование протезов уменьшенного диаметра. Это обосновано тем, что часть имплантата в зоне корпоротомии остается прикрытым кавернозной тканью и таким образом обеспечивается лучшее заживление и формирование протезной капсулы.

□ Для предотвращения трофических изменений кавернозных тел и головки полового члена мобилизацию всех тканей необходимо выполнять на протяжении, ограниченном необходимым объемом оперативной методики, обязательно частично сохраняя сосудисто-нервные связи с белочной оболочкой.

□ Поперечные разрезы белочной оболочки должны быть длиной не более 1 см.

□ Необходимо помнить, что нанесение избыточного количества или больших размеров корпоротомий может привести к некрозу белочной оболочки.

### **ТОТАЛЬНАЯ ФАЛЛОУРЕТРОПЛАСТИКА (ОПЕРАЦИЯ МИЛАНОВА – АДАМЯНА)**

Тотальная фаллоуретропластика (операция Миланова–Адамяна) применяется только в тех случаях, когда невозможно выполнить коррекцию любым другим методом с сохранением собственного органа, либо когда предшествующие операции оказались неэффективными. Подобная тактика обусловлена тем, что неофаллос, даже при идеальном хирургическом результате, не может заменить мужчине собственный половой член. Отсутствие эрогенной чувствительности и внешние отличия неофаллоса от нормального пениса делают секс суррогатным после таких операций.

Таким образом, для лечения СВН и СПУ тотальная фаллоуретропластика показана только в следующих случаях:

- неэффективность предшествующих методов коррекции пениса,

- длина полового члена в растянутом состоянии менее 3–4 см,
- кавернозный фиброз после трех неудачных реимплантаций протезов.

*Техника операции.* Необходимо отметить, что неофаллопластика с помощью филатовского стебля в настоящее время должна быть повсеместно оставлена, как полностью не отвечающая функциональным и эстетическим критериям (см. рис.

82, 83, цветная вклейка). Мы являемся сторонниками операции тотальной неофаллопластики с применением свободного торакодорсального лоскута, разработанной в Отделе микрохирургии НЦХ РАМН Н.О. Милановым и Р.Т. Адамяном [Адамян Р.Т. и соавт., 1994].

Выделение лоскута обычно происходит на левой половине туловища пациента. В области широчайшей мышцы спины, соответствующей взятию лоскута, производят разметку, по которой выделяют торакодорсальный лоскут по общепринятой методике (см. рис. 84, цветная вклейка). Для последующей реинервации в состав сосудистой ножки необходимо включать торакодорсальный моторный нерв, иннервирующий широчайшую мышцу спины. Ширина этой мышцы в лоскуте не должна быть меньше его кожной части более чем на 1,5–2 см по обоим краям во избежание дефицита кровоснабжения кожных краев лоскута и профилактики локальных краевых некрозов (см. рис. 85, цветная вклейка).

Взятый по выкройке лоскут сворачивают в трубку и формируют половой член (см. рис. 86, цветная вклейка). Обычно размеры забираемого лоскута составляют от 11–14 до 18–22 см. Донорское место ушивают первично с использованием метода ротационной кожной пластики с перемещением нижнебокового кожно-фасциального лоскута (см. рис. 87, цветная вклейка).

Для выполнения следующего этапа больного переворачивают на спину и подготавливают место для фиксации неофаллоса в области лобка. На этом этапе хирургическая тактика зависит от состояния кавернозных тел: диаметра, длины и сохранности кавернозной ткани. У пациентов после ампутации полового члена, когда эректильная способность оставшейся части кавернозных тел сохранена, мы производим их максимальную мобилизацию и сохраняем, укрыв основанием торакодорсального лоскута. Преимуществом такого комбинированного способа фаллопластики является возможность дополнительной фиксации неофаллоса к белочной оболочке кавернозных тел и усиление сексуальных ощущений за счет эрекции сохранившейся части кавернозной ткани.

Если кавернозные тела недоразвиты, резко уменьшены в размерах, а кавернозная ткань склерозирована, производят их иссечение перед этапом фиксации неофаллоса. Методика фиксации заключается в следующем: в области лобка кожу рассекают полукруглым поперечным разрезом длиной около 5 см и тупым путем раздвигают ткани до лобковых костей. Начиная от уров-

ня паховой складки, по медиальной поверхности левой прямой мышцы живота рассекают кожу на 10 см вверх, обнажают эпигастральный сосудистый пучок и максимально его выделяют. Затем сосудистый пучок выделяют проксимально до места вхождения нижней эпигастральной вены в наружную подвздошную. Далее в проекции передней стенки пахового канала, в апоневрозе наружной косой мышцы живота, создают отверстие, циркулярно иссекая участок апоневроза. Диаметр образующегося окна должен быть не менее 1 см, во избежание сдавления сосудистого пучка. Если планируется реиннервация неофаллоса, то выделяют двигательную ветвь запирательного нерва, иннервирующего нежную мышцу бедра, через разрез по внутренней поверхности бедра. Последнюю отводят медиально и обнажают верхнюю сосудисто-нервную ножку мышцы. Нерв максимально выделяют из сосудисто-нервной ножки, пересекают у места вхождения в мышцу и выводят в разрез на передней брюшной стенке, произведенный для выделения нижнего эпигастрального пучка.

Проксимальный конец мышцы неофаллоса отдельными лавсановыми швами фиксируют к надкостнице лонной кости. Как правило, накладывают три п-образных шва. Сосудисто-нервную ножку проводят в подкожном туннеле в рану на передней брюшной стенке, куда уже выведены реципиентные сосуды и нервы. Кожу ушивают циркулярно узловыми швами. После фиксации неофаллоса, т.е. стабилизации операционного поля, приступают к формированию микроанастомозов. Микрососудистые анастомозы накладывают между артерией и веной неофаллоса и нижней частью эпигастральной артерии и вены отдельными узловыми швами по типу «конец в конец». Нейрорафию торако-дорсального нерва с нервом нежной мышцы выполняют интерфасцикулярными швами. Все манипуляции на сосудах и нервах, т.е. выделение реципиентных сосудов и нервов, сосудистые анастомозы и нейрорафия, осуществляются только с помощью микрохирургической техники с 10–20-кратным увеличением, в зависимости от размеров объекта.

После завершения формирования анастомозов и включения кровотока в неофаллосе раны на бедре и передней брюшной стенке ушивают наглухо (см. рис. 88, 89. цветная вклейка). После приживления неофаллоса необходимо выполнение следующих этапов окончательной реабилитации пациентов:

- тотальная уретропластика.
- восстановление ригидности неофаллоса с целью сексуальной реабилитации.

Способ тотальной микрохирургической уретропластики, а также техника создания ригидности неофаллоса (реиннервация мышечной основы лоскута, имплантация протезов) подробно описаны в специальной литературе, посвященной этим методикам.

### РАЗОБЩАЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ (ОПЕРАЦИЯ PEROVIC)

Автор данной методики, Perovic S.V [Perovic S.V., Djordjevic M.L.J., 2001], рекомендует проводить полное разобщение органа на составляющие — отделение кавернозных тел максимально по всей длине висячей части члена от спонгиозного тела и головки, при полной мобилизации дорсального сосудисто-нервного пучка. Между апикальными частями кавернозных тел и головкой затем имплантируются кусочки реберных хрящей пациента, с учетом полученного и предварительно измеренного свободного расстояния. Эффект удлинения достигается вследствие естественной эластичности и способности к растяжению спонгиозного тела уретры и элементов сосудисто-нервного пучка. Автор с успехом применяет данную технику не только при болезни Пейрони, гипоспадии и других аномалиях полового члена, но и для удлинения органа при эстетических показаниях.

Данный метод действительно приводит к удлинению полового члена, но ценой нарушения глауло-апикального взаимоотношения. Несмотря на удовлетворительные результаты в ближайшем послеоперационном периоде, нарушение глауло-апикального взаимоотношения может проявиться в дальнейшем в рубцовой деформации, в глаулоптозе. Кроме того, имплантированная ткань будет неизбежно лизироваться, с ухудшением изначально достигнутого результата.

### МОБИЛИЗАЦИЯ + ФИКСАЦИЯ

Данная методика применяется для коррекции ретрактивного полового члена. Принцип метода заключается в устранении участков избыточного прикрепления кавернозных тел с одномоментной фиксацией в нормальном положении.

*Техника операции:* производится околовенечный разрез кожи, который дополняется продольным разрезом по вентральной-поверхности, после чего кожа раскрывается как парашют, полностью обнажая кавернозные тела и места избыточной фиксации. Далее дисгенетические ткани иссекаются и

устраняются места патологического прикрепления кавернозных тел к лону и седалищно-лонной дуге. На заключительном этапе производится рефиксация полового члена в нормальном положении и восстанавливаются кожные покровы.

### ОПЕРАЦИЯ PERLMUTTER-CHAMBERLAIN

Показанием к операции является снижение качества коитуса и эстетическая коррекция половых органов. Принцип операции заключается в перемещении мошоночной перепонки в пенокротальный угол для его углубления.

*Техника операции:* в области перепонки производится продольно поперечный разрез, после чего мошоночная перепонка легко смещается к корню полового члена (см. рис. 90, цветная вклейка) и на заключительном этапе формируется пенокротальный угол (см. рис. 91, 92, цветная вклейка).

### ОПЕРАЦИЯ JONSTON

Данную методику используют для удлинения полового члена при эписпадии. При этой аномалии причины укорочения полового члена заключаются не только в недоразвитии кавернозных тел, но и значительном их разведении в стороны за счет незаращения симфиза и смещения в стороны тазовых костей. Принцип удлинения заключается в частичном освобождении ножек пениса и формировании дистальной части кавернозных тел путем их сшивания (рис. 42, 43, см. рис. 93, 94, цветная вклейка).



Рис. 42.



Рис. 43.

### 9.3.2. Методы хирургической коррекции синдрома деформированного полового члена (СДПЧ)

Основные методы хирургической коррекции синдрома деформированного полового члена представлены в таблице 7.

Таблица 7

Метод коррекции	Причина деформации
Операция NESBIT (с резекцией)	Врожденная эректильная деформация
Операция NESBIT (с реконструкцией)	Врожденная эректильная деформация
Операция NESBIT с дубликатурой	Врожденная эректильная деформация Болезнь Пейрони
Операция NESBIT + лигаментотомия	Врожденная эректильная деформация Болезнь Пейрони
Спонгиолизис	Врожденная короткая уретра

Для коррекции указанных состояний применяют в основном оперативные методики, более половины из которых составляют различные модификации и комбинации операции Несбита. Общим недостатком операций, в основу которых положен принцип операции Несбита, является укорочение полового члена, которое неизбежно возникает в процессе выпрямления пениса. Поэтому две модификации — операция Несбита с реконструкцией и операция Несбита + лигаментотомия — направлены на сохранение прежней длины полового члена.

□ **Операция NESBIT (с резекцией)** является классической методикой. Принцип операции заключается в устранении разницы в длине кавернозных тел путем эллипсоидной резекции белочной оболочки на выгнутой стороне полового члена и ушивании образовавшихся дефектов нерассасывающимися швами. Применять эту методику возможно при врожденном искривлении пениса. Противопоказанием является болезнь Пейрони, так как место резекции может явиться дополнительным очагом рубцевания и привести к прогрессированию фибропластической индурации. Необходимость вскрытия интракавернозного пространства и резекции белочной оболочки являются существенными недостатками, присущими данной методике, что ограничивает ее применение только случаями врожденного искривления.

□ **Операция NESBIT (с реконструкцией)** позволяет частично сохранить длину пениса, устранив при этом искривление. Принцип метода заключается в эллипсоидной резекции белочной оболочки на выгнутой стороне и одномоментного

вшивания резецированных лоскутов с противоположной стороны.

Эта методика сохраняет недостатки классической операции Несбита и еще более увеличивает количество рубцов на белочной оболочке за счет дополнительных корпоротомий. При этом добиться прежней длины пениса невозможно. Использование вместо лоскутов белочной оболочки дезэпидермизированной кожи, аутоveneы, синтетических материалов не вносит принципиальных изменений в результат операции.

□ **Операция NESBIT с дубликатурой (модификация Щеплева)** является нашей оригинальной модификацией этой методики. Принцип операции сохранился прежний, однако вместо эллипсоидных резекций мы выполняем дубликатуру белочной оболочки. Такое видоизменение операции позволило обеспечить сохранность белочной оболочки и, таким образом, исключить вероятность послеоперационного рубцового процесса. В случае неправильной коррекции возможно распустить швы и создать дубликатуру в другом месте или изменить ее размеры. Целостность белочной оболочки также позволила создавать искусственную эрекцию в процессе операции, что особенно важно для определения степени коррекции деформации. Кроме того, исключается травматизация эректильной ткани и вероятность кавернозного кровотечения и возникновения гематомы. Другим немаловажным преимуществом явилось упрощение техники выполнения операции и соответственно сокращение времени ее проведения. Вышеперечисленные преимущества позволили расширить показания к применению этой методики.

*Техника операции* заключается в следующем: создается артифициальная эрекция, которая позволяет определить характер и степень деформации и выявить место максимального искривления (см. рис. 95, цветная вклейка). Далее выполняется циркулярный околовенечный разрез, после чего кожа с поверхностной фасцией оттягивается к корню пениса (см. рис. 96, цветная вклейка). В случае дорсального искривления необходимо произвести отделение спонгиозного тела уретры от кавернозных тел. При вентральном искривлении обязательным этапом является мобилизация глубокой фасции с проходящим в ней сосудисто-нервным пучком. Следующий этап является основным и был нами модифицирован: в месте максимального искривления создается дубликатура белочной оболочки посредством ее инвагинации без вскрытия каверноз-

ных тел (см. рис. 97, 98, цветная вклейка). Формирование дубликатуры мы осуществляем обычно пятью узловыми швами из нерассасывающегося материала (см. рис. 99, цветная вклейка). В большинстве случаев для полной коррекции искривления достаточно наложение одной дубликатуры. Перед ушиванием раны повторно создается искусственная эрекция, которая демонстрирует степень коррекции деформации (см. рис. 100, цветная вклейка).

Основным недостатком, как и в предыдущих вариантах операции Несбита, является укорочение полового члена, степень которого зависит от угла искривления и обычно составляет от 1 до 3 см (см. рис. 101, 102, цветная вклейка).

□ **Операция NESBIT + лигаментотомия** фактически является комбинацией двух методик: после выполнения операции Несбита с дубликатурой и полного устранения эректильной деформации выполняют удлинение полового члена путем пересечения поддерживающей связки и фиксации пениса в новом положении. Однако необходимо отметить, что такая комбинация операций не является обязательной во всех случаях. Показаниями для компенсации укорочения после коррекции деформации является искривление пениса свыше  $90^\circ$  и длина полового члена менее 12 см в состоянии эрекции до наложения дубликатуры. В остальных случаях эту операцию возможно выполнять по желанию пациента, если для него является неприемлемой любая степень укорочения полового члена.

□ **Спонгиолизис** применяется только в случаях врожденной короткой уретры, когда спонгиозное тело сформировано полностью, но имеется дисгенезия фасциальных слоев. Принцип операции основан на мобилизации спонгиозного тела уретры и распрямлении пениса за счет эластичности мочеиспускательного канала.

*Техника операции:* выполняют циркулярный околовенечный разрез и кожу оттягивают к корню полового члена. Далее производят мобилизацию спонгиозного тела уретры на всем протяжении дистальной части кавернозных тел и иссечение дисгенетических фасциальных слоев, представленных в виде малоэластичных фиброзных тяжей. Воссозданием искусственной эрекции затем контролируют устранение деформации и растяжение спонгиозного тела, соответственно длине кавернозных тел. В таком положении производят фиксацию спонгиозного тела уретры к белочной оболочке.

#### 9.4. МЕТОДЫ УТОЛЩЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Существуют следующие основные методы хирургического утолщения полового члена:

- Применение синтетических материалов
- Микрохирургическая аутотрансплантация тканей
- Подкожное введение свободного аутожира
- Применение свободного дезэпидермизированного кожно-жирового лоскута
- Корпоротомии с заместительной аутотрансплантацией и аллотрансплантацией
- Применение ротированных лоскутов на питающей ножке
- Применение синтетических материалов**

В последние годы различные специалисты пытались применять для фаллопластики полиакриламидный биогель «Интерфал», «Формакирил», «Космогель», имеющий ограниченное применение в косметической и пластической хирургии [Лопатин В.В., 2000].

Полиакриламидный гель – это водонабухающий полимер или сополимер на основе акриламида. Иллюзорно кажущаяся техническая простота и мгновенный визуальный результат увеличения тканей при имплантации геля провоцируют хирурга на применение данного материала и для увеличения объема пениса – введение геля под кожу полового члена. По существу, данная манипуляция представляет собой не что иное, как образование олеогранулемы полового члена. Более того, гели вводили даже интракавернозно, с целью лечения ЭД, что является абсолютно неприемлемым и сопровождается крайне тяжелыми осложнениями с разрушительными последствиями для органа.

Для утолщения полового члена за рубежом широко используют Alloderm (Lifecell Corporation, Branchburg, США), представляющий собой специально обработанную трупную жировую ткань человека. Данный материал не приводит к вышеупомянутым последствиям, однако является очень дорогостоящим.

