

Федеральное государственное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»

630055, г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15

[www.meshalkinclinic.ru](http://www.meshalkinclinic.ru)

**Лечение выпадения женских половых органов с использованием  
синтетических материалов**  
(медицинская технология)

Федеральное государственное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»

630055, г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15

[www.meshalkinclinic.ru](http://www.meshalkinclinic.ru)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института,  
д.м.н., профессор, член.-корр. РАМН  
\_\_\_\_\_ Караськов А.М.  
обсуждено на заседании Ученого совета 28.10.09  
(Протокол № 28)

Разрешение на применение новой медицинской  
технологии ФС №2010/177 ОТ 17.05.2010

**Лечение выпадения женских половых органов с использованием  
синтетических материалов**  
(медицинская технология)

### **Аннотация**

Ежегодная заболеваемость пролапсом гениталий составляет 2,04 на 1000 женщин. По данным профилактических осмотров в России данная патология выявляется у 60% женщин. Проблема опущения и выпадения стенок влагалища и матки всегда остается в центре внимания как гинекологов, так и врачей смежных специальностей. Примерно одна из 10 женщин будет прооперирована в связи с пролапсом гениталий. Тем не менее, отдаленные результаты наиболее распространенных операций с использованием местных тканей сегодня не удовлетворяют ни хирургов, ни пациенток. Новые методы хирургической коррекции с использованием синтетических материалов позволяют эффективно справляться с выпадением женских половых органов и являются перспективным направлением.

### **Перечень врачей-специалистов, которым адресована данная медицинская технология**

Медицинская технология адресована врачам: акушерам-гинекологам, урологам и проктологам.

### **Рекомендуемый уровень и масштаб использования медицинской технологии**

Стационарная помощь федеральных медицинских и научно-исследовательских медицинских учреждений, находящихся в ведении Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Федерального медико-биологического агентства или Российской академии медицинских наук.

### **Авторы медицинской технологии**

- Караськов А.М., д.м.н., член-корр. РАМН;
- Попов А.А., д.м.н., профессор;
- Горбатов Ю.Н., д.м.н., профессор;
- Соколова Т. М., д.м.н., профессор;
- Евтушенко И.Д., д.м.н, профессор;
- Краснопольская И.В., к.м.н.;
- Ткачев В.Н., к.м.н.;
- Волков Р. В., к.м.н.

### **Заявитель медицинской технологии**

#### **Полное название:**

1. Федеральное государственное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи».
2. Государственное учреждение здравоохранения «Московский Областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии».
3. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

#### **Сокращенное название:**

1. ФГУ «ННИИПК Росмедтехнологий».
2. ГУЗ «МОНИИАГ».
3. ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава.

#### **Почтовые реквизиты:**

1. 630055, г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15.
2. 101000, г. Москва, Покровка 22а.
3. 634050, г. Томск, Московский тракт, 2.

**Рецензенты:**

Д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет» Каппушева Л.М.

Д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии №1 ГОУ ВПО КемГМА Росздрава Мозес В.Г.

## Содержание разделов описания медицинской технологии

Введение	6
Показания к использованию медицинской технологии	11
Противопоказания к использованию медицинской технологии	11
Материально-техническое обеспечение медицинской технологии	12
Описание медицинской технологии	14
Возможные осложнения при использовании медицинской технологии и способы их устранения	31
Эффективность использования медицинской технологии	33
Список литературы	35
Приложение	36

## ВВЕДЕНИЕ

Выпадение женских половых органов является актуальной проблемой современной медицины. Заболевание нередко начинается в репродуктивном возрасте и всегда носит прогрессирующий характер. По данным мировой статистики встречаемость пролапса гениталий (ПГ) варьируется в широких пределах – от 2-3% в развитых странах до 85% женского населения в странах востока. В нашей стране опущение и выпадение внутренних половых органов наблюдается у 15-40% женщин. С увеличением продолжительности жизни частота данной патологии возрастает. Примерно одна из 10 женщин в течение жизни будет прооперирована в связи с пролапсом гениталий. В структуре гинекологических операций около 15% выполняются по поводу выпадения женских половых органов [1,2,3].

В настоящее время для лечения ПГ предложены многочисленные консервативные и хирургические методы лечения. К консервативным методам лечения относятся упражнения, направленные на укрепление мышц тазового дна, пессарии, медикаментозное лечение.

С целью укрепления мышц тазового дна были предложены физические упражнения, влагалищные конусы, а также электростимуляция мышц, однако проведенное рандомизированное исследование показало, что наиболее эффективным из этих методов являются физические упражнения, особенно если они используются в сочетании с биологической обратной связью. Тем не менее, эффективность физических упражнений не превышает 50-60% и носит кратковременный характер [1,2,3,4].