- Микрохирургическая аутотрансплантация тканей (операция Миланова – Адамяна)**

Н.О. Миланов и Р.Т. Адамян (2000) предложили способ микрохирургической аутотрансплантации фасциально-мышечных или фасциально-жировых лоскутов на питающей сосудистой ножке [Миланов Н.О. и соавт., 2000]. Сущность способа заключается в подкожном обертывании полового члена лоску

том из аутоотканей с последующей его реваскуляризацией. В качестве пластического материала авторы используют 3 вида свободных аутоотрансплантатов, позволяющих добиваться различной степени увеличения диаметра полового члена:

- фрагмент широчайшей мышцы спины,
- лоскут передней зубчатой мышцы,
- фасция передней зубчатой мышцы.

Взятие лоскутов осуществляется по стандартным методикам в соответствии с размерами полового члена пациента (см. рис. 103, 104, цветная вклейка).

Из разреза по шву мошонки, длиной около 6 см, выделяют кавернозные тела полового члена до головки, смещая кожу к головке полового члена. В ряде случаев циркулярным разрезом у венечной борозды полностью освобождают половой член из кожно-фасциального футляра. Затем кавернозные тела оборачивают аутоотрансплантатом, располагая последний от основания до головки полового члена. Излишки лоскута удаляют. Дистально лоскут подшивают к основанию головки полового члена, проксимально — к основанию полового члена, в область подвешивающей связки, латерально — к белочной оболочке, в проекции уретрально-пещеристой борозды отдельными узловыми швами (см. рис. 105, а, б, цветная вклейка).

Реваскуляризацию аутоотрансплантатов осуществляют прямым анастомозированием между артерией и комитантной веной лоскута и артерией и одной из комитантных вен нижнего эпигастрального сосудистого пучка. Рану в области забора аутоотрансплантата ушивают первично с использованием косметического шва (см. рис. 106, цветная вклейка).

Положительным моментом данной методики является возможность сохранения кровоснабжения трансплантатов, что обеспечивает их жизнеспособность и позволяет избежать многих осложнений. Однако специфика операции предполагает ее выполнение в специализированных учреждениях бригадами хирургов, владеющих микрохирургической техникой и методами тканевой аутоотрансплантации.

Кроме того, отрицательным моментом аутоотрансплантации является протяженный эстетический дефект в донорской зоне и возможное развитие осложнений, связанных с взятием трансплантата и течением раневого процесса.

#### □ Подкожное введение свободного аутожира

Подкожную имплантацию свободного аутожира для косметических целей применяли многие специалисты еще с 1956 г.

[Peer L.G., 1956]. В дальнейшем, правда, было установлено, что имплантированная жировая ткань сильно подвергается лизису и склерозированию, в среднем приблизительно на 50% от первоначально введенного жира в течение года после имплантации. Выживание же жировых клеток непосредственно связано с возможностью ранней реваскуляризации трансплантата [Peer L.A., 1977]. Это обстоятельство приостановило широкое внедрение данной методики в пластической хирургии. Однако метод получил широкое применение для утолщающей фаллопластики. Впервые утолщение полового члена выполнил в 1989 г. Samitier, позже появились и другие сообщения [Joshi P.M., Kahn A.G., 1986; Lewis C.H., 1991; Reed H.H., 1994].

Чаще всего жировую ткань для имплантации получают в ходе липосакции из надлобковой области. После специальной подготовки эвакуированного жира выполняют поэтапное введение его через шприц вдоль всей стволовой части полового члена через разрез в субкоронарной зоне. При этом необходимо выполнять мануальное моделирование — расправление жировой ткани равномерно вдоль органа. После ушивания кожной раны на член накладывают умеренно давящую повязку.

Необходимо учитывать, что введение больших порций свободного жира увеличивает риск неприживления имплантируемой ткани и развития различных осложнений. С другой стороны, введенный жир неизбежно будет лизироваться. В этой связи получают своеобразные «ножницы» — имплантация большого количества свободного жира увеличивает частоту осложнений, в то время как имплантация небольших порций ткани не дает необходимого эффекта утолщения в связи с реабсорбцией более чем 50% от первоначального объема трансплантата. Поэтому и рекомендуется предпринимать повторные имплантации жира в объеме, необходимом для улучшения косметического эффекта, но не злоупотребляя количеством одномоментно введенного жира.

В настоящее время данный способ не имеет широкого применения и выполняется единичными специалистами, вследствие особенностей послеоперационного периода и риска развития указанных осложнений.

□ **Применение свободного дезэпидермизированного кожно-жирового лоскута (операция Samitier)**

Для выполнения операции утолщения пениса с помощью свободного дезэпидермизированного кожно-жирового лоскута

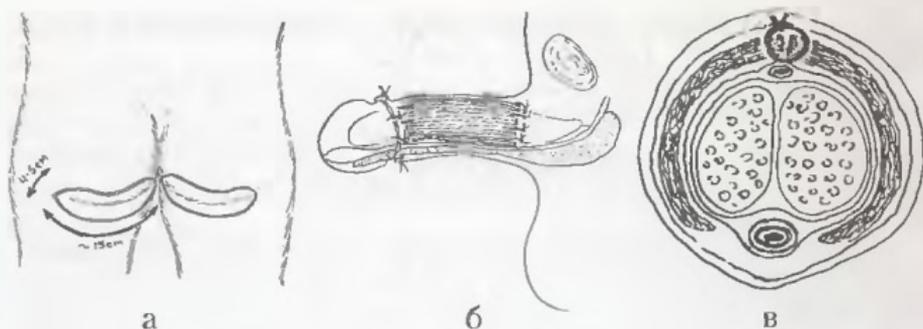


Рис. 44. Схематичное изображение выделения свободных деэпидермизированных кожно жировых лоскутов и расположения трансплантатов вокруг кавернозных тел пениса

выкраивают один или два трансплантата в донорской области. Обычно это ягодичные или, реже, паховые складки. Каждый трансплантат должен быть размером приблизительно 12—15 см в длину и 5—12 см в ширину, в зависимости от того, применяется один или два лоскута (рис. 44, а). После выделения трансплантатов разрезы тщательно ушивают косметическими швами, избегая образования «собачьих ушей». Лоскут деэпидермизируют и удаляют излишний жировой слой. Толщина лоскута должна быть 1—1,5 см.

Затем частично рассекают кожу на  $2/3$  длины окружности по краю венечной борозды и пальцем мобилизуют кожу полового члена по всей его длине до основания, сохраняя фиксацию вдоль уретры. В дальнейшем в образовавшуюся полость за рассасывающиеся нити проводники проводят трансплантат жировым слоем к фасции полового члена, фиксируя около основания члена на кожу. Лоскут расправляют вдоль всей длины кавернозных тел и фиксируют к белочной оболочке у головки полового члена. Если выделены два лоскута, то их предварительно сшивают бок о бок. Кожу полового члена ушивают косметическими швами. Операцию завершают установлением на сутки микродренажей вдоль ствола полового члена (рис. 44, б, в).

В случае одновременного удлинения полового члена выполняют надлобковый доступ и выворачивают кавернозные тела наружу, не отсекая кожный чулок от дистальной части пениса. Утолщающие лоскуты также фиксируют по краю уретры, но не оборачивая ее трансплантатом, во избежание сдавления спонгиозного тела рубцами.

### □ **Продольные корпоротомии с заместительной ауто-трансплантацией (операция Austoni)**

Принцип операции заключается в выполнении продольных разрезов белочной оболочки на билатеральных поверхностях кавернозных тел полового члена с последующим замещением дефектов вставками из аутолены [Austoni E., 1999] или других материалов.

Приоритет применения венозной ткани обоснован совместимостью эндотелия венозной стенки с эндотелием кавернозной ткани. Другие авторы применяют различные аллопластические и синтетические вставки. Использование аутолены, по мнению Austoni E., в качестве трансплантата не приводит к развитию фиброза, что может наблюдаться при применении других материалов, и сопровождается минимальным риском повреждения кавернозной ткани. Рубцовые деформации полового члена также не развиваются после операции (см. рис. 107–111, цветная вклейка).

Однако в любом случае данная операция вызывает асимметрию утолщения висячей части органа, вследствие неравномерности линейных разрезов — максимальная ширина корпоротомии приходится на центральную часть разреза, а по краям — минимальная. Это приводит к диспропорции соотношения окружность ствола члена, окружность головки члена, т.е. происходит явное нарушение геометрии полового члена, что вызывает эстетическое несоответствие. Кроме того, столь значительное рассечение белочной оболочки у практически здоровых мужчин может способствовать нарушению вено окклюзивного механизма, с появлением в дальнейшем патологического венозного дренирования кавернозных тел и развитием ЭД.

### □ **Применение ротированных лоскутов на питающей ножке**

Широкое использование аутоотканей для утолщения полового члена ограничивает отсутствие кровоснабжения трансплантируемой ткани. Свободные васкуляризированные лоскуты не всегда и не везде возможны к применению, вследствие технических особенностей выполнения операций. В этой связи для утолщения пениса представляется весьма перспективным выделять аутооттрансплантат с сохранным кровотоком, без необходимости выполнения микрохирургических сосудистых анастомозов.

Известна методика использования для утолщения органа фрагмента прямой мышцы живота. Принцип операции заключается в выделении из передней брюшной стенки ротиро-

ванного мышечного лоскута на питающей ножке, с основанием у корня полового члена. Свободный конец аутотрансплантата на сосудистой ножке проводят под кожей полового члена и фиксируют у венечной борозды.

Травматизм операции, неизбежный дефект кожных покровов, сглаженность пенисальной складки ограничивают широкое внедрение данной методики в клиническую практику.

Принцип другой операции заключается в выделении двух (операция Dabees) или одного ротированного фасциально-жирового лоскута из подкожной клетчатки передней брюшной стенки (операция Курбатова) [Dabees K., 2000; Курбатов Д.Г., 2002].

*Техника операции:* перед операцией необходимо провести дуплексное ультразвуковое доплерсканирование вариантов артериальных ветвей, призванных обеспечить кровоснабжение трансплантата. Обычно это ветви наружных срамных и поверхностных надчревных артерий, поверхностной эпигастриальной артерии.

Данную операцию возможно выполнять также и эндоскопическим способом, применяя комплект инструментария для видеоассистированных операций в подкожной клетчатке и мягких тканях.

Для одновременного удлинения и утолщения полового члена применяется уменьшенный V-образный разрез, наподобие типичной V-Y пластики. Первоначально выполняется рассечение поддерживающей связки пениса. Затем с помощью эндоскопических инструментов на передней брюшной стенке отсепааровывается кожа с подкожной клетчаткой (см. рис. 112, цветная вклейка) и из поверхностной фасции, содержащей собственную жировую ткань, формируется прямоугольный лоскут на питающей ножке с основанием у лобкового сочленения (см. рис. 113, цветная вклейка). Толщина выделенного лоскута колеблется от 0,5 до 0,8 см, в зависимости от выраженности собственно жировой ткани. Длину и ширину трансплантата устанавливают соответственно анатомическим размерам эрегированного пениса, с учетом пожелания пациента.

Затем мобилизуется кожа полового члена до сообщения образовавшегося канала с основной раной. Дистальный конец выделенного лоскута проводится под кожей полового члена и обворачивается вокруг кавернозных тел. Края лоскута фиксируют тремя-четырьмя швами (викрил, полисорб 30) к собственной фасции полового члена около венечной бороздки через дополнительные кожные разрезы (см. рис. 114, цветная вклейка).

**Основные преимущества данного способа:**

- выделение трансплантата осуществляется без значительного ущерба для кожных покровов пациента;
- постоянное кровоснабжение трансплантата способствует его благоприятному приживлению;
- не требуется повторных имплантаций жировой ткани (см. рис. 115, 116, цветная вклейка).

Данная техника утолщения подходит преимущественно для мужчин с развитым слоем подкожного жира на передней брюшной стенке. Однако «сглаживание» в некоторых случаях пенилопутикального угла и нестандартность применения методики ограничивают широкое использование данного способа в генитальной хирургии.

### 9.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО УВЕЛИЧЕНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Оценка результатов операции удлинения и увеличения пениса должна проводиться по следующим критериям:

- степень удлинения полового члена,
- отсутствие расстройств мочеиспускания,
- качество полового акта,
- удовлетворение пациента результатом операции (см. рис. 117, цветная вклейка).

Степень удлинения не является унифицированным критерием, так как причины, приводящие к уменьшению полового члена, принципиально различаются между собой. Кроме того, степень оценки результатов удлинения полового члена после хирургического вмешательства, к сожалению, не стандартизирована. Однако установлено, что изолированная лигаментотомия без кожной пластики прибавляет к длине незарегистрированного пениса около 1–1,5 см, но очень часто удлинения практически не достигается, а иногда даже приводит к укорочению. Истинное же удлинение в несколько сантиметров может быть достигнуто за счет симультанной надлобковой липэктомии при выраженном жировом слое. Явного визуального удлинения висячей части пениса позволяет добиться методика лигаментотомии в сочетании с кожной пластикой (V-Y пластика).

Стандартным и успешным результатом операции необходимо считать удлинение органа на 2,5–3 см и более, однако на практике такого эффекта не всегда удается достичь. При этом удлинение органа в состоянии эрекции может быть минимальное или вообще отсутствовать, даже при дополнитель-

ном использовании в послеоперационном периоде аппаратов внешней экстензии (см. рис. 118, цветная вклейка).

Для оценки эффекта утолщения полового члена нет стандартных критериев, так как многое зависит от желания пациента и возможности хирургической техники. Считается удовлетворительным и хорошим результатом равномерное утолщение ствола пениса, без деформаций контуров и выбухания трансплантата (см. рис. 119, цветная вклейка).

Отсутствие расстройств мочеиспускания мы считаем обязательным условием, так как в случаях истинного врожденного недоразвития полового члена формирование уретры является даже более значимым этапом, чем удлинение полового члена.

Качество полового акта является весьма субъективным критерием и операция расценивается как результативная, если пациент сам удовлетворен исходом операции и у него устранены имевшиеся сексуальные расстройства, связанные с размерами полового члена.

Результат операции расценивается как отрицательный, если исход не соответствует хотя бы одному из критериев.

## 9.6. УВЕЛИЧЕНИЕ ГОЛОВКИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Головка полового члена бывает разной формы и размеров. Это может создавать определенные косметические проблемы для тех мужчин, которые перенесли операции по утолщению стволовой части пениса, так как головка у них кажется особенно непропорциональной по сравнению с самим органом.

Часто мужчины задают вопрос: можно ли увеличить размеры головки пениса? К сожалению, на этот вопрос нужно ответить отрицательно. Головка пениса является продолжением спонгиозного тела мочеиспускательного канала и состоит из такой губчатой структуры, которую невозможно как либо увеличить. Единичные сообщения описывают операции по отделению головки от апикальной части кавернозного тела и имплантации в данную полость аутологических материалов (кожа, жир), что приводит к некоторому «грибовидному» выбуханию края головки полового члена.

Результаты такой хирургии весьма спорны. Может быть, улучшение технических приемов и методик операции приведет в дальнейшем к более эффективным и прогнозируемым результатам, но в настоящее время такую хирургию можно назвать лишь экспериментальной.

## Глава 10

### УВЕЛИЧЕНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПО МЕТОДУ JORN EGE SIANA

#### 10.1. Увеличение полового члена с помощью трансплантации свободного аутогенного жира

Для достижения высокого уровня владения техникой пластики хирург должен не только иметь отличные навыки и талант, но также с мастерством художника или скульптора уметь создавать части тела в трехмерном изображении.

Опыт проведения более двух тысяч операций показывает, что процедура введения жира все же считается одной из самых эффективных и надежных, без каких-либо серьезных травм в реципиентной области и с приживлением свободного трансплантата в донорской зоне. Такая процедура не проходит быстро, к тому же повторное хирургическое вмешательство может вызвать осложнения, которые будет непросто устранить без использования дополнительного материала.

Восьми пациентам, кото-

#### 10.1. Penis enhancement – free autogenous fat transplantation

To perform a surgical sculptural technique to a high level of success the performer has to possess the quality of art and architectural capacity with the ability to create three-dimensionally and of course flair for surgery besides training.

After more than two thousand procedures the fat injection procedure still seem reliable without notable trauma at the recipient side and a survival free transplant at the donor side. It is not a one shot procedure and repeatable surgery can give circumferences, which would be hard to beat without the use of foreign material.

In eight patients who had both elongation and enlargement of the penis performed, fat transplanted into the foreskin necessitated partial cir-

рым было выполнено как удлинение, так и утолщение полового члена, через 6 — 9 месяцев после операции потребовалась частичная резекция крайней плоти с участком имплантированного жира. Далее было проведено тщательное гистологическое исследование полученных образцов, предварительно окрашенных в определенный цвет.

Оказалось, что данные образцы не что иное, как прижившийся желтый жир внутри крайней плоти, окруженный видимыми сосудами, которые при повреждении нуждаются в коагуляции.

Результаты микроскопических исследований показали удивительно высокий процент приживания жира с наличием относительно дискретных маслянистых клеток и волокнистых структур, однако капсульных образований обнаружено не было. Сам трансплантированный жир имел размер 1,5 — 2,5 мм, что соответствует наблюдениям и результатам других авторов (рис. 45, 46, 47).

Трансплантация свободного аутогенного жира была выполнена и описана несколькими авторами в прошлом веке. Несмотря на то что результаты ее были и одобряющими, и разочаровывающими, мы определенно убедились, что пересаженный свободный жир дей-

cumcisio six to nine month after surgery. The specimens were examined under light microscopy after appropriate staining.

Looking at the excised pieces preoperatively it was obvious to everyone participating that what was excised was surviving yellow fat within the foreskin surrounded by visible small vessels that need to be cauterised when damaged.

Results showed microscopically in contrast to other recipient anatomical parts of the body a remarkably good survival of the fat graft with relative discrete oil cysts and fibrous formation without any fibrous capsule formation to be seen. The small lobuliced fat grafts had an average of 1,5-2,5 mm that correspond well to the result obtained by previous authors.

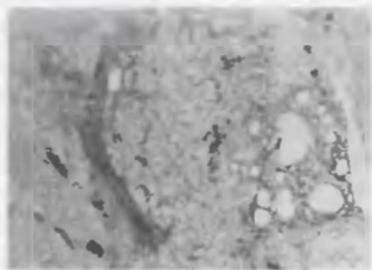
Even free autogenous fat transplantation have been performed and described by several authors in the last century and the results have been both encouraging and disappointing we definitely found that free fat transplanted to the penis indeed survive. By experience smoking have a high influence on the survival with more than two third of the free fat graft disappearing which in non

ствительно приживляется. Однако, исходя из опыта, сильное отрицательное воздействие на это оказывает курение. У курящих пациентов наблюдается исчезновение 2/3 пересаженного жира, тогда как у некурящих рассасывается около 50% трансплантата.

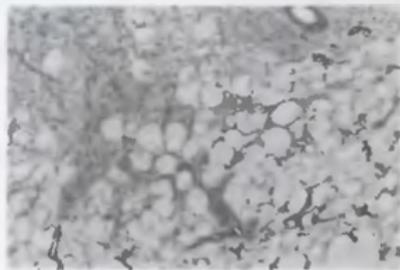
В заключение надо отметить, что процедура трансплантации свободного аутогенного жира оставляет незаметные рубцы и неприживление у некурящих пациентов около 50% пересаженного жира делает возможным повторение процедуры. В результате можно достигнуть увеличения полового члена до требуемых размеров.

smokers is limited to about fifty percentage.

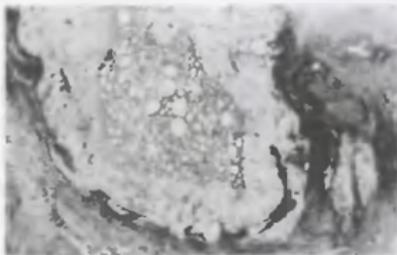
The conclusion must be that free fat grafts for penis enhancement is a procedure with invisible scars and even the survival is about fifty percentage in non-smokers it is too a repeatable procedure which can create grotesque sizes of the penis on demand.



*Рис. 45.*



*Рис. 46.*



*Рис. 47.*

## 10.2. Эндоскопическое удлинение и увеличение полового члена

### *Методика JES — в поисках невидимых рубцов*

Вот уже более десяти лет удлинение полового члена применяется в хирургии от Китая до Скандинавии. Прооперированы тысячи пациентов, большинство из которых были удовлетворены полученным результатом.

Однако в историю хирургии операции по увеличению полового члена вошли как совершенно новый вид операций, что не могло не создавать определенные трудности. И конечно, у каждого вида хирургических операций существуют свои сложности, свои собственные проблемы.

Для избежания неудовлетворенности пациентов необходимо, чтобы выполняемая процедура была оптимальной и решала сразу несколько проблем.

Определенно, необходимо избегать неестественного вида полового члена, а также рубцовых деформаций. В качестве решения данных проблем можно назвать эндоскопический метод удлинения полового члена и увеличение объема полового члена с помощью пересадки жира через тонкие иглы, не оставляющих никаких рубцов.

## 10.2. Endoscopic penis elongation and enlargement

### *The JES Technique — Search for the Invisible Scar*

For more than a decade penis elongation have been practised from China to Scandinavia. Thousand of patients have been operated and the majority of the patients satisfied with the treatment. In surgical history it is indeed a brand new operation and the beginning of this area indeed had some difficulties. And of course every kind of surgery has its complications. No surgery can be performed without a certain rate of problems. To avoid problems with unsatisfied patients the surgery have to be optimal and not a quick procedure solve one problem with another. Unnatural look and scarring have definitely to be avoid. The solution is endoscopic technique for the elongation and fat transferred through very thin needles leaving no scar at all for the thickening of the penis.

Beside the correct technique the surgeon himself have to be trained with hundreds of penile procedures and need besides flair for surgery the quality of art and architecturally capacity with the ability to create

Однако, кроме владения прекрасной техникой исполнения, у хирурга должен быть опыт проведения сотен подобных операций, а также талант художника и мастерство скульптора для того, чтобы уметь видеть и создавать любые объекты в объемном изображении.

В Скандинавской клинике пластической хирургии с 1993 г. было выполнено более 4000 операций по удлинению и увеличению объема полового члена. В более чем 95% случаев эти две процедуры проводились одновременно.

Одной из самых острых проблем фаллопластики является образование грубых послеоперационных рубцов. Даже если операция прошла успешно и половой член выглядит хорошо, многие пациенты жалуются на возникновение зон, не прикрытых волосами, как на самом половом члене, так и на окружающих тканях. Дискомфорт доставляет и то, что участки соединительной ткани по структуре, цвету и даже по уровню расположения отличаются от неизмененных кожных покровов.

Каждый думающий хирург, выполняющий такие операции, очень хорошо знаком с этими проблемами.

Мы, пластические хирурги скандинавской клиники пластической хирургии, искали решение проблемы образова-

three-dimensionally any object from any side of view.

On the Scandinavian Clinic of Plastic Surgery more than 2000 elongation and more than 2000 enlargement procedures have been performed since 1993. More than 95 % of the procedures is performed as a combination of both elongation and enlargement.

One of the major problems with phalloplasty is scarring. Even it looks nice and well adapted at the end of the operation many patients complain of visible non hair bearing areas above and on the penis with widened areas of connective different tissue in colour and structure which sometimes even have differences in level to the surrounding untouched skin. Any conscientious surgeon dealing with these kinds of operations is very well aware of the problems.

On the Scandinavian Clinic of Plastic Surgery we as plastic surgeons always search for invisible scar and the solution for penis elongation have been endoscopic procedures. It leaves a scar on about 1,5 to 2,5 cm maximum which normally is non-visible in the hair bearing area.

Through the very small horizontal incision the dorsal vein

ния нежелательных рубцов и пришли к выводу, что одним из безрубцовых способов удлинения полового члена является эндоскопическая операция. После такой операции рубцы имеют максимальный размер около 1,5–2,5 см и скрыты волосняным покровом.

Через небольшой горизонтальный разрез дорсальная вена лигируется с другими второстепенными венами рассасывающимся шовным материалом. Подкожная мышца platysma разделяется и мобилизуется в горизонтальном направлении по 5 см в каждую сторону, для создания зон послабления и снижения риска рубцовой контрактуры в подкожном слое. В этом случае дополнительное применение тяги в послеоперационном периоде становится необязательным.

Сама же процедура удлинения полового члена производится, начиная с диссекции тканей латерально от lig.fundiform и lig.suspensorium, а заканчивается рассечением их со всех сторон.

После мобилизации связок их рассечение у надкостницы не представляет труда. Нужно соблюдать предельную осторожность вокруг дорсального нерва, который можно увидеть в глубине. Глубокая дорсальная вена, находящаяся очень близко к надкостнице, огибает в глубине край лобковой кости в плоско-

is ligated together with additional side veins using absorbable suturing material. The platysma subcutaneous muscle is divided horizontal 5 cm on both sides leaving a non tensionable area reducing the tendency of scar contraction in the sub-dermal plane which would decrease the benefit of the obliqatory traction treatment after surgery. The elongation procedure itself is initiated with blunt dissection lateral to the fundiform and suspensory ligament on both sides defining the two ligaments three dimensionally. With the ligaments isolated proper dissection and transection of both the fundiform and the suspensory ligaments in the sub-periost plane become easy. High care has to be taken around aberrant dorsal nerve seen in the deep plane in several cases. The dorsal deep vein is close to the periost when running around at the deep part of edge of the ramus symphysica at the urogenial muscle plane where trauma of the vessel have severe bleeding as a result. Severe trauma of the vein has to be secured by microsurgery technique before continuing the procedure.

With the assistant pulling the penis in three direction parallel to the lower extremities in the midline and 45 degrees laterally left and right, the dis-

сти урогенитальной диафрагмы, где в случае повреждения вены неизбежно очень сильное кровотечение. Повреждение вены ликвидируют при помощи микрохирургической техники. В то время как ассистент оттягивает половой член во всех направлениях по средней линии параллельно нижним конечностям, а также вправо и влево под углом  $45^\circ$ , хирург рассекает связки до тех пор, пока не исчезнет сильное натяжение при оттягивании полового члена, которое может повредить дорсальный нерв. Если же дорсальный нерв окажется растянут сильнее кавернозных тел, то это может вызвать нейропатию и проблемы с потенцией. После этапа рассечения связок и смещения члена вниз и наружу, между кавернозными телами и симфизом образуется естественная треугольная щель. Эта щель затем заполняется тканью пациента, являющейся пластическим материалом, что снижает риск различных рубцовых искривлений и делает этот участок на ощупь мягким и естественным. После использования самых различных материалов для заполнения треугольной щели и анализа отдаленных результатов был сделан вывод о том, что самым лучшим материалом является жировая ткань самого пациента.

Для достижения наиболее благоприятного эстетического

section is finished only releasing the ligaments to the level where no severe tension when pulling the penis can affect the dorsal nerve. Releasing the penis to a level where the dorsal nerve will be on severe stretch before the tunica and corpora itself will be stretched, can cause neuropathy and impotence problems.

When penis is released and pulled out and downward a natural triangular gap is created between the corpora and the tunica of the penis and the symphysic bone. This gap have to be filled in with the patients own tissue as a plaster material lowering the curve to a more straight line making the afterwards palpating as natural as possible. Over the time with the use of different materials to fill the gap, follow up have shown the patient's own fat gave the most natural appearance and feeling in the area just above the penis. To create the most beautiful aesthetic look at the basis of the penis the funicular fat pads from both sides is suitable compared to fat pads raised from the pubic area. When mobilised in to the gap, the lateral sides at the peno-pubic junction are slimed down making the distal enhanced result of the mobilised penis even more impressive. To avoid contraction of the mobilised funic-

вида основания члена более всего подходят канатиковые жировые лоскуты, взятые с обеих сторон основания пениса, нежели жир с лобковой зоны. После мобилизации лоскутов, латеральные стороны пенопубикального соединения опускаются вниз, еще глубже выдвигая половой член.

Проксимальные концы мобилизованных канатиковых жировых лоскутов отсекают и для исключения контрактуры они фиксируются внизу треугольной щели эластичным монофиламентным нейлоном 1.0 или 2.0. Швы надежно завязывают на фасции, желатель но на самой верхней фасциальной части *vastus medialis musculus quadriceps*.

Для заполнения может использоваться и другая соединительная ткань, находящаяся латерально от треугольной щели ближе к мышце. Рана ушивается вертикально, 2–3 одинарными швами монофиламентного нейлона 3.0, но с двойным завязыванием, чтобы избежать расхождения раны после активизации пациента.

Для сохранения приобретенной длины в первые пять недель после операции и для фиксации полового члена в новом положении есть два важных обстоятельства. Во первых, очень важна глубокая фиксация дистальных краев канатиковых жировых лоскутов. Во-

ular fat flaps these are transected proximally based on distal supply and sutured down in the triangle using a strong 1.0 or 2.0 elastic monofilament nylon. The sutures are anchored in the fascia when possible of the very superior part of the facial part of the vastus medialis of the quadriceps muscle just before it insert. Alternative connective tissue in relation to the lateral part in the triangular gap close to the muscle can be used. Skin is closed vertically with 2-3 monofilament 3.0 nylon single stitches with double anchoring securing the skin from disassembling when the patient mobilising himself.

To fixate the penis in the new position two important mechanisms is responsible for maintaining the created elongation in the first 5 weeks period after surgery. First of all the deep anchoring of the distal based funicular fat pads as described above is very important. Second and not by many paid attention to is the oedema of the transferred fat nearly circumference the mobile part of the penis. This oedema shell around the penis prevent the central part to retract until the traction device can be used when the preputial oedema has minimised to a level where the distal fixation for traction can be used without damage the

вторых, не обращается должного внимания на возникновение отека в области пересаженного жира по окружности подвижной части полового члена. Этот отек предотвращает ретракцию центральной части пениса до начала применения тяги. Ее используют после исчезновения отека крайней плоти, когда становится возможной дистальная тракция без вреда для трофики кожи.

Практика показала, что наиболее эффективные результаты по увеличению полового члена были достигнуты в случаях комбинирования операции удлинения и увеличения объема.

На сегодняшний день в скандинавской клинике пластической хирургии и в мужской клинике у 95% пациентов после комбинирования этих операций были получены отличные результаты.

При увеличении полового члена в качестве заполняющего материала использовался свободный жир с внутренней поверхности бедер. Альтернативными донорскими зонами могут быть брюшная стенка или ягодицы. Жир собирается канюлей 3,7 мм и очищается в физиологическом растворе от эритроцитов и остатков разрушенных жировых клеток. Очищенный жир гомогенизируется в фильтре и после 30-минутного осаждения материал готов

skin. From the very beginning it was obvious that the best elongation results was among patients having the combined procedure of both elongation and enlargement at the same procedure. To day more than 95% of the patients at Scandinavian Clinic of Plastic Surgery and Mens-Clinic prefer to have the combination performed — and the most excellent results which can be achieved with the time being surgery.

For the enlargement procedure the filling material is free fat harvested primarily from the inner thighs. Alternative abdominal area or hips can be used as donor sites. The fat is harvested with a 3,7-mm cannula and the fat is cleaned in pure saline removing erythrocytes and debris of destroyed fat cells. The purified fat is homogenised in a strainer making the material ready for injection in plane between the tunica albuginea and the skin after sedimentation for 30 minutes.

The injection is made proximal distal direction with a special injection gun using a 10-cc syringe connected to a 1,2-mm blunt distal 10 holes cannula. Very much care is taken not to fill in any fat material in the preputial area in non-circumcised patients. The small 1-2

для инъекции между белочной оболочкой и кожей пениса. Инъекция производится дистально в проксимальном направлении при помощи специального инъекторного пистолета с использованием 10-миллиметрового шприца, соединенного с тупоконечной канюлей, имеющей 10 отверстий. Следует проявлять большую осторожность, чтобы жир не попал в зону крайней плоти, если пациенту не было ранее выполнено обрезание.

Небольшие, 1–2 мм, отверстия, оставшиеся после взятия и введения жира и инъекции, ушиваются обратными одиночными швами Vicryl 4.0.

Для предотвращения кровотечения и отека на половой член накладывается липкая повязка из 8 сантиметровой неаллергенной марли.

Пациентам, которым не было проведено обрезание, необходимо сохранять такую повязку не менее семи дней, для уменьшения вероятности отека крайней плоти. Если же повязку не сделать, это приведет в дальнейшем к хроническому отеку и необходимости выполнения частичной циркумцизии.

Измерение полового члена проводится от пенис-пубикального угла, без надавливания на лобок, до края головки. В клинике мы измеряли длину полового члена в спокой-

mm harvesting and injection punctiform holes are closed with absorbable 4.0 Vicryl inverted single sutures.

The penis is bandaged with self-adhesive non-allergic 8 cm gaze to avoid oedema and bleeding. Patients not circumcised it is important to keep the bandage for at least 7 days to minimise the preputial oedema which in non-bandaged patients can end up in chronic oedema of the foreskin necessitating partial circumcision later on.

Measuring the penis is done from the peno-pubic angle without pressure against the pubic area and to the end of the glans. The flaccid position was measured at the Clinic as well as the circumference at mid shaft. The erected length and gained erected length were self-reported.

The results have shown an elongation in flaccid position on 4,7 cm (range 0-13 cm) and in erection 2,3 cm in average (range 0-6 cm).

Measuring on the thickest part of mid shaft the results of thickening the penis were 2,8 cm added in circumference (range 0,5-9).

The conclusion is that the combination of endoscopic elon-

ном состоянии и его окружность. Длину эрегированного члена до и после операции сообщали сами пациенты.

В результате проведенных операций достигнуто удлинение пениса в спокойном состоянии в среднем на 4,7 см (0 — 13 см) и в состоянии эрекции на 2,3 см (0—6 см). Объем пениса увеличился на 2.8 см (от 0,5—9 см) (см. рис. 120, цветная вклейка).

В заключение можно сказать, что при совмещении эндоскопического метода удлинения полового члена и трансплантации свободного жира для увеличения объема остаются почти незаметные рубцы. При использовании данных методов удлиненный и увеличенный в объеме половой член выглядит наиболее красиво и естественно, причем без применения дополнительных материалов. На сегодняшний день метод JES дает самые впечатляющие и оптимальные результаты в хирургии полового члена.