Пессарии являются еще одним методом консервативного лечения. Однако их использование направленно на поддержание выпавших органов, а не на коррекцию развившихся нарушений, в связи с чем на фоне применения подобных устройств происходит дальнейшее прогрессирование пролапса гениталий. Кроме этого, пациентка, использующая пессарий, должна находиться под постоянным контролем врача, т.к. применение подобных устройств повышает риск развития инфекционных осложнений, может привести к развитию язв, влагалищно-прямокишечных или к влагалищно-пузырных свищей [3,5].

По мнению ряда авторов, мочеполовые пути и мышечно-связочный аппарат мочеполовой диафрагмы содержат большое количество рецепторов к половым гормонам, а инволютивные изменения зависят от их уровня, поэтому в лечении выпадения женских половых органов целесообразно использование препаратов эстриола. Необходимо отметить, что монотерапия только препаратами эстриола не приводит к клиническому улучшению пролапса гениталий, тем не менее, их использование в комплексном лечении обоснованно, так как значительно улучшает прогноз хирургической коррекции выпадения женских половых органов и недержания мочи, которое часто сочетается с данной патологией [1,3,5,6].

Таким образом, консервативные методы лечения можно рекомендовать при неосложненных формах начальных стадий пролапса тазовых органов, либо пациенткам, которым противопоказано хирургическое лечение, а также в комплексном лечении данной патологии.

В настоящее время наиболее эффективным методом лечения пролапса тазовых органов остается хирургический. На сегодняшний день предложено свыше 200 методов хирургической коррекции пролапса гениталий. Все методы хирургической коррекции ПГ можно разделить на три группы: первая группа – восстановление с использованием собственных тканей пациентки, вторая – с использованием биологических или синтетических материалов и третья – облитеративные методы, заключающиеся в полном закрытии просвета влагалища.

Наиболее распространенными методами хирургической коррекции пролапса гениталий являются: передняя и задняя кольпорафия, леваторопластика, крестцово-остистая кольпопексия, абдоминальная кольпосакропексия. Рекомендуемые в повседневной хирургической практике методы лечения опущения и выпадения женских половых органов направлены в основном на ликвидацию основных признаков заболевания и не предусматривают восстановления нормального функционального состояния смежных органов и систем.

В 1914 году Kelly и Dunn впервые предложили переднюю и заднюю кольпорафию для хирургической коррекции цисто- и ректоцеле, которая и до настоящего времени остается наиболее распространенной операцией при выпадении женских половых органов. Тем не менее, сегодня результаты проведенной кольпорафии не удовлетворяют ни врачей, ни пациенток в связи с высокой частотой рецидивов, которая достигает 30%, при этом у половины из них – в течение первых 6 недель после операции. Через год после операции рецидив заболевания наблюдается у 58% пациенток. Для повышения эффективности кольпорафии было предложено множество дополнительных методик. При одновременной кольпорафии и билатеральной, паравагинальной фиксации влагалища частота рецидива уменьшилась до 24%. Выполнение кольпорафии и игольчатой кольпосуспензии позволило снизить рецидив заболевания до 14-37%. Сочетание кольпорафии и леваторопластики повысило эффективность операции до 75%. [7,8,9,10].

В дальнейшем были предложены крестцово-остистая кольпопексия и абдоминальная кольпосакропексия, эффективность которых составила 69% и 76% соответственно. Лучший результат показала абдоминальная кольпосакропексия, однако данный метод хирургической коррекции является более травматичным в сравнении с крестцово-остистой кольпопексией

(объем кровопотери выше в 9 раз), а операция и реабилитация занимают больше времени. Необходимо отметить, что рецидив выпадения женских половых органов после абдоминальной кольпосакропексии в течение первого года составляет 23% [11,12,13,14].

Высокий процент рецидивов, достигающий 30%, после операций с использованием собственных тканей, объясняется многими авторами изначальной потерей прочности соединительно-мышечного каркаса, а подобные операции восстанавливают её только на 50% [15,16].

Неудовлетворительные отдаленные результаты традиционных методов хирургической коррекции привели к использованию искусственных или биологических материалов, которые значительно улучшают эффективность хирургической коррекции ПГ. Применение трансплантатов позволяет практически полностью решить проблему восстановления прочности собственных тканей. Из биологических материалов наиболее распространено использование собственных тканей пациентки (фасция прямой и широкой мышц), трупных тканей (фасция широкой мышцы) и тканей животных (подслизистая тонкой кишки). Искусственные материалы в основном отличаются по физико-химическим свойствам.