Наиболее важным является то, что удлинение полового члена — это концепция сочетания методов хирургического вмешательства и тракции. В результате их применения не только предотвращается рубцовая ретракция полового члена, но и можно дополнительно еще увеличить длину полового члена.

Также очень важно, чтобы курильщики прекратили ку-

gation technique and free fat transplantation for penis enlargement gives a minimum of scar that are nearly invisible without the need of foreign material. It gives the most natural appearance of the elongated and enlarged penis without using foreign material. The JES technique gives the most impressing and optimal results of what can be achieved with penile surgery to day.

It is of most importance that the penis elongation procedure is a double concept of surgery and traction to avoid scar contraction and to add even more length to the penis what can be achieved by surgery.

It is too of high importance that smokers stop smoking in 3 to 5 weeks after surgery. The majority of results below average is among smokers both elongation and thickening. The wound healing is reduced 45% when smoking 15 cigarettes a day and the surviving of transferred fat is below 30%.

Prophylactic antibiotic (dicloxacillin) is prescribed daily for a period of 7 days after surgery in doses of 500 mg x 3 and no severe infection have been seen in more than 2000 patients. In more than 1200 patients operated with endoscopic technique no complica-

*Рисунки к главе 9*

Хирургические методы увеличения полового члена



Рис. 48. W-образный кожный разрез для удлинения пениса



Рис. 49. V-образный разрез для лигаментотомии



Рис. 50. Этап лигаментотомии. Хорошо видна поддерживающая связка пениса



Рис. 51. Рефиксация кавернозных тел после лигаментотомии



Рис. 52. Непосредственный результат операции удлинения полового члена



Рис. 53. Непосредственный эффект удлинения полового члена



Рис. 54. Индуцированная эрекция резидуальной части кавернозных тел полового члена после ампутации

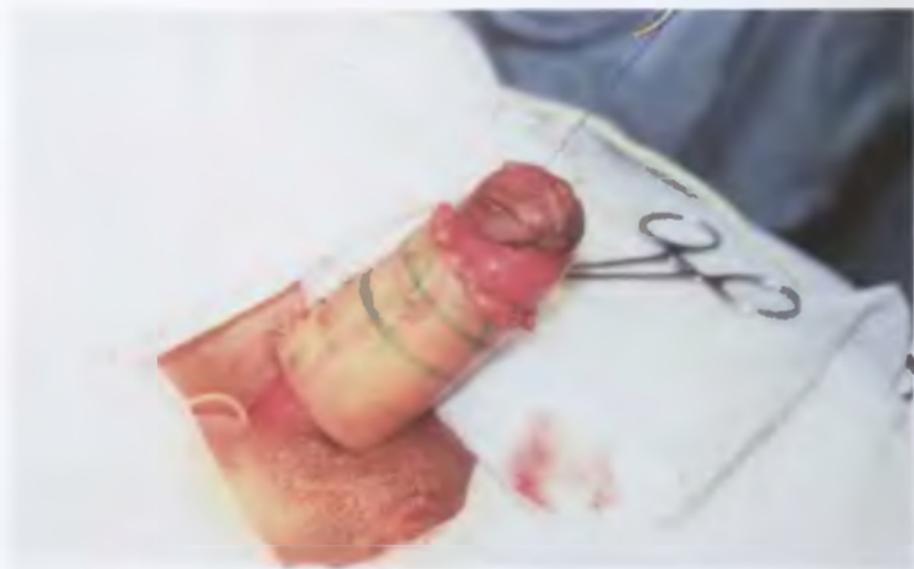


Рис. 55. Этап фиксации лучевого лоскута



Рис. 56. Мобилизация оставшейся части кавернозных тел

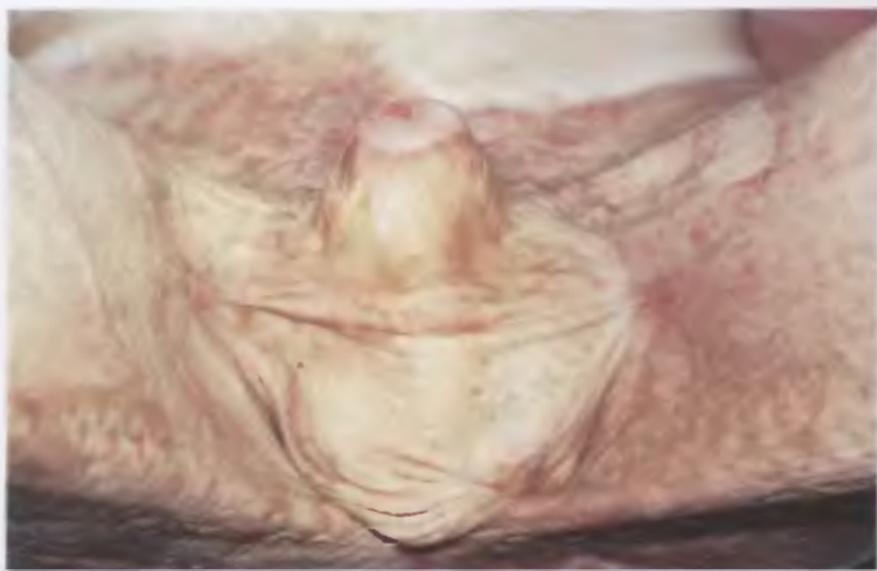


Рис. 57. Ампутация пениса после электрогавмы



Рис. 58. Скальпирование кожи пениса



Рис. 59. Разметка и мобилизация лучевого лоскута



Рис. 60. Выделение лучевого лоскута



Рис. 61. Непосредственный результат операции



Рис. 62. Отдаленный результат операции



Рис. 63. Вид полового члена до и через 2 недели после эндоскопического удлинения

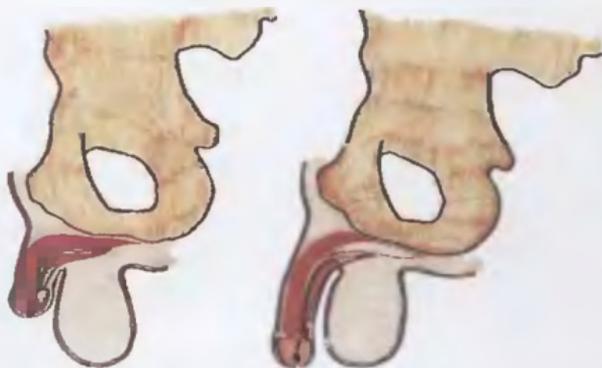


Рис. 64. Схема перемещения кавернозных тел



Рис. 65. Кавернозограмма до мобилизации кавернозных тел



Рис. 66. Кавернозограмма после мобилизации кавернозных тел



Рис. 67. Мобилизация крайней плоти полового члена



Рис. 68. Мобилизация кавернозных тел полового члена



Рис. 69. Половой член перед операцией полной мобилизации кавернозных тел



Рис. 70. Вид полового члена после мобилизации ножек



Рис. 71. Полная мобилизация кавернозных тел полового члена



Рис. 72. Полная мобилизация кавернозных тел



Рис. 73. Схема фиксации протезов в артифициальных позжах к локтевым костям



Рис. 74. Схема рефиксации кавернозных тел к локтевой дуге

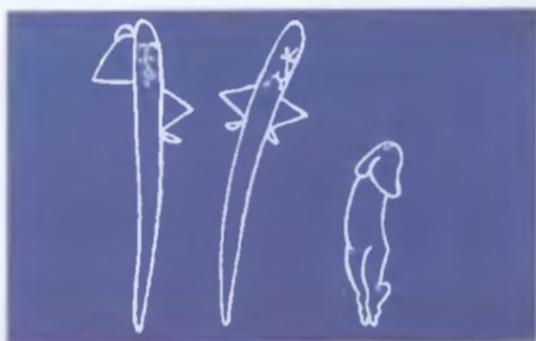


Рис. 75.



Рис. 76. Схема выполнения корпоротомий

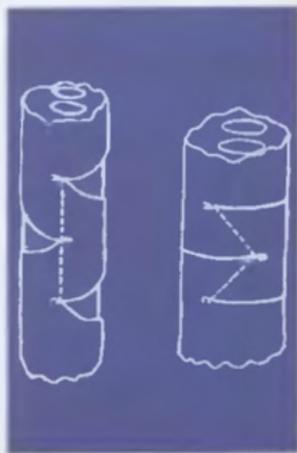


Рис. 77. Схема выполнения корпоротомий



Рис. 78. Этап имплантации с корпоротомиями



Рис. 79. Бужирование кавернозных тел и выполнение корпоротомий



Рис. 80. Этап имплантации с корпоротомиями



Рис. 81. Этап имплантации с корпоротомиями



Рис. 82. Фаллопластика филатовским стеблем



Рис. 83. Фаллопластика филатовским стеблем



Рис. 84. Разметка и выделение  
торакодорсального лоскута



Рис. 85. Выделение торакодорсального лоскута



Рис. 86. Сформированный неофаллос



Рис. 87. Закрытие раневого дефекта после выделения торакодорсального лоскута



Рис. 88. Окончательный вид после операции неофаллопластики



Рис. 89. Вид неофаллоса в отдаленном послеоперационном периоде



Рис. 90. Рассечение пеноскротальной перепонки



Рис. 91. Воссоздание пеноскротального угла



Рис. 92. Воссоздание пеноскротального угла



Рис. 93. Эписпадия до хирургической коррекции



Рис. 94. Эписпадия после хирургической коррекции



Рис. 95. Индуцирование эрекции для определения эректильной деформации



Рис. 96. Половой член до выпрямления



Рис. 97. Наложение дубликатуры на вентральную поверхность кавернозных тел



Рис. 98. Наложение пликирующих швов на белочную оболочку под мобилизованной уретрой



Рис. 99. Наложение дубликатур на вентральную поверхность кавернозных тел



Рис. 100. Интраоперационный результат выпрямления пениса



Рис. 101. Болезнь Пейрони. Дорсальное искривление пениса



Рис. 102. Интраоперационный результат выпрямления пениса

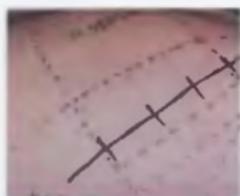


Рис. 103. Маркировка донорской зоны спины в области забора широчайшей мышцы спины и передней зубчатой мышцы



Рис. 104. Интраоперационный этап выделения сосудистой ножки широчайшей мышцы спины



Рис. 105, а, б. Интраоперационный вид полностью мобилизованного полового члена и этап оборачивания кавернозных тел полового члена на всем протяжении



Рис. 106, а, б. Вид пациента до и через месяц после операции утолщения полового члена фрагментом широчайшей мышцы спины



Рис. 107. Продольный разрез белочной оболочки



Рис. 108. Выделение аутовены



Рис. 109. Подготовка аутовены



Рис. 110. Вставка из аутовены в разрез белочной оболочки



Рис. 111. Отдаленный результат операции



Рис. 112. Мобилизация подкожного фасциально-жирового лоскута



Рис. 113. Мобилизованный фасциально-жировой лоскут



Рис. 114. Фасциально-жировой лоскут проведен под кожей полового члена



Рис. 115. Половой член до эндоскопического увеличения



Рис. 116. Половой член после эндоскопического увеличения



Рис. 117. Половой член после операции удлинения



Рис. 118. Вид полового члена через неделю после удлинения



Рис. 119. Малый половой член до и через 6 недель после удлинения и утолщения

*Рисунки к главе 10*  
Увеличение полового члена  
по методу Jorm Ege Siana



Рис. 120. Непосредственные результаты операции эндоскопического увеличения полового члена



Рис. 121. Анатомия: а) прашевидная связка, б) поддерживающая связка



Рис. 122. Схема рассечения поддерживающей связки (а)



Рис. 123. Сетка VYPRO II



Рис. 124. Сетка VYPRO II



Рис. 125. Половой член до операции увеличения размеров



Рис. 126. Половой член до операции увеличения размеров



Рис. 127. Половой член до операции  
увеличения размеров



Рис. 128. Измерение полового члена  
перед операцией утолщения после  
предшествующей операции  
удлинения



Рис. 129. Схема размещения VYPRO II вдоль полового члена



Рис. 130. Схема размещения VYPRO II вдоль полового члена



Рис. 131. Полоски VYPRO II размещены вдоль полового члена



Рис. 132. Половой член после операции утолщения



Рис. 133. Половой член после операции утолщения



Рис. 134. Половой член после операции утолщения



Рис. 135. Половой член после операции утолщения



Рис. 136. Половой член после операции утолщения



Рис. 137. Схема разреза для удлинения пениса



Рис. 140. Схема операции:  
а) подлобковое пространство  
б) установленная сетка VYPRO II разделяет концы поддерживающей связки



Рис. 138. Выделен сосудисто-нервный пучок на дорсальной поверхности полового члена



Рис. 139. Выделена глубокая тыльная вена пениса



Рис. 141. Способ послеоперационного вытягивания полового члена

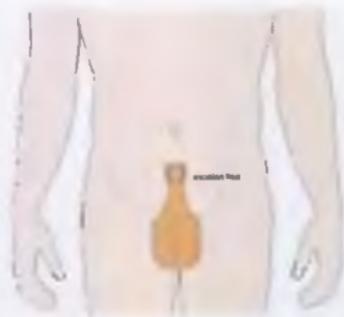


Рис. 142. Схема разреза для увеличения головки пениса

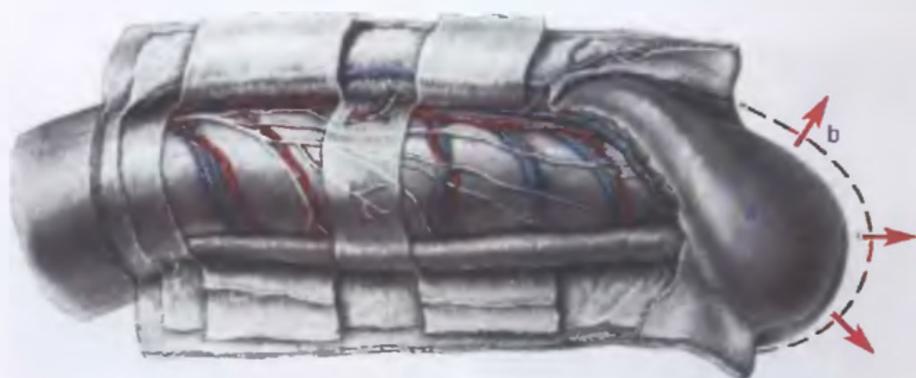


Рис. 143. Головка до операции: а) головка, б) цель операции указана стрелками



Рис. 144. Головка после операции: а) линия разреза, б) имплантат введен под головку, с) увеличение объема головки

рять не позже 3–5 недель после операции, так как именно среди курящих наблюдаются самые низкие результаты удлинения и увеличения объема полового члена. При выкуривании 15 сигарет в день заживление раны снижается до 45%, а приживание пересаженного жира ниже 30%.

Для профилактики инфекции на 7 дней после операции назначается антибиотик (диклоксациллин) в дозе 500 мг 3 раза в день. В результате его назначения мы не наблюдали каких-либо серьезных инфекций у более 2000 пациентов.

У более чем 1200 оперированных пациентов с помощью эндоскопического метода ни у одного не наступила импотенция. Вследствие минимальной хирургической травмы, восстановительный период колеблется от 1 недели для служащих и до 2–3 недель для занятых физическим трудом. Пациентов необходимо проинформировать о том, что после операции половой член будет иметь в определенной степени боковую нестабильность, однако это не повлияет на пентрацию.

tion as impotence have been noticed. The trauma is minimal and the recovering periode is limited to 1 week for patients with office work and 2-3 week for patients with physic work depending on how severe. The patients have to be informed about a certain degree of side instability, which normally do not affect the penetration.

---

## Глава 11

# УВЕЛИЧЕНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПО МЕТОДУ AREF EL-SEWEIFI

### 11.1. Методика увеличения полового члена

#### Введение

Для проведения процедуры увеличения полового члена отбираются подходящие для этой цели пациенты, исключая тех, кому эта операция по каким либо причинам противопоказана. Показания для данной операции — микропенис, эписпадия, травма полового члена, а также утрата мужчиной собственного достоинства и уверенности в себе.

Психологически обоснованными противопоказаниями к данной процедуре могут выступать такие черты, как агрессивность, истерия или нарциссизм, расстройства личности (например, мания и подчиненность), дисморфобия, шизофрения, невроз. Также противопоказанием к подобным операциям является социальная незащищенность.

### 11.1. Penile enhancement techniques

#### Introduction:

The preliminary management of penile augmentation aims at selection of the right patient and exclusion of those for whom the operation is contraindicated.

The indications for the operation are microphallus, epispadias, traumatized penile shaft, loss of self esteem and self confidence.

The psychologically based contraindications of the procedure are aggressive, hysterical or narcissistic personality traits, delusional and dependant personality disorders, phobias, dysmorphobia, schizophrenia, neurosis and patients with social insecurity.

The basic ideas of Management:

1. penile enhancement is not a solution for sexual or person-

## Основные идеи

1. Увеличение полового члена не всегда является решением сексуальных или личных проблем, особенно если это касается взаимоотношений с партнером.

2. Увеличение полового члена решает психологические, а не биологические проблемы, особенно при обсуждении эстетического аспекта операций.

3. Увеличение полового члена подразумевает органическое морфологическое изменение пениса, что оказывает влияние на сексуальную и личную жизнь.