Анализ различных имплантатов показал высокую их эффективность в хирургической коррекции тазового дна в сравнении с традиционными операциями не зависимо от вида материала. Наиболее эффективными оказались синтетические, нерассасывающиеся, чем синтетические, рассасывающиеся или биологические имплантаты (92,4%, 84,2% и 80,9% соответственно). При этом количество осложнений операций с использованием различных материалов находится на низком уровне (4,6%, 5,2% и 4,7% соответственно) и достоверно не отличается от частоты осложнений при операции без использования имплантатов (4,5%) [17,18].

Из синтетических имплантатов сегодня наиболее изучены полипропиленовые сетчатые протезы производимые Ethicon Gynecare (EG), American Medical System (AMS) и Tусо Healthcare (ТН). Обзор научных публикаций с 1950 по 2007 гг. показал, что чаще применялось устройство фирмы EG (1295 случаев). Протезы фирм AMS и ТН использовались у 525 и 655 пациенток соответственно. Статистически значимых различий, как в эффективности, так и в количестве осложнений при использовании протезов этих фирм нет. Общим осложнением для всех был относительно высокий процент эрозии слизистой, но в большей степени при использовании сетчатых протезов последних двух фирм (5,7%, 10,7% и 7,8% соответственно). Необходимо отметить, что операции с применением синтетических протезов, названных производителями, являются стандартизированными методиками хирургической коррекции выпадения женских половых органов, поэтому снижают риск

возможных осложнений и позволяют более достоверно судить о результатах операций, проведенных в различных медицинских учреждениях. Основные отличия заключаются в наборе инструментов и проведении сетки. Выбор устройства в большей степени зависит от предпочтения хирурга [18,19].

Кроме того, операции с использованием синтетических материалов имеют ряд преимуществ перед такими традиционными операциями, как кольпорафия с крестцово-остистой кольпопексией и сакрокольпопексия: объем кровопотери меньше в 5 раз (50 мл, 280 мл и 298 мл соответственно), длительность операции сокращается в 3 раза (40 мин, 120 мин и 120 мин соответственно), а время пребывания в стационаре уменьшилось в 2-3 раза [18,20,21].

Многоцентровое ретроспективное исследование не выявило статистически значимых различий в общем количестве осложнений операций с использованием сетчатых протезов в сравнении с общепринятыми методиками, так интраоперационные осложнения наблюдались у 2,1% и 1,3% женщин, а в раннем послеоперационном периоде – у 5,2% и 2,5% пациенток соответственно. Интраоперационные осложнения включали: кровотечение (>300 мл) – у 0,4-3,3%, перфорация мочевого пузыря и прямой кишки – 0-7% женщин. Из отдаленных осложнений отмечены: гематома – у 1,8-8,3% прооперированных, абсцесс – 0,3-2,1%, инфекция мочевыводящих путей – 0-11,8%, свищи – 0,3-1,1%, эрозия слизистой – 0-10,1%, усадка сетки – 0-2,8%, задержка мочи – 0-11,8%, длительный болевой синдром – 0-2,0%, диспареуния – 3,5-4,9% женщин. Летальность, связанная с применением сетчатых протезов, не превышала 1 на 140 000 прооперированных женщин [19,20,22,23,24,25].

Таким образом, выпадение женских половых органов является актуальной медико-социальной проблемой. Наиболее эффективным методом лечения данной патологии является хирургический с применением современных материалов. Операции с использованием синтетических полипропиленовых сетчатых протезов зарекомендовали себя как малоинвазивные, высокоэффективные методы хирургической коррекции пролапса гениталий, обладающие низким риском развития осложнений.

## **ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Опущение матки и стенок влагалища II-IV степени.
2. Ректоцеле.
3. Цистоцеле.
4. Выпадение свода влагалища после экстирпации матки.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

### **I. Абсолютные:**

- Отказ пациентки от хирургического лечения.
- Наличие беременности.
- Непереносимость синтетического материала (полипропилена) в анамнезе.
- Острый инфекционный процесс любой локализации.
- Некорректируемая коагулопатия.
- Агональное состояние пациентки.

### **II. Относительные:**

- Приобретенная или врожденная деформация костей таза.
- Предшествующая лучевая терапия органов малого таза.
- Рубцовые изменения стенок влагалища.
- Тяжелые сопутствующие заболевания.
- Планируемая беременность.
- Прием антикоагулянтов.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Перечень используемых изделий медицинского назначения:**