4. В основе увеличения полового члена лежит принцип мультидисциплинарного объединения медицины вообще и хирургии в частности, как до, так и после операции.

5. Удлинение полового члена достигается путем рассечения поддерживающей связки, а также латеральных связок, фиксирующих кавернозные тела к лобковым костям (см. рис. 121, 122, цветная вклейка).

6. Операции по удлинению полового члена эффективны только в том случае, если они заканчиваются постоянной тягой (тракцией) за половой член непосредственно после операции. на протяжении хотя бы шести недель.

7. При увеличении объема полового члена следует при-

al problems in particular those problems arising in context with a partner relationship.

2. penile enhancement answers a psychological not a biological problem when we discuss the aesthetic aspect of the surgery.

3. penile enhancement implies an organic morphologic modification of the phallus which affects the sexual and personal life.

4. penile enhancement is based on a multidisciplinary medical and surgical cooperation both before and after the surgery.

5. penile advancement is achieved through incision of the suspensory ligament and the lateral ligaments fixing the corpora to the pubic rami.

6. penile advancement is only successful when the shaft is put under traction immediately after the operation for at least 6 weeks.

7. penile girth enhancement must take into consideration the morphological anatomy of the shaft (venous network, skin texture and glans shaft relationship and the elasticity of the foreskin).

8. penile enhancement in its aesthetic meaning is achieved only through the implantation of VYPRO II or Alloderm.

9. penile girth enhancement must aim at a suitable enlargement but not on a maximum enlargement.

нимать во внимание морфологические и анатомические особенности каждого пениса (венозная сеть, особенности строения кожи, соотношение ствола полового члена и головки, а также эластичность крайней плоти).

8. Максимальный эстетический эффект при операциях по увеличению полового члена достигается при помощи имплантации Vupro II или Alloderm.

9. При увеличении полового члена преследуется цель достигнуть не максимального, а подходящего для данного пациента объема.

Уверенность пациента в себе и его убежденность в необходимости данной операции определяется коллегиально хирургом и психологом-сексологом. Также чрезвычайно важно определить те мотивы, которые повлияли на решение пациента. И наконец, необходимо выявить, какие результаты он ждет от этой операции.

Все методы обследования и диагностика выполняются в обычном порядке. Для врачебно-правовой документации обязательно наличие иллюстраций, на которых зафиксированы размеры полового члена каждого пациента до и после операции. Для более подробного ознакомления с системой предоперационной подготовки пациента приглашаю

Consultation of the patient through the sexual psychologist and surgeon aims at gaining his confidence and targets his assurance. It is important to study the motives for his decision and his expectations from the procedure. Physical and laboratory diagnostics are done as usual. Preoperative and postoperative pictures with measurements are a must for medicolegal documentations. Referral to the part preoperative preparation of the patient in my home page [www.masculine.de](http://www.masculine.de) is highly recommended.

### **Instruments and materials:**

Special surgical instruments:

1. Spence scissor with wave blades.
2. long flat retractors.
3. long curved needle holder.

### **Implant and Sutures:**

1. Polypropylene/Polyglactin 910 composite «VYPRO II» (Ethicon, Germany) implant is a synthetic network originally used in hernia repair. It is provided as sheets of different sizes. It is possible to implant it as a flat sheet or rolled.

2. Polyglactin 910 «VICRYL» 4/0 and 2/0 (Ethicon, Germany) is the only suture material used during the operation.

посетить мою страничку в Интернете [www.masculine.de](http://www.masculine.de).

### Используемые инструменты и материалы

Специальные хирургические инструменты:

- 1) ножницы с изогнутыми браншами,
- 2) длинные тупые ретракторы,
- 3) длинный изогнутый иглодержатель.

### Используемый имплантант и шовный материал

1. Полипропилен / полиглактин 910 в составе VYPRO II (Ethicon, Германия). Эта синтетическая сетка первоначально использовалась при герниопластике. Материал выпускается в виде лоскутов разных размеров, которые можно имплантировать как в свернутом, так и в развернутом виде (см. рис. 123, 124, цветная вклейка).

2. Полиглактин 910 VICRYL 4/0 и 2/0 (Ethicon, Германия). Единственный шовный материал, используемый во время операции.

3. Мини-редон 20 мл (Primed, Германия), вакуумный дренаж.

3. Miniredon 20 ml (Primed, Germany) is a vacuum drainage system.

### Pharmacological agents:

1. Alprostadil «Caverject», 20mg/1ml (Pharmacia & Upjohn, USA),

2. Mepivacain-HCl «Scandicain» 1% 10mg/1ml (ASTRAZenca, Germany),

3. Epinephrin hydrogen tartrate «Adrenalin 1:1000» 1,8mg/1ml (Jena-Pharm, Germany),

4. Etilfrin hydrochloride «Effortil», 10mg/ml (Boehringer Ingelheim, Germany),

5. Gentamicin sulfate «Gentamicin-ratiopharm SF» 80mg/ml (Ratiopharm, Germany),

6. Flucloxacillin-Na $1H_2O$  «Staphylex» 1000mg/50ml (SmithKline Beecham Pharma, Germany),

7. Diclofenac-Natrium «Diclofenac-ratiopharm SF» 75mg/2ml (Ratiopharm, Germany).

### Dressings:

1. Askina Soft 9x5 cm and 9x10 cm dressings (B. Braun, Germany).

1. Askina Fix 10 cm adhesive tape (B. Braun, Germany).

2. ES-compresses 10x10 cm (Hartmann, Germany).

### Фармакологические составляющие

1. Alprostadil «Caverject», 20mg/1ml (Pharmacia & Upjohn, США),

2. Mepivacain HCl «Scandicain» 1% 10 mg/ml (ASTRAZenca, Германия),

3. Epinephrin hydrogen tartrate «Adrenalin 1:1000» 1,8 mg/ml (Jena-Pharm, Германия),

4. Etilfrin hydrochloride «Efortil», 10 mg/ml (Boehringer Ingelheim, Германия),

5. Gentamicin sulfate «Gentamicin ratiopharm SF» 80 mg/ml (Ratiopharm, Германия),

6. Flucloxacillin Na $\cdot$ H<sub>2</sub>O «Staphylex» 1000 mg/50ml (SmithKline Beecham Pharma, Германия),

7. Diclofenac Natrium «Diclofenac ratiopharm SF» 75 mg/2ml (Ratiopharm, Германия).

### Перевязочный материал

1. Askina Soft 9x5 см and 9x10 см, (B. Braun, Германия).

2. Askina Fix 10 см, липкая лента (B. Braun, Германия).

3. ES компрессы 10x10 см (Hartmann, Германия).

### Примечание

Как удлинение, так и утолщение полового члена, может быть проведено в ходе одной операции увеличивающей фаллопластики под общим обезболиванием (см. рис. 125—136, цветная вклейка).

### Remark:

Augmentation phalloplasty which means advancement (lengthening) and thickening of the shaft of the penis may be done in one setting under general mask anaesthesia.

## 11.2. Долговременное удлинение полового члена

### Метод «Эльзевайфи»

#### Методика

1. Под ингаляционным наркозом, в положении лежа на спине, пациенту внутривенно вводятся диклофенак, гентамицин сульфат, флюклоксациллин —  $\text{NaH}_2\text{O}$ . Затем выбривается область лобка, половой член и мошонка. Антисептическим раствором обрабатывается кожа нижней части брюшной полости и гениталий и покрывается стерильными салфетками, за исключением надлобковой области и полового члена. Индуцируется медикаментозная эрекция с помощью интракавернозного введения 20 мг альпростадилла. На коже лобка в направлении к корню полового члена влагоустойчивой ручкой обозначается перевернутая V таким образом, чтобы ее концы располагались по обе стороны от основания (шейки) мошонки (см. рис. 137, цветная вклейка). При этом ствол полового члена оттягивается дистально. Смесь, состоящая из Mepivacain HCl и Epinephrine hydrogen tartarate в концентрации 1:200 000, в количестве 20 мл вводится в ткани вокруг обозначенного разреза для создания блока в глубине и в ок-

## 11.2. Permanent advancement of the penis

### «Elseweifi I technique»

#### Technique:

1. Supine position. Diclofenac sodium, Gentamycin sulfate and Flucloxacillin  $\text{NaH}_2\text{O}$  are injected inter-avenously under larynx mask anaesthesia. The pubic area, penis shaft and scrotum are shaved. Sterilization of the lower abdomen and genitalia. Sterile covering of the area excluding the suprapubic area and the shaft of the penis. Alporstadil 20 mg is injected intracavernously to induce artificial erection. The inverted V incision is generously defined with a water proof pen over the infrapubic area and symphysis pubis taking care to extend the limbs of the inverted V wide to the neck of the scrotum bilaterally. This is done while pulling the shaft of the penis distally. A 20 ml mixture of Mepivacain HCl and Epinephrine hydrogen tartarate in a concentration of 1:200.000 are infiltrated around the defined incision lines to produce a field block and deep in the vicinity of the suspensory ligament.

2. Incision of the skin along the defined lines of incision. Deepening of the wound with a fine preparation

ружности *ligamentum suspensorium*.

2. Делается V-образный разрез по намеченным линиям. Рана углубляется при помощи острых препаровочных ножниц. Выделяется *v. dorsalis penis superficialis*. лигируется, перевязывается с прошиванием и пересекается. Далее проводится мобилизация с обеих сторон от *ligamentum suspensorium* тупым и острым путем до ножек полового члена.

3. Семенные канатики защищаются с помощью тупых ретракторов. При помощи указательного и среднего пальцев левой руки защищается сосудисто-нервный пучок полового члена, при этом его ствол дистально оттягивается ассистентом (см. рис. 138, цветная вклейка). При помощи ножниц непосредственно рядом с каудальным краем лобкового сочленения делается надсечение *ligamentum suspensorium*. При дальнейшей манипуляции, углубляясь в ткани, очень важно не повредить *v. dorsalis penis profunda* (см. рис. 139, цветная вклейка). Разрезаются все соединительнотканые тяжи, пальпируемые латерально и идущие в направлении медиальной и дорсальной поверхности ножек полового члена, не повреждая при этом белочную оболочку. Проводится тща-

тельно. The *vena dorsalis penis superficialis* is identified, clamped between two mosquito clamps, cut and sutured carefully. Further blunt and sharp free preparation and deepening of the wound along sides of the suspensory ligament until meeting the crura of the penis.

3. Protection of the seminal structures under blunt retractors. Insertion of the left index and middle fingers to protect the neurovascular bundle of the penis while pulling the shaft distally by the assistant. Incision of the suspensory ligament using the spense scissor immediately near to the caudal margin of the symphysis pubis. The incision is carefully deepened with attention to the *vena dorsalis penis profunda* which is not incised. The incision is turned to include the fibrous bands felt laterally on the medial and dorsal aspect of the crura penis bilaterally without injuring the tunica albuginea. Meticulous bipolar coagulation of the bleeders.

4. A quadrant piece of VY PRO II is inserted into the infrapubic space and is fixed with single sutures VICRYL 2/0. Insertion of the miniredon to drain the infrapubic space.

5. Closure of the infrapubic

тельный гемостаз с помощью биполярного коагулятора

4. В подлобковую область устанавливают кусок VYP-RO II в форме четверти круга и фиксируют одиночными швами VICRYL 2/0. Туда же устанавливают микродренаж (см. рис. 140, цветная вклейка).

5. Послеоперационная рана, включая подкожные ткани, закрывается с помощью одиночных швов VICRYL 2/0. Накладываются внутрикожные непрерывные швы VICRYL 4/0. Окончательная конфигурация ушитого разреза выглядит в виде буквы Y. Проводится дезинфекция с раствором Beta isodona и мазью.

6. На рану накладывает асептическая повязка. В состоянии тракции половой член фиксируется к внутренней поверхности бедра (см. рис. 141, цветная вклейка).

7. Рассечение пенокротальной перепонки (индюшачьей шейки) проводится по строгим показаниям.

Операция проводится амбулаторно под интубационным наркозом в течение 90 минут.

### Послеоперационный период

Очень важно осуществлять прерывистую тракцию полового члена, используя липкие ленты, в течение первых двух недель до окончания лечения,

space and subcutaneous tissue using single sutures VICRYL 2/0. The skin is closed as Y using continious intercutaneous sutures VICRYL 4/0. re-desinfection with Beta isodona solution and ointment.

6. Application of dressing to the wound. Application of traction to the shaft of the penis with fixation of the traction to the medial aspect of the thigh.

7. Ecision of the turky web deformety at the penoscrotal area is reserved to absolute indication.

The operation is done on outpatient basis under intubation's anaesthesia within 90 minutes.

### Post operative care:

It is important to continue intermittent traction on the shaft, using adhesive tapes, for the first two weeks and until healing is complete to prevent retraction of the organ. It is also advisable not to bent the shaft cranially to the pubic area to avoid jeopardizing the nourishment at the base of the V-Y flap. The miniredon is removed after having the bottle dry for two days. Recommendations are givin to absolute hygein and relative activity for a week. Wetting of the wound

для того чтобы предотвратить рецидив. Также желательно не сгибать половой член краниально к лобковой области, чтобы предотвратить трофические нарушения V-Y лоскута. Дренаж убирается в случае отсутствия отделяемого из раны в течение двух дней. В течение недели рекомендуется полная гигиена при относительном покое. Отделяемое из раны может наблюдаться в течение пяти дней. После операции назначение Cyprottron acetate не обязательно.

### Осложнения

Главными осложнениями являются деформация полового члена, его укорочение или потеря приобретенной длины из-за ретракции или скротализации. Однако расхождение раны в области V-Y треугольника наблюдается крайне редко.

#### 11.3. Долговременное увеличение головки полового члена

##### Метод «Эльзевайфу»

##### Методика

1. Под ингаляционным наркозом или местным обезболиванием, в положении лежа на спине. пациенту внутривенно вводятся диклофенак, гента-

is permitted within 5 days. The administration of Cyprottron acetate postoperatively is not necessary.

### Complications of the operation:

The main complications were disfigurement and shortening of the shaft or loss of its gained length either due to retraction or scrotalization. Gaping of the wound at the triangular area of the V-Y flap is an unusual happening.

#### 11.3. permanent enhancement of the glans penis

##### «Elseweifi III technique»

##### Technique:

1. Supine position. Diclofenac sodium, Gentamycin sulfate and Flucloxacillin-NaH<sub>2</sub>O are injected interavenously under larynx mask

мицин сульфат, флюклоксациллин —  $\text{Na1H}_2\text{O}$ . Разрез делается на латеромедиальной стороне от головки, предпочтительно на 3–5 см проксимально от края *corona glandis* (см. рис. 142, цветная вклейка).

2. Кожа мобилизуется, и обнажается головка. При этом важно не повредить уретру и веточки нерва, проходящие в этой зоне. Мобилизация кожи должна проходить непосредственно над белочной оболочкой. Эта область практически свободна от веточек *n. dorsalis penis*, веерообразно распространяющегося по стволу полового члена в латеральных направлениях и идущего дистально к головке. Нужно обозначить не только край головки, но и линию его отделения от кавернозных тел.

3. Рассечение завершается с помощью острого тупоконечного скальпеля для разделения головки от кавернозных тел. При дальнейшей мобилизации головки требуется предельная осторожность в связи с вероятностью повреждения дорсального сосудисто-нервного пучка. Аналогичное внимание и осторожность необходимы и на вентральной части в связи с близостью *fossa navicularis urethrae*. Рассечение проводится на другой стороне головки вплоть до создания туннеля.

4. Ширина туннеля должна

or local anaesthesia. The incision is done at the lateromedial side of the glans at the sulcus coronarius preferably 3–5 cm proximal to the edge of the corona glands.

2. The skin is undermined to reach the glans keeping in mind not to injure the urethra or nerve branches of the area. Undermining must be strict over the *Tunica albuginea*. The area of dissection has few if any of the branches of the dorsal nerve of the penis which fans out into many branches lateral and distal to the shaft to reach the glans. The edge of the glans and its separation line from the *corpora cavernosa* must be identified.

3. The dissection is then completed using the fine blunt scissor to develop the plan between the glans and the *corpora cavernosa* keeping in mind to be very delicate while developing the subglandular space dorsally for not to injure the neurovascular bundle. Utmost care must be taken while developing the same space ventrally as the *fossa navicularis urethrae* runs in immediate vicinity in the area. The dissection is repeated on the other side until a tunnel is developed.

4. The tunnel must be as wide as the base of the glans.

соответствовать основанию головки.

5. На коже паховой области обозначаются две зоны эллипсоидной формы — 3 см в длину и 2 см в ширину. С обеих зон удаляется эпидермис. Далее из этих зон выкраиваются кожно-жировые лоскуты. Раны ушиваются внутрикожными непрерывными швами Vicryl 4/0.

6. Данные кожно-жировые лоскуты моделируются по форме и толщине в зависимости от размеров субгланулярного туннеля.

7. С помощью тонких москитов кожно-жировые лоскуты проводятся внутрь туннеля и укладываются друг на друга. Концы этих лоскутов фиксируются одиночными швами Vicryl 4/0 к белочной оболочке узлами вовнутрь (см. рис. 143, 144, цветная вклейка).

8. Послеоперационная рана до кожи ушивается одиночными швами Vicryl 2/0. Затем накладываются непрерывные внутрикожные швы Vicryl 4/0. Проводится дезинфекция с раствором Beta isodona и мазью.