- Гинекологическое кресло. Например: RADIUS, Maquet, Германия, рег. № ФСЗ 2008/02268.
- Монитор пациента. Например: INTELLIVUE MP60, Philips , Германия рег. № ФС 2005/1788.
- Видеоэндоскопический комплекс для проведения общехирургических вмешательств в комплекте. Например: Gimmi GmbH, Германия, рег. МЗ РФ № 2003/1472.
- Система ультразвуковая диагностическая. Например: VOLUSON 730, General Electric Medical Systems Kretztechnik GmbH&Co OHG, Австрия, рег. МЗ РФ № 2002/374.
- Инструмент хирургический режущий. Например: Aescular AG & Co. KG, Германия, рег. ФС № 2005/1386.
- Шприцы 10 мл и 20 мл. Например: International Medical Products, США, КНР, рег. № 2005/338.
- Абсорбируемый шовный материал. Например: Викрил с атравматической иглой, Ethicon SARL, Швейцария, Швеция, рег № 2005/1705.
- Катетер латексный типа Фолея одноразовый, стерильный. Например: Unomedical a/s, Дания, рег. 2008/ и рег.2008/0233302337 от 16.07.2008; рег. 2009/04512 от 19.06.09.
- Стерильный набор сетчатого эндопротеза для полной реконструкции тазового дна, переднего и заднего отделов с принадлежностями, Ethicon SARL, США, Швейцария, рег. ФС №2005/1661.

### **Перечень используемых лекарственных средств:**

- Антисептический раствор. Например: Бетадин 10%-1000мл, Egis, Венгрия, рег. П № 015282/03.
- Комбинированное антисептическое средство с анестетиком. Например: Катеджель с лидокаином 12,5 г, Pharmazeutische Fabrik MONTAVIT, GmbH, Австрия, рег. П №012477/01.
- Раствор димедрола 1 мл (10 мг). Например: ОАО «Дальхимфарм», Россия, рег. Р N003993/01.
- Раствор релиума 2 мл (10 мг). Например: Tarchomin pharmaceutical works polfa, S.A., Польша, рег. П № 015047/01-2003.

- Раствор новокаина 0,5% - 5 мл. Например: ОАО «Органика», Россия, рег. Р № 000347/01.
- Раствор лидокаина 2% - 2 мл (40 мг). Например: ОАО «Биосинтез», Россия, Р № 00276/01-2002.
- Раствор Адреналин 1 мл (1 мг). Например: ФГУП «Московский эндокринный завод», Россия, рег. № ЛС-001849.
- Раствор Кетонал 2 мл (100 мг). Например: ЛЕК d.d., Словения, рег. П № 013942/01.
- Раствор натрия хлорида 0,9%-400 мл. Например: ОАО «Красфарма», Россия, рег. № 003523/01.
- Мазь Левомеколь. Например: ОАО «Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН», Россия, рег. № ЛС-001168.

## **ОПИСАНИЕ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Условия проведения хирургической коррекции выпадения женских половых органов с помощью синтетического полипропиленового сетчатого имплантата (СПСИ):

- Пациентка должна быть заранее госпитализирована в гинекологическое (урологическое, хирургическое) отделение (или другое медицинское учреждение, имеющее лицензию на осуществление медицинской деятельности – стационарная помощь по акушерству и гинекологии, урологии или хирургии).
- Операция должна проводиться в операционной, оборудованной эндоскопической стойкой с возможностью проведения цистоскопии.
- Операции с использованием (СПСИ) у пациенток с пролапсом гениталий проводит врач по специальности «акушерство и гинекология», «урология» или «хирургия», имеющий опыт проведения данных операций.
- Операция может быть выполнена в виде реконструкции переднего или заднего отделов или полного восстановления тазового дна.
- В зависимости от сопутствующей патологии и показаний операция с использованием сетчатого имплантата может сопровождаться гистерэктомией.

## **ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ**

Пациентка должна быть полностью обследована и подготовлена к хирургическому лечению. Перед операцией больная должна быть подвергнута тщательному общеврачебному и гинекологическому обследованию. У женщин постменопаузального возраста с пролапсом гениталий за 1-2 недели до планируемой операции целесообразно назначение местно препаратов эстриола при отсутствии противопоказаний.

Последний прием пищи и воды вечером накануне операции. Проводятся вечерняя и утренняя очистительные клизмы, при необходимости санитарная обработка операционного поля.

В качестве премедикации используется комбинация наркотических анальгетиков, транквилизаторов бензодиазепинового ряда и блокаторов H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов с седативным действием. Премедикацию проводят накануне операции и за 45 минут до операции.

С целью профилактики инфекционных осложнений рекомендуется внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия за 30 минут до разреза и повторное введение в течение 12 часов.

## МЕТОДИКА ОПЕРАЦИИ

Операцию выполняют в положении пациентки для литотомии, ноги должны быть согнуты в тазобедренном суставе под углом  $90^{\circ}$ . Операцию возможно выполнять под региональной или общей анестезией по общепринятой методике.

В условиях операционной в асептических условиях после обработки операционного поля в мочеиспускательный канал вводится 6-11 мл инстиллагеля (катетджел), а затем катетер Фолея – в мочевой пузырь; выводится моча, а манжета катетера заполняется 20 мл стерильного физиологического раствора. Катетер удаляется через 24 часа после операции.

Местная анестезия проводится методом Вишневого А.В. Для усиления анестезирующего действия и уменьшения кровотечения к местным анестетикам добавляют сосудосуживающие вещества из расчета 200 000:1 или используют готовые лекарственные препараты.

### **Полная реконструкция тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом с влагалищной гистерэктомией.**

Первым этапом выполняется влагалищная гистерэктомия по общепринятой методике. При выполнении гистерэктомии необходимо проведение перитонизации для предотвращения контакта сетки с кишечником. После прошивания и провязывания крестцово-маточных и кардиальных связок нитки не срезаются, а сохраняются для дальнейшей фиксации протеза.

Вторым этапом выполняется восстановление дефекта тазового дна. На переднюю стенку культи влагалища со стороны разреза накладываются три атравматических зажима для контроля положения передней стенки (Рис.1). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища и подлежащих тканей по средней линии и паравагинального пространства с обеих сторон. Диссекция тканей начинается от разреза и продолжается вдоль стенки влагалища до точки находящейся на 3-4 см проксимальнее от уретры без рассечения стенки влагалища (у женщин, ранее перенесших гистерэктомию, проводится сагиттальная кольпотомия от вагинального рубца до точки находящейся на 3-4 см от уретры). Затем необходимо провести двухстороннюю диссекцию мочевого пузыря в латеральном направлении проникнув в паравагинальное пространство, что позволит проследить сухожильную дугу фасции таза на всем протяжении.

Далее необходимо определить точку введения проводника с канюлей (Рис.2). Для этого проводится пальпация запирающей мембраны между большим и указательным пальцем в месте ее фиксации к нижней ветви лобковой кости. Место пересечения линии, проведенной горизонтально через уретру и передне-медиальный край запирающего отверстия, является первой точкой. Вторая точка находится на 1 см латерально и на 2 см вниз (Рис.3). С противоположной стороны поступают аналогичным образом. В этих точках делается разрез кожи длиной 4-5 мм.

Сначала проводник с канюлей проводится через первую точку. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в паравагинальное пространство до внутренней поверхности запирающей мембраны слева (с противоположной стороны – наоборот). Кончик проводника направляется книзу и медиально и должен выйти в паравагинальное пространство, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу через сухожильную дугу фасции таза на 1 см кзади от лобковой кости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза (Рис.4,5) петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке других канюль (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Затем проводник с канюлей проводится через вторую точку, но в этом случае кончик проводника направляется книзу, и должен выйти на сухожильной дуге фасции таза на 1 см кпереди от седалищной ости, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Следующим этапом накладываются три атравматических зажима на слизистую задней стенки влагалища по срединной линии (Рис.7). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища, подлежащих тканей и ректовагинального пространства с обеих сторон. После чего задняя стенка влагалища рассекается по средней линии на протяжении дистальной половины до вульвы. Тупым и острым способом аккуратно отделяется прямая кишка от стенки влагалища. Диссекция продолжается от вульвы до разреза влагалища при гистерэктомии. Далее проводится диссекция параректального пространства и пространства между мышцей, поднимающей задний проход, и прямой кишкой до седалищной ости и крестцово-остистой связки с обеих сторон.

Затем необходимо определить третью точку введения проводника с канюлей, которая располагается на 3 см латерально и на 3 см ниже анального отверстия с обеих сторон (Рис.8). В этих точках проводят разрезы кожи длиной 4-5 мм, через которые будут введены проводники с канюлей. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в параректальное пространство до крестцово-остистой связки слева (с противоположной стороны – наоборот), при этом отодвигая прямую кишку медиально для предотвращения ее повреждения. Проводник направляется кверху под углом  $45^{\circ}$  к вертикальной линии, а кончик инструмента должен выйти в параректальное пространство через крестцово-остистую связку на 3-4 см медиальнее седалищной ости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки введенным в параректальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка полного сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике для правильного определения его сегментов (Рис.9). Передний сегмент состоит из 4-х симметричных прямых полосок, он устанавливается в пузырьно-вагинальное пространство. Задний сегмент состоит из 2-х симметричных изогнутых полосок, он устанавливается в ректо-вагинальное пространство. Между ними располагается средний сегмент, который не имеет полосок и устанавливается в область верхушки влагалища.

Установка протеза начинается с переднего сегмента через канюлю, расположенную в первой точке введения. Для этого захватывают крайнюю полоску переднего сегмента с

одной стороны в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. Таким же образом проводят оставшиеся две полоски переднего сегмента через вторые точки введения и полоски заднего сегмента через канюли, расположенные в ягодичной области. После проведения всех полосок передний сегмент должен свободно без натяжения располагаться под мочевым пузырем, имея с латеральных сторон контакт с сухожильной дугой фасции таза. Задний сегмент должен располагаться над прямой кишкой, а его латеральные края у верхней поверхности мышц, поднимающих задний проход. Край протеза, выступающий за вульварное кольцо, обрезается. Средний сегмент протеза должен оказаться в области верхушки влагалища. Протез с полосками не должен быть перекручен.