9. На рану накладывается циркулярная повязка.

### **Послеоперационный период**

Важно сохранять рану чистой и сухой и при ее увлаж-

5. Two elliptical areas of 3 cm length and 2 cm width are defined on the skin of the groin. The epidermis of both areas is excised. The defined dermal fat grafts are harvested and the wounds are closed with a continuous running sutures VICRYL 4/0.

6. The dermal fat grafts are modulated and reduced in thickness and shape to fit into the subglandular tunnel.

7. Both dermal fat grafts are grasped with a fine mosquito and are pulled inside the tunnel to overlap each other. The ends of the flaps are fixed to the underlying tunica albuginea using a single suture VICRYL 4/0 with its node inverted under the edge of the flaps.

8. Closure of the subcutaneous tissue using single sutures VICRYL 2/0. The skin is closed using continuous intracutaneous sutures VICRYL 4/0. disinfection with Beta isodona solution and ointment.

9. Application of a circular dressing to the wound.

### **Post operative care:**

It is important to keep the wound clean and dry through

нении тотчас менять повязку на протяжении всего лечения.

### Осложнения

Основными осложнениями являются неполная круглая форма головки, преходящее нарушение ее чувствительности, повреждение веточки, питающей головку, приводящее к некрозу незначительной части на самой ее вершине. Лечение этого осложнения аналогично лечению после меатотомии или повреждения fossa navicularis, что не требует дренажа и излечивается самопроизвольно. Этих осложнений легко избежать при тщательном соблюдении всех особенностей данной операции.

### 11.4. Дискуссия

Во все времена размер, форма и функциональные возможности полового члена вызывали большой интерес. Если большинство мужчин уверены в своих сексуальных способностях, то некоторые боятся это обсуждать, в особенности если речь идет о размерах полового члена.

Некоторые мужчины ошибочно полагают, что увеличение полового члена может серьезно улучшить их сексуальный потенциал, другие же так не думают.

Однако проблема увеличения полового члена находит все более широкое обсужде-

changing the dressing when wet untill complete healing.

### Complications of the operation:

The main complications were incomplete round shape of the glans, slight loss of sensation of the glans which is temporary, injury to a minute branch of the glandular blood supply leading to necrosis of a minute area at the tip of the glans which heals similar to meotomy and injury to the fossa navicularis which needs no draining and heals spontaneously. These complications are easy to avoid through meticulous dissection of the tunnel.

### 11.4. Discussion

The size, form and function of the penis have enjoyed a historical interest. Although most men have self confidence with regard to sex and feel that they are potent, some others feel that they are hesitating when the discussion comes to the size of the penis. Men amuse themselves mostly when discussing the issue of penis enlargement while others consider wrongly that the size of the organ is proportional to its function and capacity. The social discussion of the subject is becoming more open. In the very young time, the media propagated the pos-

ние. Еще в прошлом веке по телевидению широко пропагандировалось увеличение пениса как решение всех сексуальных проблем мужчин.

Возникает еще один вопрос. Почему мы абсолютно нормально воспринимаем увеличение или уменьшение груди, изменение формы носа, липосакцию, однако протестуем против хирургических операций на половом члене, когда речь идет об эстетике?

Конечно же, хирургическое увеличение полового члена не является новшеством. Оно является одной из целей при решении таких урологических проблем, как экстрофия мочевого пузыря, эписпадия, болезнь Пейрони, дефекты, полученные при травмах полового члена, захороненный (скрытый) пенис, врожденно короткий половой член, а также ретракция пениса в связи с повреждением спинного мозга.

А увеличением (т.е. удлинением и утолщением) органически здорового полового члена в рамках эстетической хирургии стали заниматься сравнительно недавно. Институтом Альфреда С. Кинзи по исследованию секса (США) было установлено, что средняя длина полового члена в спокойном состоянии 7,5 см, а в состоянии эрекции превышает 14,5 см.

Что касается диаметра ствола полового члена, то здесь не выявлено каких-либо норм.

sibility of penile augmentation as an attractive solution for men. We must also discuss why do we accept breast enlargement or its reduction, nasal corrections and liposuction but retually and culturely refuse aesthetic surgery when it comes to the penis. The surgery of penile augmentation is not a new procedure. It is the aim of surgical treatment of many urological problems, amongst are bladder extrophy (1,2), epispadius (2), Pyronie's disease (3,4), traumatic defects (5), buried penis (6,7), congenitaly short phallus (4,6) and retracted phallus related to the spinal cord injury (8).

The penile augmentation, namely lengthening (9,10) and thickening (11-14) has been introduced shortly as a cosmetic aesthetic management for the organically normal penis.

The average normal length of the penis in flaccid state is 7.5 cm and is longer than 14.5 cm in erected condition. As has been measured by the Alfred C. Kinsey Institute for Sex Research in the United States. There are no known norms as regard the circumference of the shaft of the penis (15,16).

### Причины осложнений операций увеличения полового члена

1) излишняя травматизация поддерживающей связки (ligamentum suspensorium) и V-Y образного лоскута;

2) отсутствие тракции полового члена в послеоперационном периоде;

3) не изолирование концов рассеченной поддерживающей связки;

4) отсутствие дренирования подлобковой области;

5) не рассекается при показаниях пенокротальная перепонка (индюшачья шейка);

6) не рассекаются складки в пенокротальной области, что приводит к скротализации полового члена;

7) совмещение операции удлинения и утолщения полового члена с использованием других методов утолщения;

8) введение свободного аутожира, что в конечном итоге заканчивается его абсорбцией, кальцинированием, формированием различного рода комочков и деформациями полового члена;

9) введение специальной воды «Биогель» (Частная лаборатория, Россия), вызывающей лимфостаз, комочки и неровности на половом члене;

10) введение горячего воска, вазелина или жидкого силикона (что еще можно на-

### Causes of complications of penile Augmentation (20-22):

1. traumatizing surgery to the suspensory ligament and the flap of V-Y incision,

2. failure to pull the penis distally during the postoperative phase,

3. failure to isolate the edges of the severed suspensory ligament,

4. not draining the infrapubic area to evacuate it from any serous collection,

5. not excising the scrotal turkey neck web when indicated,

6. not excising the penoscrotal folds leading to scrotalisation of the penis,

7. combination of both lengthening and thickening when applying other thickening techniques,

8. autologous fat injection which ends in absorption, calcification, formation of lumps and deformity,

9. injection of specially treated water «Biogel» (Private Laboratory, Russia) which causes sever lymph oedema, lumps and irregularities,

10. injection of hot wax, vaseline or liquid silicon as is stil practiced in some parts of Russia resulting in sever deformety, hardness, lumps and disfigerment of the shaft of the penis,

блюдать в некоторых областях России), приводящее к грубым деформациям, отвердению, опухолям и обезображиванию ствола полового члена;

11) использование биологически апробированных кожных лоскутов свиньи «Permacol» (Bioscience Laboratories, Англия), что приводит к инфекциям и образованию фистул;

12) высокая цена «Allo-derm» (Lifecell Laboratories, США), несмотря на его эффективность, может сократить рост операций по увеличению объема полового члена, в то время как аутовенозный трансплантат приводит только к уменьшению функциональных результатов;

13) имплантация аутоканных кожно-жировых лоскутов может осложниться инфицированием с образованием фистул и деформаций;

14) использование васкуляризированных жировых лоскутов на ножке, что может вызывать конизацию, а также грубые рубцы у основания полового члена;

15) нарушение норм гигиены также подвергает опасности эту методику.

Для удлинения полового члена было предложено множество различных методов и техник. Применяются следующие виды разрезов:

- поперечный разрез, кото-

11. biologically treated, immunologically sielant dermal flaps of pig «Permacol» (Bioscience Laboratories. England) which lead in my hand to infection and fistula formation,

12. use of «Alloderm» (lifecell laboratories, USA) which may restrict the possibility of girth enhancement due to its high price although successful. autologus vein grafts which give only restricted functional results,

13. autologus dermal fat grafts which produce irregularity, fistula formation and infection,

14. autologus vascularized pedicle fat flaps which may produce conisation at the base of the penis and large scars behind the aesthetic procedure,

15. failure of hygien which may jeoperdise the procedure.

There have been many techniques suggested for lengthening. The suggested incisions for lengthening are: the transverse incision which is to be closed longitudinally which may result in shortening of the shaft, the penoscrotal incision to avoid scaring the infrapubic area which does not provide enough skin to the advanced area of the shaft and may clift at the penoscrotal junction and the V-Y incision which may clift at its tripod leading to dehecence of the wound but it has been prov-

рый ушивается в продольном направлении, что может привести к укорочению ствола полового члена:

- пеноскротальный разрез позволяет избежать рубцов в подлобковой области, но не обеспечивает достаточного количества кожного покрова для высвобожденной части ствола полового члена, поэтому кожи может не хватить у пеноскротального соединения или у V Y разреза, что приведет к зиянию раны.

Также множество различных предложений было сделано по разделению концов поддерживающей связки (ligamentum suspensorium) для предотвращения их повторного соединения. Предлагалось использовать для этого конусообразный кусок силикона или жировой лоскут на ножке.

По моему опыту, минимально инвазивным и максимально эффективным способом предотвращения повторного соединения концов поддерживающей связки является внедрение одноразового тонкого лоскута VYPRO II. С этой целью также может использоваться Alloderm (Lifecell Corporation, Branchburg, Нью Джерси, США), который является очень надежным, однако и очень дорогим материалом.

Такие новые методы, как эндоскопическое удлинение

en to give the best results for the surgery. Many suggestions have been made to separate the edges of the suspensory ligament like putting a cone of silicon inbetween or pushing a pedicled flap of fat into the area. The introduction of a single thin sheet of VYPRO II is a minimal invasive and sure procedure to prevent the re attachment of both edges. This can be also achieved using Alloderm (lifecell corporation, Branchburg, New Jersey, USA) Which is safe but very expensive.

The propagated new techniques introduced as minimally invasive endoscopic lengthening or lengthening using laser seem to be not serious in my opinion and there are no scientifically published results as far as I know. The trials to convince patients to gain length of more than 3–4 cm are exaggerated.

The normally convincing gain can only be achieved through using weights or the different stretch devices available in the market. These stretchers are difficult to use and do not fit to every patient in particular if he had both penile advancement and girth enhancement. The best way in my hand is to reconstruct a stretching aid us

полового члена, а также удлинение с помощью лазера, которые в настоящее время широко рекламируются как наименее инвазивные методики, не имеют научно опубликованных результатов и, по моему мнению, не являются серьезными. Также преувеличенными являются попытки убедить пациентов увеличивать половой член более чем на 3–4 см.

Для увеличения полового члена существуют различные приспособления либо растягивающие, либо оттягивающие его. Их довольно сложно использовать и подойти они могут далеко не каждому пациенту, особенно если операцию по удлинению полового члена комбинировали с утолщением. Я думаю, что проще и лучше всего для растягивающих устройств использовать приспособления из обыкновенной липкой ленты. Это не потребует больших денежных затрат и подойдет к любому половому члену.

Как я уже упоминал выше, при увеличении объема полового члена все еще используются такие средства, как введение подкожно жидкого силикона, аутожира или биогеля. У пациентов, которым были введены вышеперечисленные средства, наблюдался выраженный лимфостаз, а также деформация полового члена (из личного общения и

ing normal soft adhesive tape. This is cheap and fits to every shaft.

The enhancement of the girth of the penis has been tried applying the injection of liquid silicon, autologue fat (11, 12, 21) or Biogel (specially treated water!), (23). Patients having liquid silicon or Biogel injected subcutaneously suffered from sever lymph oedema and deformity of the penile shaft (personal communications and refered patients for correction). The only treatment for this case is to deglove the penis and cover the shaft with the skin of the scrotum. Those who had autologus fat injected suffer again from reabsorption of the fat and deformity (13,14) and to a much lesser extent under lymph oedema. The management in this case is reinjection of fat or the implantation of either VYPRO II or Alloderm.

The use of autologus dermal fat grafts from the gluteal fold bilaterally (10, 22) resultes in reabsorption of the fat of the flap, its thining and becoming cord like or its shrinkage to cause penile curvature. In some cases pain was experienced at the site of sutures fixing the flap to the tunica albugenia of the corpus cavernosum. The rate of infection was also high. The incisions in the gluteal fold

практики). В качестве единственного способа лечения в данном случае следует скальпировать половой член и покрыть его кожей мошонки (т.н. операция Рейха. — *Примеч. пер.*). У пациентов, которым был введен аутожир, наблюдалась еще и повторная его абсорбция, приводящая к деформации, однако в меньшей степени выявлялся лимфостаз. В этом случае лечение заключается в повторном введении жира или же имплантации VYPRO II или Alloderm.

Использование кожно-жировых лоскутов из ягодичной области часто приводит к ре-абсорбции жира из лоскутов, их утончению и сжатию, с исходом в деформацию полового члена. В некоторых случаях пациентов беспокоила боль вокруг швов, фиксирующих лоскут к белочной оболочке кавернозного тела. Также здесь очень высока вероятность инфицирования. Разрезы в ягодичной области, вовлекающие большие площади, представляют собой дополнительный риск инфицирования.

При попытках достичь большего объема увеличения пениса может наблюдаться компрессионный некроз в некоторых участках кожи, укрывающей донорскую область, приводящий к трудно

is extensive which add to the risk of the operation. On attempting to aim at a very thick penile girth, compression necrosis of some areas of the covering skin results in defects which were difficult to close. Deformities were also observed in 20% of the cases (22 cases).

Alloderm is used with success in enhancing the girth of the penis. The complications rate is low and the material is conform and easy to implant (own experience & personal communication with Tunner, Wells, England and Whitehead, New York, USA). The drawback is that the material is very expensive and very thin.

Permacol (tissue science laboratories, Hampshire, united Kingdom) derived from pig dermis was thought to compete with Alloderm (personal communications with Tunner, Wells, England & own experience). This proved not to be the case. It is not flexible enough, has leathery consistence and it resulted in fistulas at the edge of the wound together with entroccocal infection in 5 out of 6 cases in my hand and in one case in the hand of Tunner.

Techniques using lower abdominal pedicle fat flaps were

исправимым дефектам. Здесь в 20% случаев также возникали деформации полового члена (всего 22 случая).

При увеличении объема полового члена успешно используется Alloderm. Этот материал очень надежен и прост в использовании, имеет низкий уровень осложнений, что также очень важно (из личного опыта и из персонального общения с Таннером, Англия и Уайтхед, США). Недостатком этого материала является то, что он очень дорогой и тонкий.

Предполагалось, что Permacol (лаборатории по исследованию ткани, Гемпшир, Англия), произведенный из кожи свиньи, сможет конкурировать с Alloderm (из личного опыта и из персонального общения с Таннером, Англия). Однако этого не произошло. Permacol не достаточно гибкий, а очень плотный материал. В конечном итоге его использование завершилось образованием фистул по краям раны, к тому же в пяти из шести случаев у меня и в одном случае у Таннера возникала энтерококковая инфекция.

Кроме этого, была описана техника выделения жировых лоскутов брюшной стенки (Египет, операция Дабис). Однако так и не было опубликовано отдаленных результатов этого метода, к тому же

described (Dabees procedure, Egypt) but there are no published long term results and the incision and surgery are extensive which is not attractive in cases of plastic aesthetic surgery. The method propagated to be a functional enhancement of the girth (Oristano) by implanting the great saphenous vein to the opened tunica albuginea never published convincing long term results. It has the drawback that the tunica is opened with the risk of impotence and no exact comments have noticed on the results.

Glans penis constitutes a single anatomical unit together with the urethra and the neurovascular bundle. Augmentation phalloplasty results in a marked enlargement of the shaft. This may lead to discrepancy between the enlarged shaft and the glans. This may indicate the surgical augmentation of the glans.

Glans enlargement is done using dermal fat grafts or Alloderm®. The injection of Biogel® or collagen® did not lead to the expected results. It has even resulted into some fibrosis and slight loss of sensation at the surface of the glans.

It is very important to choose the time of the performance of enlargement of the

в нем используются обширные разрезы, что не приветствуется в пластико-эстетической хирургии.

Другой метод имплантации v. safena magna в открытую белочную оболочку, называющийся функциональным методом увеличения объема полового члена (Oristano), тоже сложно анализировать в связи с отсутствием отдаленных результатов. Недостаток этого метода состоит в том, что белочная оболочка открыта, и это существенно повышает вероятность импотенции.

Головка полового члена представляет собой единое целое с уретрой и нервно-сосудистым пучком. После фаллопластики по поводу увеличения полового члена возникает несоответствие между объемом ствола и головки, что может потребовать хирургического увеличения головки.

Увеличение головки полового члена проводится с использованием кожно жирового трансплантата или аллодерма. Введение биогеля или коллагена для этой цели не дало ожидаемых результатов. Наоборот, такой эксперимент закончился фиброзом и легкой потерей чувствительности поверхности головки.

При увеличении головки полового члена очень важно

glans as this may affect the healing and the result of phalloplasty. It can be done as a one setting if the penile girth enhancement is done using Alloderm®. It is not possible to perform it at the same sitting when the girth enhancement is done using VYPRO II®. It should be then done after six months of the procedure. This time is enough to avoid an unnecessary development of a skin fistula in case the edge of the wound comes in contact with VYPRO II®.