Убедившись в правильном расположении протеза, хирург приступает к ушиванию разреза. Сначала между собой связываются крестцово-маточные связки, прикрывая средний сегмент протеза. Разрезы влагалища ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протез окончательно расправляется, потягиванием за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок, выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

#### **Полная реконструкция тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом у женщин с сохраненной маткой.**

На переднюю стенку влагалища накладываются три атравматических зажима по средней линии. Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища и подлежащих тканей по средней линии и паравагинального пространства с обеих сторон (Рис.11). Слизистая влагалища рассекается по средней линии между зажимами от точки на 3-4 см проксимальнее от уретры и до точки на 1 см проксимальнее наружного зева шейки матки. Затем необходимо провести двухстороннюю диссекцию мочевого пузыря в латеральном направлении проникнув в паравагинальное пространство, что позволит проследить сухожильную дугу фасции таза на всем протяжении.

Далее необходимо определить точку введения проводника с канюлей с двух сторон (Рис.2). Для этого проводится пальпация запирающей мембраны между большим и указательным пальцем в месте ее фиксации к нижней ветви лобковой кости. Место пересечения линии, проведенной горизонтально через уретру и передне-медиальный край запирающего отверстия, является первой точкой. Вторая точка находится на 1 см латерально и на 2 см вниз (Рис.3). В этих точках делается разрез кожи длиной 4-5 мм.

Сначала проводник с канюлей проводится через первую точку. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в паравагинальное пространство до внутренней поверхности запирающей мембраны слева (с противоположной стороны наоборот). Кончик проводника направляется книзу и медиально, и должен выйти в паравагинальное пространство, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу, через сухожильную дугу фасции таза, на 1 см кзади от лобковой кости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом (Рис.4,5), который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке других канюль (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Затем проводник с канюлей проводится через вторую точку, но в этом случае кончик проводника направляется книзу и должен выйти на сухожильной дуге фасции таза на 1 см кпереди от седалищной ости, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике,

для правильного определения его сегментов. Передний сегмент состоит из 4-х симметричных прямых полосок, он устанавливается в пузырно-влагалищное пространство. Задний сегмент состоит из 2-х симметричных изогнутых полосок, он устанавливается в ректо-вагинальное пространство. Между ними располагается средний сегмент, посередине которого необходимо разрезать протез на передний и задний сегменты (Рис.9).

Установка переднего сегмента начинается через канюлю расположенную в первой точке введения. Для этого захватывают крайнюю полоску переднего сегмента с одной стороны в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. Таким же образом проводят оставшиеся две полоски переднего сегмента через вторые точки введения. После проведения всех полосок передний сегмент должен свободно без натяжения располагаться под мочевым пузырем, имея с латеральных сторон контакт с сухожильной дугой фасции таза. Протез с полосками не должен быть перекручен.

Затем заднюю часть переднего сегмента следует фиксировать одним швом нерассасывающейся нити к передней поверхности шейки матки на 2 см выше наружного зева. Убедившись в правильном расположении протеза, ушивают разрез влагалища однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала.

Следующим этапом накладываются три атравматических зажима на слизистую задней стенки влагалища по срединной линии (Рис.12). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища, подлежащих тканей и ректовагинального пространства с обеих сторон. После чего задняя стенка влагалища рассекается по средней линии на протяжении дистальной половины до вульвы. Тупым и острым способом, аккуратно отделяется прямая кишка от стенки влагалища. Далее проводится диссекция параректального пространства и пространства между мышцей поднимающей задний проход и прямой кишкой до седалищной ости и крестцово-остистой связки с обеих сторон.

Затем необходимо определить третью точку введения проводника с канюлей, которая располагается на 3 см латерально и на 3 см ниже анального отверстия с обеих сторон (Рис.8). В этих точках проводят разрезы кожи длиной 4-5 мм, через которые будут проведены проводники с канюлей. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки, берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в

параректальное пространство до крестцово-остистой связки слева (с противоположной стороны – наоборот), при этом отодвигая прямую кишку медиально для предотвращения ее повреждения. Проводник направляется кверху, под углом  $45^{\circ}$  к вертикальной линии, а кончик инструмента должен выйти в параректальное пространство через крестцово-остистую связку на 3-4 см медиальнее седалищной ости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки введенным в параректальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Затем начинается установка заднего сегмента протеза. Для этого захватывают полоску заднего сегмента с одной стороны в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю. Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. После проведения всех полосок задний сегмент должен располагаться над прямой кишкой, а его латеральные края у верхней поверхности мышц, поднимающих задний проход, край протеза, выступающий за вульварное кольцо, обрезается. Протез с полосками не должен быть перекручен.