More than 240 cases have been operated by these techniques. The overall complications rate is 8,5%. No loss of erection, loss of organ or any serous complication have been observed.

The most difficult in the management of these patients is that they come from distant areas which makes the post operative follow up very difficult. This has been solved through an extensive description of the techniques, follow up and post operative care on the web through [www.mascu-line.de](http://www.mascu-line.de).

### Summary and Conclusion:

Augmentation phalloplasty is still considered as an experimental surgery in different sci-

правильно выбрать время, так как это может повлиять на лечение и даже на конечный результат всей фаллопластики. Эту операцию можно провести вместе с увеличением самого полового члена, если при этом используется аллодерм. Однако если в операции использовать VYPRO II, то увеличение головки выполнить вместе невозможно. Это следует делать только через шесть месяцев после процедуры по увеличению объема самого полового члена. Этого времени достаточно, чтобы избежать ненужного возникновения фистул на коже, если вдруг края раны соприкасаются с VYPRO II.

С помощью этих методов было прооперировано свыше 240 пациентов. В 8,5% случаев наблюдались осложнения, но таких серьезных, как потеря эрекции или самого органа, не было.

Самым сложным в наблюдении за пациентами было то, что все они прибыли из разных отдаленных областей, что затрудняло послеоперационный контроль за ними. Однако эта проблема решилась с помощью широких публикаций с описанием этих методов, дальнейшего лечения и послеоперационного наблюдения за пациентами в Интернете на сайте [www.masculine.de](http://www.masculine.de).

entefic societies. The different techniques tried to reach a solution for this difficult cosmetic and aesthetic issue failed to give a satisfactory answer. The main complications were disfigurement and shortening of the shaft or loss of its uncovered length. The main question is to insure a permanent psychological, morphologic and functional result which can exactly meet the expectation of the patient. The second very important question is to provide a financially acceptable surgery. These two challenging questions could be answered through the length and girth enhancement phalloplasty and the glans augmentation

#### **«Elseweifi techniques»**

where Polypropylene Polyglactin 910 composite network «VYPRO II» is introduced for the first time to be used in a new operative technique with low complications rate and acceptable results and costs.

## Резюме и заключение

На различных научных обществах увеличительная фаллопластика все еще рассматривается как экспериментальная хирургия. Появилось множество разных методов, целью которых было поставить точку в этом непростом косметическом и эстетическом вопросе, однако все они терпели неудачу. Основными осложнениями были деформация и укорачивание ствола полового члена, потеря приобретенной длины.

Самым главным вопросом остается достижение постоянных результатов с психологической, морфологической и функциональной точки зрения, соответствующих ожиданиям пациентов. Вторым вопросом является предоставление доступных в финансовом плане врачебных услуг. На эти два вопроса можно попытаться ответить, продолжая операции фаллопластики по удлинению и увеличению объема полового члена, а также увеличению его головки.

## Операция «ELSEWEIFI»

Это новый оперативный метод с низким уровнем осложнений, очень хорошими результатами и приемлемой ценой, где впервые используется сетка VYPRO II (полипропилен/полиглактин 910).

**Literature:**

1. Kelley, J. H. and Eraklis, A. J.: A procedure for lengthening the phallus in boys with exstrophy of the bladder. *J. Ped. Surg.*, 6:645, 1971.
2. Vorstman, B., Horton, C. E. and Winslow, B. H.: Repair of secondary genital deformities of epispadias exstrophy: In: *Genitourinary Surgery: Clinics in Plastic Surgery*. Edited by C. E. Horton. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 387, 1988.
3. Rigaud, G. and Berger, R. E.: Corrective procedures for penile shortening due to Peyronie's Disease. *J. Urol.*, 153:368, 1995.
4. Johnston, J. H.: Lengthening of the congenital or acquired short penis. *Brit. J. Urol.*, 46: 685, 1974.
5. Horton, C. E. and Dean, J. A.: Reconstruction of traumatically acquired defects of the phallus. *World J. Surg.*, 14:757, 1990.
6. Horton, C. E., Vorstman, B., Teasley, D. and Winslow, B.: Hidden penis release: adjunctive suprapubic lipectomy. *Ann. Plast. Surg.*, 19:131, 1987.
7. Maizels, M., Zaontz, M., Donovan, J., Bushwich, Ph. and Firlit, C. F.: Surgical correction of the buried penis: description of a classification system and a technique to correct the disorder. *J. Urol.*, 136:268, 1986.
8. Kabalin, J. N., Rosen, J. and Perkas, I.: Penile advancement and lengthening in spinal cord injury patients with retracted phallus who have failed penile prosthesis placement alone. *J. Urol.*, 144:316, 1990.
9. Long, D. C.: Elongation of the penis. *Chung Hua-Cheng-Hsing-Shao Shang Wai Ko Tsa Chih*, 6:179, 1990.
10. Roos, H. and Lissos, I.: Penis lengthening. *Int. J. Aesthetic Restorative Surg.*, 2:89, 1994.
11. Alter, G. J.: Augmentation phalloplasty. *Urol. Clin. N. Amer.*, 22:887, 1995.
12. Alter, G. J.: Penile enhancement. In: *Advances in Urology*. Chicago: Mosby Year Book, vol. 9, pp. 225-254, 1996.
13. American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons: Report on autologous fat transplantation by the ASPRS ad hoc committee on new procedures. Chicago: ASPRS, 1987.
14. Ersek, R. A.: Transplantation of purified autologous fat: a 3-year follow up is disappointing. *Plast. Reconstr. Surg.*, 87:219, 1991.
15. da Rus C, Teloken C, et al: Caucasian penis: What is normal size? Presented at American Urological Association 89th Annual Meeting, San Francisco, May 16, 1994.
16. Schonfeld WA, Beebe GW: Normal growth and variation in the male genitalia from birth to maturity. *J Urol* 48:759, 1942.
17. Basmajian JV, Slonecker CE (eds): *Grant's Method of Anatomy*, ed 11. Baltimore, Williams and Wilkins, 1989.
18. Clemente CD (ed): *Anatomy of the Human Body* by Henry Gray, ed 30. Philadelphia, Lea and Febiger, 1985.
19. Grossman J, Caldamone A, Khouri R, et al: Cutaneous blood supply of the penis. *Plast Reconstr Surg* 83:213, 1989.
20. Wessells, H., Lue, T. F. and McAninch, J. W.: Complications of penile lengthening and augmentation seen at 1 referral center. *J. Urol.*, 155:1617, 1996.

21. Alter, G. J.: Reconstruction of Deformities Resulting from Penile Enlargement Surgery. *J. Urol* 158, 2153-2157, December 1997.

22. El-Sakka, A. I. and Lue T. F.: Penile Augmentation: Myths and Realities. *Urol. Int.* Feb. 1997.

23. Personal communications, Sofia, Bulgaria, 1996.

## Глава 12

# ОСЛОЖНЕНИЯ УВЕЛИЧИВАЮЩЕЙ ФАЛЛОПЛАСТИКИ

### 12.1. Удовлетворенный и неудовлетворенный пациент

Как и любые хирургические вмешательства могут сопровождаться различными негативными последствиями, так и операции на половом члене не лишены опасности развития осложнений.

Известно, что эстетическая хирургия имеет две равнозначные цели:

- 1) хорошие анатомические и функциональные результаты,
- 2) удовлетворение пациента операцией.

Основное препятствие для достижения этого — развитие различных осложнений и негативная оценка пациентом конечных результатов операции. Частота развития осложнений в эстетической хирургии полового члена зависит от многих факторов, определяющими из которых являются следующие:

- формирование реалистического отношения у пациента к возможностям;
- хирургического вмешательства;
- опыт и мастерство хирурга;
- применение стандартных методик, без отступления от хирургического протокола и внедрения экспериментальных новшеств;
- соблюдение пациентом всех предписанных рекомендаций в послеоперационном периоде.

□ Очень прогностически неблагоприятным исходом операции является несоответствие предоперационных ожиданий пациентом «чуда» от скальпеля хирурга и реально достигнутому в ходе этой операции результату. Это может быть обусловлено не только, например, объективно минимальным увеличением размеров полового члена, но и нереалистичным ожиданием или заведомо негативной оценкой пациентом лю-

бых возможных исходов. При этом с хирургической точки зрения послеоперационный результат можно расценивать как отличный. Особенно это характерно для пациентов со значительно пониженной самооценкой и тяжелой степенью пенильной дисморфофобии, которые заставляют физически здоровых мужчин, с анатомически и функционально нормально сформированными гениталиями, искать разрешения своих психогенных сексуальных дисфункций в «чудодейственном» эффекте от хирургического воздействия. *Недостаточное разъяснение пациенту всех нюансов и реально возможных результатов интересующей операции приведет его лишь к явному разочарованию и недовольству, как исходом коррекции, так и действиями самого хирурга.*

Главным и единственным способом профилактики таких исходов является правильный отбор больных на операцию и отклонение пациентов с явными или скрытыми проявлениями низкой самооценки и нестабильной психики. *Операция не излечит мужчину от общей низкой самооценки, поэтому при наличии абсолютных противопоказаний к операции у этих больных психосоциальная поддержка и лечение у психотерапевта должны предшествовать или полностью заместить хирургическое лечение.*

При отборе пациентов на хирургическое лечение необходимо еще при первичной консультации уточнить некоторые социальные характеристики мужчины, в частности его профессию, социальное положение, семейный статус, наличие детей. Неженатые мужчины могут потребовать особого внимания, вследствие частого несоответствия предъявляемых жалоб объективных данным.

Важное обстоятельство заключается и в сущности операции увеличения полового органа — сама по себе операция не приводит к улучшению половой функции или сексуальных возможностей и не излечивает от органической импотенции. И этот факт необходимо аргументировано довести до пациента еще задолго до операции.

Человеческий фактор, а именно личность хирурга и его взаимоотношения с пациентом, играет основную, если не самую важную роль в генитальной хирургии, и особенно в случаях увеличивающих пластик полового члена. Вокруг этой проблемы по-прежнему существует высокий ажиотаж, в основе которого лежит высокий спрос среди пациентов и коммерческие интересы врачей, занимающихся генитальной хирургией.

И в связи с этим хирурги начинают действовать по принципу «если не я, то эту операцию сделает кто-то другой». Такая позиция может приводить к необоснованному расширению показаний для увеличивающих операций на пенисе. выполнению нестандартных и малоэффективных вмешательств с большим количеством осложнений. И что самое негативное с де онтологической точки зрения, когда доктор, чтобы не «потерять» пациента, преувеличивает свои способности и возможности пластической хирургии. И в итоге неудовлетворенность пациента результатом операции приводит к драматическим разочарованиям и усугублению комплекса собственной неполноценности. В таких случаях врач, беседующий с пациентом о проблеме малого полового члена и определяющий показания к увеличивающей пластике пениса, должен руководствоваться следующим правилом — «хирург зарабатывает себе на жизнь, оперируя, но создает себе репутацию, отказывая в операции».

Очень важным понятием в эстетической генитальной хирургии является понятие об удовлетворенности не только пациента, но и врача результатом выполненной операции. Врач, выполнив правильно и качественно технически сложную операцию, проявляет максимум творчества и хирургического мастерства и, безусловно, доволен сделанной операцией. Однако пациента в большинстве случаев не интересует, как технически выполнялась операция, насколько она была сложна и уникальна и сколько усилий и мастерства потребовалось от хирурга. Любого пациента интересует только конечный результат оперативного вмешательства. И такой диссонанс удовлетворенности врача выполненной операцией и неудовлетворенность пациента вследствие непонимания или недостаточной информированности является одной из типичных причин отрицательных результатов увеличивающих пластик полового члена.

□ Основные требования, выдвигаемые к специалистам по мужской генитальной хирургии и по увеличивающей фаллопластике, должны отвечать следующим условиям:

— врач должен владеть навыками пластического хирурга, поскольку хирургическое вмешательство напрямую сочетается с эстетической составляющей внешнего вида и формы полового члена;

— у врача-хирурга должен быть определенный менталитет

«победителя», а не «теоретика-экспериментатора» с неизвестным результатом;

— необходимо иметь определенное врачебное мужество, поскольку только очень немногие специалисты-урологи могут позволить себе решиться на выполнение увеличивающей фаллопластики;

— если природой и наукой не позволено врачу быть специалистом в хирургии, а тем более в мужской генитальной хирургии, то ему не стоит даже и пробовать проводить какие-либо операции на половом члене. Для выполнения фаллопластики должно быть определенное желание и «тропизм» специалиста к конкретному виду операции. В противном случае, благое желание осчастливить страждущих превратится в конечном результате в постоянное исправление послеоперационных осложнений и судебные издержки;

— в клинике, где планируются операции увеличивающей фаллопластики, желательно в штате иметь или сертифицированного уролога, или хирурга, имеющего специализацию по урологии, так как тема хирургии полового члена неразрывно связана с основными направлениями деятельности практикующих урологов-андрологов.

□ Одно из основных требований генитальной хирургии — не относиться к пациенту как к пластическому материалу, потому что в большинстве случаев мы имеем дело с практически *здоровым мужчиной*. В действительности же иногда приходится сталкиваться, в буквальном смысле слова, с экспериментальными опытами коллег на гениталиях у пациентов. Большинство имеющихся методик выполнения операций претендуют на оригинальность, но, по своей сути, далеки от стандартных. Поэтому и разрабатываются различные варианты хирургической коррекции не только размеров полового члена, но и других различных патологических состояний. Время покажет, какие из них заслуживают признания, а какие так и не выйдут из разряда экспериментальных.

□ Недисциплинированность пациента — от этого фактора зависит успех выполненной операции. Осложнения, вызванные действиями самого пациента, связаны с неисполнением или нарушением им предписаний хирурга. К ним относятся:

— несоблюдение пациентом элементарных гигиенических норм;

— раннее возобновление активных физических нагрузок;



## 12.2. Хирургические осложнения удлинения полового члена

□ *Грубые послеоперационные рубцы, деформация полового члена*

Очень часто больных беспокоят грубые послеоперационные рубцы в зоне хирургического вмешательства.

Известно, что на заживление раны влияют многие обстоятельства. К ним относятся не только индивидуальные особенности пациента (склонность к келлоидозу, сопутствующие заболевания), но и непосредственно зависящие от хирурга:

- тщательность и педантичность выполнения всех этапов операции, особенно послойного ушивания раны с использованием косметических швов;
- бережное обращение хирурга с тканями;
- использование современного шовного материала (категорически исключая кетгут!).

При наличии у кандидата на хирургическое вмешательство различных кожных заболеваний, тяжелого аллергического фона, склонности к образованию келоидных рубцов, сахарного диабета, необходимо быть очень осторожным при выборе способа операции или даже лучше в некоторых случаях отказаться от нее вообще.

Соблюдение всех этих условий будет являться основным гарантом первичного заживления раны и отличного эстетического результата. В противном случае врач не застрахован от развития подобных осложнений.

Сформировавшиеся грубые рубцы в последующем не всегда смогут быть полностью прикрыты лобковыми волосами (см. рис. 145, цветная вклейка). Они не только могут причинять эстетический дискомфорт пациенту, но и приводить к рубцовой контрактуре кожных покровов полового члена, с развитием эректильной деформации и, даже, с уменьшением исходной длины члена.

Данные осложнения особенно опасны в случае выполнения операции по эстетическим показаниям и у пациентов с пенильной дисморфофобией, когда явное увеличение размеров пениса будет нивелироваться гипертрофическими рубцами и деформациями. Учитывая трепетное отношение таких пациентов к внешнему виду своих гениталий и уделяющих порой им даже большее внимание, чем собственной внешности, аналогия насчет «украшения шрамами лица мужчины» в данных

ситуациях категорически неприемлема. Разочарование пациента результатом операции может быть так велико, что, помимо недовольства хирургом, вызовет глубокую депрессию или психогенную эректильную дисфункцию.

Образованием протяженных послеоперационных рубцов сопровождается также методика забора кожно-жировых лоскутов с различных областей тела пациента для выполнения утолщающей фаллопластики. Так как для этого обычно выбирают ягодичные или паховые складки, то сформировавшиеся рубцы на донорских участках хоть и не влекут значительных косметических дефектов, но могут причинять пациенту физический дискомфорт.

Для устранения данного осложнения необходимо учитывать наличие сопутствующей деформации органа, рубцовой контрактуры кожи, функциональных или косметических нарушений, потому что это потребует повторного хирургического вмешательства, направленного на одновременное устранение всех осложнений.

При отсутствии дополнительных дефектов можно надеяться на постепенное размягчение и разглаживание рубцов, что сделает их не такими заметными.

#### □ *Низведение лобковых волос на корень пениса*

Смещение лобковых волос на корень члена в результате V-Y методики удлинения органа собственно не является осложнением, но является неизбежным следствием применения кожной пластики. Половой член приобретает на основании ствола дополнительный волосяной покров. Эта особенность может доставлять пациенту косметический и физиологический дискомфорт, даже при хороших результатах операции (см. рис. 146, 147, цветная вклейка).

Для удаления волос с основания полового члена, при настойчивом желании пациента, можно рекомендовать эпиляцию. Хотя, как правило, пациентам даже нравится такая новая возможность дополнительной сексуальной стимуляции для полового партнера.