Переднюю часть заднего сегмента фиксируют одним швом нерассасывающейся нити к задней поверхности шейки матки на 2 см выше наружного зева.

Убедившись в правильном расположении протеза, разрез влагалища ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протезы окончательно расправляются, потягивая за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

## **Реконструкция переднего отдела тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом с влагалищной гистерэктомией.**

Первым этапом выполняется влагалищная гистерэктомия по общепринятой методике. При выполнении гистерэктомии необходимо проведение перитонизации для предотвращения контакта сетки с кишечником, а также после прошивания и провязывания крестцово-маточных и кардиальных связок нитки не срезаются, а сохраняются для дальнейшей фиксации протеза.

Вторым этапом выполняется восстановление дефекта тазового дна. На переднюю стенку культи влагалища со стороны разреза накладываются три атравматических зажима для контроля положения передней стенки (Рис.1). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища и подлежащих тканей по средней линии и паравагинального пространства с обеих сторон. Диссекция тканей начинается от разреза и продолжается вдоль стенки влагалища до точки находящейся на 3-4 см проксимальнее от уретры без рассечения стенки влагалища. Затем необходимо провести двухстороннюю диссекцию мочевого пузыря в латеральном направлении, проникнув в паравагинальное пространство, что позволит проследить сухожильную дугу фасции таза на всем протяжении.

Далее необходимо определить точку введения проводника с канюлей (Рис.2). Для этого проводится пальпация запирающей мембраны между большим и указательным пальцами в месте ее фиксации к нижней ветви лобковой кости. Место пересечения линии проведенной горизонтально через уретру и передне-медиальный край запирающего отверстия является первой точкой. Вторая точка находится на 1 см латерально и на 2 см вниз (Рис.3). С противоположной стороны поступают аналогичным образом. В этих точках делается разрез кожи длиной 4-5 мм.

Сначала проводник с канюлей проводится через первую точку. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в паравагинальное пространство до внутренней поверхности запирающей мембраны слева (с противоположной стороны – наоборот). Кончик проводника направляется книзу и медиально и должен выйти в паравагинальное пространство, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу через сухожильную дугу фасции таза на 1 см кзади от лобковой кости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом (Рис.4,5),

который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке других канюль (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Затем проводник с канюлей проводится через вторую точку, но в этом случае кончик проводника направляется книзу и должен выйти на сухожильной дуге фасции таза на 1 см кпереди от седалищной ости, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике, для правильного его расположения. Имплантат для реконструкции переднего отдела тазового дна имеет 4-е симметричные изогнутые полоски и устанавливается в пузырно-влагалищное пространство (Рис.13).

Установка протеза начинается через канюлю, расположенную в первой точке введения. Для этого захватывают крайнюю полоску переднего сегмента с одной стороны в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. Таким же образом проводят оставшиеся две полоски переднего сегмента через вторые точки введения. После проведения всех полосок передний сегмент должен свободно без натяжения располагаться под мочевым пузырем, имея с латеральных сторон контакт с сухожильной дугой фасции таза. Протез с полосками не должен быть перекручен. Заднюю часть протеза следует фиксировать лигатурами, наложенными на крестцово-маточные и кардинальные связки.

Убедившись в правильном расположении протеза, разрез влагалища ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного

материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протез окончательно расправляется, потягиванием за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок, выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

### **Реконструкция переднего отдела тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом у женщин с сохраненной маткой.**

На переднюю стенку влагалища накладываются три атравматических зажима по средней линии (Рис.11). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища и подлежащих тканей по средней линии и паравагинального пространства с обеих сторон. Слизистая влагалища рассекается по средней линии между зажимами от точки на 3-4 см проксимальнее от уретры и до точки на 1 см проксимальнее наружного зева шейки матки. Затем необходимо провести двухстороннюю диссекцию мочевого пузыря в латеральном направлении, проникнув в паравагинальное пространство, что позволит проследить сухожильную дугу фасции таза на всем протяжении.

Далее необходимо определить точку введения проводника с канюлей (Рис.2). Для этого проводится пальпация запирающей мембраны между большим и указательным пальцем в месте ее фиксации к нижней ветви лобковой кости. Место пересечения линии проведенной горизонтально через уретру и передне-медиальный край запирающего отверстия является первой точкой. Вторая точка находится на 1 см латерально и на 2 см вниз (Рис.3). С противоположной стороны поступают аналогичным образом. В этих точках делается разрез кожи длиной 4-5 мм.