#### □ *Некроз кожного лоскута*

Жизнеспособность мобилизованного в ходе V-Y пластики кожного лоскута обусловлена особенностями диффузного типа кровоснабжения, поэтому возможен некроз треугольного лос-

## Глава 12

### Осложнения увеличивающей фаллопластики



Рис. 145. Грубые послеоперационные рубцы после операции удлинения полового члена



Рис. 146. Вид полового члена после удлинения. Смещение лобковых волос на основание члена



Рис. 147. Вид полового члена после удлинения



Рис. 148. Частичный некроз кожного V-лоскута, лимфостаз, деформация полового члена



Рис. 149. Некроз кожи пениса после операции удлинения



Рис. 150. Отдаленный результат заместительной пластики кожи пениса свободным кожным лоскутом



Рис. 151. Ишемические изменения неофаллоса



Рис. 152. Некроз сформированного неофаллоса



Рис. 153. Пластика локального кожного некроза пениса свободным кожным лоскутом



Рис. 154. Увеличение полового члена лучевым лоскутом, после частичного некроза кожи и головки при сохранении крайней плоти



Рис. 155. Скروتализация пениса после операции удлинения



Рис. 156. Скروتализация полового члена



Рис. 157. Частично захороненный пенис



Рис. 158. Скротализация пениса и его обратное втяжение после лигаментотомии



Рис. 159. Осложнение операции удлинения пениса. Деформация пениса. Рубцовая контрактура кожи. Ретрактивный пенис



Рис. 160. Ретрактивный половой член



Рис. 161. Исправление рубцовой деформации



Рис. 162. Вид полового члена, изображенного на рис. 156, после корректирующей операции



**Рис. 163.** Нагноение послеоперационной раны.  
Некроз трансплантированного васкуляризированного лучевого лоскута



**Рис. 164.** Олеогранулема полового члена



**Рис. 165.** Гелеогранулема полового члена



Рис. 166. Олеогранулема полового члена



Рис. 167. Олеогранулема полового члена



Рис. 168. Скальпирование полового члена



Рис. 169. Погружение полового члена в мошонку



Рис. 170. Мобилизация кожи мошонки



Рис. 171. Второй этап операции Reich



Рис. 172. Рубцовая деформация после второго этапа операции Reich



Рис. 173. Замещение кожи полового члена васкуляризированным лучевым лоскутом



Рис. 174. Отдаленный результат заместительной кожной пластики васкуляризированным лучевым лоскутом



Рис. 175. Половой член после трансплантации свободного аутожира. Хорошо видна деформация контура члена и дистальное скопление трансплантата

### *Глава 13*

#### **Уменьшение полового члена**



Рис. 176. Внешний вид полового члена до операции уменьшения



Рис. 177. Внешний вид полового члена до операции уменьшения



Рис. 178. Этап наложения поперечных дубликатур на белочную оболочку



Рис. 179. Этап наложения продольных дубликатур на белочную оболочку



Рис. 180. Этап завершения пликирования белочной оболочки



Рис. 181. Окончательный вид полового члена после уменьшения



Рис. 182. Элефантиазис полового члена. Вид до операции



Рис. 183. Скальпирование полового члена



Рис. 184. Этап замещения кожи пениса васкуляризированным лучевым лоскутом



Рис. 185. Интраоперационный вид пластики лучевым лоскутом



Рис. 186. Отдаленный результат операции по поводу elephantiasis полового члена



к смещению полового члена в мошонке и окружению его стволочной части скротальными тканями (рис. 48). Данное обстоятельство влечет за собой не только эстетические, но и функциональные проблемы, так как приводит к нестабильности положения полового члена при эрекции. А мошоночные ткани, окружающие основание полового члена, создают дискомфорт при половом акте.

Необходимо подчеркнуть, что сама методика лигаментотомии подразумевает определенное низведение основания члена к мошонке за счет выпрямления пенисубукального угла. При этом недостаточное разделение связки и плохая рефиксация кавернозных тел приведут к минимальному удлинению полового члена. Излишняя же мобилизация чревата выраженной скротализацией, с вытекающими отсюда последствиями (см. рис. 155, 156, цветная вклейка).

Противоположность скротализации — ретрактивный пенис. Очень часто, при недостаточной фиксации кавернозных тел после лигаментотомии и кожного лоскута, может наступить обратное втяжение полового члена под лобковое сочленение образующимися рубцами (см. рис. 157, 158, цветная вклейка). Зачастую к развитию рубцовой деформации и ретрактивного пениса приводит инфицирование раны. При соблюдении всех правил асептики данное осложнение редко встречается в практике, но очевидно, что нагноение раны повлечет за собой вторичное заживление с формированием грубых рубцов (см. рис. 159, цветная вклейка).

Уменьшение первоначально достигнутой длины пениса практически неизбежно при игнорировании в послеоперационном периоде использования аппарата внешней экстензии. В результате у пациента половой член может стать даже меньшей



*Рис. 48. Схема неправильной мобилизации кожного лоскута, часть приводящей к скротализации*

длины, чем был до операции. Стоит ли говорить в подобных ситуациях об удовлетворении пациента итогом операции (см. рис. 160, цветная вклейка)?

Исправить скротализацию, а также ретрактивный пенис и рубцовые деформации возможно только посредством повторной операции — иссечением рубцов, рефиксацией кавернозных тел с кожной пластикой (см. рис. 161, 162, цветная вклейка). При этом пациент должен быть извещен, что коррекция данных осложнений, особенно воссоздание поддерживающей связки, вызовет уменьшение первоначально достигнутой длины полового члена. Если пациента это не устраивает, то операцию предпринимать не целесообразно.

Выполнять повторную операцию стоит не ранее чем через 3—4 месяца после первой, когда полностью исчезнет отек полового члена.

#### □ *Нарушение чувствительности головки полового члена*

Необходимо отметить, что после выполнения лигаментотомии может быть незначительное нарушение чувствительности головки пениса, связанное с неизбежным повреждением нервных окончаний. Но данное осложнение проходящее с течением времени.

Повреждение ствола дорсального нерва в ходе выполнения лигаментотомии сопровождается длительной потерей чувствительности тела и головки члена. Однако у 3—5% пациентов чувствительность может так и не восстановиться.

□ *Эректильная дисфункция (ЭД)* — крайне редкое осложнение, если при лигаментотомии не повреждается дорсальный сосудисто-нервный пучок и глубокие артерии кавернозных тел. Но эректильная дисфункция неизбежна при полной мобилизации ножек полового члена, с последующим изменением места их фиксации. Восстановление копулятивной функции будет возможно только после имплантации протезов в кавернозные тела, поэтому выполнение операции тотальной или субтотальной мобилизации кавернозных тел у мужчин с сохранной эректильной функцией противопоказано.

Появление выраженной психогенной ЭД возможно у пациента вследствие развития других осложнений (рубцовая деформация, ретрактивный пенис), что способствует развитию глубокой депрессии и самоубийству от содеянного.

Лечение данной формы эректильной дисфункции весьма проблематично и возможно лишь после хирургической коррекции развившихся осложнений.

### **12.3. Осложнения хирургического увеличения объема полового члена**

#### **□ *Некроз трансплантата***

Микрохирургическое утолщение полового члена с использованием свободных васкуляризированных аутотрансплантатов, операции заместительной пластики кожи пениса свободным лучевым лоскутом, так же как и тотальная фаллопластика, содержат высокий риск нарушения кровоснабжения трансплантата вследствие тромбоза сосудистого анастомоза и последующим фатальным исходом для трансплантата (см. рис. 163, цветная вклейка).

Менее проблематичен краевой некроз кожи на различных участках кожного лоскута, который может потребовать корригирующей операции с использованием свободной или местной кожной пластики.

Нарушение питания фасциально-мышечного аутотрансплантата также не представляет ничего хорошего для эстетического и функционального исхода операции.

Кроме того, для выполнения операций необходимо микрохирургическое оборудование и соответствующая подготовка хирурга, обладающего большим опытом сосудистых операций.

Эти обстоятельства препятствуют широкому внедрению подобных методов в клиническую практику, что монополизирует данные способы хирургической коррекции размеров полового члена в руках очень немногих специалистов.

Кроме того, также отрицательным фактором такого рода осложнений является факт нарушения принципов эстетической хирургии, когда у здорового мужчины создается протяженный эстетический дефект в донорской зоне, а техническая сложность операции увеличивает риск развития осложнений.

#### **□ *Инфицирование раны***

Наибольшую опасность для органа по своим последствиям имеют олеогранулемы полового члена (см. рис. 164, 165, цветная вклейка). Одной из существенных особенностей олеогранулемы является ее склонность с течением времени к распространению на другие отделы наружных половых орга-

нов (корень полового члена, надлобковая область, мошонка) с образованием инфильтратов в подкожной клетчатке и фасциях наружных половых органов. Появившиеся очаги хронического неспецифического воспаления нарушают питание кожи и обуславливают развитие трофических язв, рубцовых деформаций, фиброзно-склеротических изменений. Образовавшиеся олеогранулематозные инфильтраты усугубляют уже имевшиеся нарушения лимфо- и кровообращения и способствуют развитию гнойно-некротического процесса, с образованием гнойных свищей и флегмоны полового члена, в зависимости от места и площади вовлечения в процесс кожного покрова (см. рис. 166, 167, цветная вклейка).

Особенностью гелеогранулемы (развившейся после введения под кожу члена биогелей) является то, что даже если она и не нагнаивается, то рано или поздно приводит к образованию асептического целлюлита, что вынуждает эвакуировать гель и дренировать полости.

Во всех случаях, будь то олео- или гелеогранулемы, течение последующего раневого процесса очень вялое и с длительно незаживающими свищами.

Эти осложнения требуют плановых или незамедлительных хирургических действий, исходя из характера осложнения. Методики хирургической коррекции олеогранулемы давно известны. Характер операции будет определяться локализацией и площадью распространения патологического процесса. Нередко приходится полностью удалять пораженную кожу полового члена и выполнять заместительную пластику одним из известных способов (см. рис. 168—174, цветная вклейка).

#### □ *Лизис, склероз трансплантата, деформация полового члена*

Данное осложнение относится к способам утолщения полового члена — имплантации свободных и кожно-жировых лоскутов и свободного аутожира.

Имплантация большого объема жировой ткани под кожу полового члена приводит к образованию жировых подушек, лишенных достаточного кровоснабжения. Это вызывает асептический некроз и лизис разрушенной жировой ткани. Реабсорбция и миграция жира из места первоначальной трансплантации по стволу пениса приводит к выраженным деформациям и асимметрии органа, скоплению жира в дистальной части

полового члена (см. рис. 175, цветная вклейка). Под кожей полового члена нередко образуются неровности, плотные жировики и даже кальцификаты из имплантированного жира. Кроме того, инъецированный аутожир со временем абсорбируется (до 50–70% от первоначально введенного), что требует повторных имплантаций жировой ткани.

Трансплантация свободных дезэпидермизированных кожно-жировых лоскутов под кожу полового члена также сопровождается склерозом трансплантата, что может приводить к уменьшению длины органа и образованию ригидных участков под кожей пениса.

### Резюме

Обобщая осложнения увеличивающей фаллопластики, можно резюмировать, что осложнения в хирургии полового члена не только категорически неприемлемы, они просто опасны, так как любые дефекты этой части тела будут вызывать у пациента чувство собственной неполноценности и ущербности. Это обусловлено тем, что половой член совершенно уникальный орган и мужчине он выделен природой в единственном числе. Разумеется, не ошибается тот, кто ничего не делает, и никто из практикующих специалистов не застрахован от неудач в хирургии. Другое дело, что риск развития всех вышеупомянутых осложнений может и должен быть сведен к минимуму, если соблюдать необходимые требования и принципы генитальной хирургии. Вот тогда и разочарованных, и озлобленных, и просто несчастных мужчин будет значительно меньше, поскольку гармоничная интимная жизнь является одним из составляющих факторов здорового и социально активного человека.

Завершая эту главу, хочется еще ответить на два часто задаваемых вопроса:

➤ Что же преобладает при выполнении операций по увеличению пениса — выгода увеличения или опасность возможных осложнений?

➤ И все-таки надо ли развивать это направление мужской генитальной хирургии?

Ответ на эти вопросы может быть один и только положительный, несмотря на все возможные разрушительные осложнения. Удлинение пениса — очень рискованная, но при этом

весьма выгодная операция! Потребность в этом виде медицинской помощи не исчезнет никогда. Но если не будут в дальнейшем стандартизированы эффективные методы хирургической коррекции, то также будет процветать шарлатанство и неинформированное самолечение — введение в половой член различных кремов, мазей, гелей (развитие олеогранулемы). С другой стороны, если этой проблемой не будут заниматься квалифицированные специалисты, то пациенты будут искать помощи у менее опытных, но широко себя рекламирующих конкурентов — непрофессионалов.

---

## Глава 13

### УМЕНЬШЕНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Наша книга посвящена проблеме малого полового члена и вопросу о том, как увеличить или исправить его размеры и форму. Ситуации же, когда сексуальные отношения между мужчиной и женщиной претерпевают дисгармонию из-за несоответствия размеров гениталий, крайне редки. Наоборот, чаще пациенты жалуются на излишне «широкое» влагалище их половой партнерши. В то же время известно, что влагалище женщины обладает большой возможностью к растяжению и адаптации при коитусе к любым размерам пениса. Органическая манжетка, возникающая в процессе полового акта, способствует плотному охвату пениса практически любого диаметра, как малого, так и большого.

Во всей истории сексуальных взаимоотношений наверняка найдутся лишь несколько случаев, когда большие размеры полового члена доставляли физические страдания их владельцам и являлись причиной невозможности интимных отношений.

Вопрос о хирургическом уменьшении полового члена практически никогда не поднимался. И действительно, трудно найти мужчину, который бы решился на уменьшение размеров своего полового органа. В противовес этому, множественные изображения, фотографии, видеофильмы документально демонстрируют гениталии порой невероятных размеров и фиксируют гордые лица их владельцев.

С другой стороны, современные возможности генитальной хирургии позволяют выполнять корригирующие операции не только на половом органе мужчины. Переживает расцвет женская генитальная хирургия, направленная на коррекцию размеров как наружных, так и внутренних половых органов, что может являться альтернативой увеличивающим операциям на мужских гениталиях.

В клинической практике мы столкнулись с двумя случаями

избыточных размеров полового члена. По причине столь не часто встречающейся ситуации, приводим оба случая в качестве клинических примеров.

Пациент Т., 23 года, обратился с жалобами на избыточный размер полового члена, препятствующий половой жизни. При выяснении анамнеза стало известно, что половой член пациента в течение всего постпубертатного периода прогрессивно увеличивался как в длину, так и толщину.

При осмотре: конституция нормостеническая, физическое развитие соответствует расовой, половой и возрастной нормам. Половой член физиологической окраски кожных покровов, обычной консистенции и структуры спонгиозного и кавернозных тел.

Длина полового члена в спокойном состоянии — 24 см. Длина окружности у основания органа — 19 см, у апикальной части кавернозных тел — 17 см, по венечной борозде — 11 см (см. рис. 176, 177, цветная вклейка). Обращает внимание диспропорциональные по отношению к стволу части полового члена размеры головки органа.

Измерения полового члена в состоянии эрекции (индуцированной 10 мкг альпростадилла — эрекция E 4 по 5 балльной системе): длина стволу части — 29 см. Длина окружности у основания полового члена — 22 см, у апикальной части кавернозных тел — 19 см, по венечной борозде — 12 см.

При обследовании — гормональный статус без отклонений. При дуплексном ультразвукографическом и доплерографическом исследовании, проведенном на фоне эрекции индуцированной 10 мкг альпростадилла, диаметр кавернозных артерий составил 0,11 мм с обеих сторон, максимальная систолическая скорость кровотока — 45 см/с, конечная диастолическая скорость — 0 см/с. От мониторинга ночных эрекций вынуждены были воздержаться в связи недостаточными размерами колец аппарата RIGISCAN.

На фармакокавернозограмме после введения 80 мл рентгенконтрастного вещества дефектов заполнения кавернозных тел не выявлено.

Решено было выполнить операцию по уменьшению размеров полового члена.

Основные этапы хирургической коррекции длины и толщины пениса представлены на рисунках (см. рис. 178, 179, 180, 181, цветная вклейка).

Принцип операции уменьшения заключается в пликирова-

нии белочной оболочки кавернозных тел путем создания симметричных дубликатур нерассасывающимися нитями. Техника операции является аналогичной операции исправления эректильной деформации методом наложения дубликатур на белочную оболочку. В результате данной операции половой орган будет уменьшен как в длину, так и в диаметре.

Во втором случае у мужчины 34 лет наблюдали увеличение мягких тканей мошонки и полового члена, постепенно прогрессирующее в течение года. При этом пациент не жил половой жизнью, так как стеснялся вида своего полового органа.

При обследовании пациента какой-либо органической патологии, как половых органов, так и всего организма, обнаружено не было. Установлен диагноз элифантиазиса половых органов. Была проведена корригирующая операция — пластика кожи стволовой части пениса васкуляризированным лучевым лоскутом. От пластики мошонки пациент отказался. Основные этапы операции представлены на рисунках (см. рис. 182 — 186, цветная вклейка).

В результате проведенных операций оба пациента были полностью удовлетворены достигнутым результатом и возобновили половую жизнь.