Сначала проводник с канюлей проводится через первую точку. Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в паравагинальное пространство до внутренней поверхности запирающей мембраны слева (с противоположной стороны наоборот). Кончик проводника направляется книзу и медиально и должен выйти в паравагинальное пространство, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу через сухожильную дугу фасции таза на 1 см кзади от лобковой кости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции

влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом (Рис.4,5), который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке других канюль (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

Затем проводник с канюлей проводится через вторую точку, но в этом случае кончик проводника направляется книзу и должен выйти на сухожильной дуге фасции таза на 1 см впереди от седалищной ости, перфорировав запирающую мембрану и внутреннюю запирающую мышцу. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в паравагинальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом, который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента и фиксируется к хирургическому белью. С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике, для правильного его расположения. Имплантат для реконструкции переднего отдела тазового дна имеет 4-е симметричные изогнутые полоски и устанавливается в пузырно-влагалищное пространство (Рис.13).

Установка протеза начинается через канюлю расположенную в первой точке введения. Для этого захватывают крайнюю полоску переднего сегмента с одной стороны в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. Таким же образом проводят оставшиеся две полоски переднего сегмента через вторые точки введения. После проведения всех полосок передний сегмент должен свободно без натяжения располагаться под мочевым пузырем, имея с латеральных сторон контакт с сухожильной дугой фасции таза. Протез с полосками не должен быть перекручен. Затем заднюю часть переднего сегмента следует фиксировать одним швом

нерассасывающейся нити к передней поверхности шейки матки на 2 см выше наружного зева.

Убедившись в правильном расположении протеза разрез влагалища, ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протез окончательно расправляется, потягиванием за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок, выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

#### **Реконструкция заднего отдела тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом с влагалищной гистерэктомией.**

Первым этапом выполняется влагалищная гистерэктомия по общепринятой методике. При выполнении гистерэктомии необходимо проведение перитонизации для предотвращения контакта сетки с кишечником. После прошивания и провязывания крестцово-маточных и кардиальных связок нитки не срезаются, а сохраняются для дальнейшей фиксации протеза.

Вторым этапом накладываются три атравматических зажима на слизистую задней стенки влагалища по срединной линии (Рис.7). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища, подлежащих тканей и ректовагинального пространства с обеих сторон. После чего задняя стенка влагалища рассекается по средней линии на протяжении дистальной половины до вульвы. Тупым и острым способом, аккуратно отделяется прямая кишка от стенки влагалища. Далее проводится диссекция параректального пространства и пространства между мышцей, поднимающей задний проход, и прямой кишкой до седалищной ости и крестцово-остистой связки с обеих сторон.

Затем необходимо определить точки введения проводника с канюлей, которые располагаются на 3 см латерально и на 3 см ниже анального отверстия с обеих сторон (Рис.8). В этих точках проводят разрезы кожи длиной 4-5 мм, через которые будут проведены проводники с канюлей (Рис.2). Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в параректальное пространство до крестцово-остистой связки слева (с противоположной стороны – наоборот), при этом отодвигая прямую кишку медиально для

предотвращения ее повреждения. Проводник направляется кверху под углом  $45^{\circ}$  к вертикальной линии, а кончик инструмента должен выйти в параректальное пространство через крестцово-остистую связку на 3-4 см медиальнее седалищной ости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в параректальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом (Рис.4,5), который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке другой канюли (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике, для правильного его расположения. Имплантат для реконструкции заднего отдела тазового дна имеет 2-е симметричные изогнутые полоски и устанавливается в ректо-вагинальное пространство (Рис.14).

Полоску протеза с одной стороны захватывают в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. После проведения всех полосок задний сегмент должен располагаться над прямой кишкой, а его латеральные края у верхней поверхности мышц, поднимающих задний проход. Край протеза, выступающий за вульварное кольцо, обрезается. Протез с полосками не должен быть перекручен. Переднюю часть протеза следует фиксировать лигатурами, наложенными на крестцово-маточные и кардинальные связки.

Убедившись в правильном расположении протеза, разрез влагалища ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протез окончательно расправляется, потягиванием за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок, выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет

операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

### **Реконструкция заднего отдела тазового дна синтетическим полипропиленовым сетчатым протезом у женщин с сохраненной маткой.**

На слизистую задней стенки влагалища по срединной линии накладываются три атравматических зажима (Рис.12). Проводится местная инфильтрационная анестезия слизистой влагалища, подлежащих тканей и ректовагинального пространства с обеих сторон. После чего задняя стенка влагалища рассекается по средней линии на протяжении дистальной половины до вульвы. Тупым и острым способом аккуратно отделяется прямая кишка от стенки влагалища. Далее проводится диссекция параректального пространства и пространства между мышцей поднимающей задний проход и прямой кишкой до седалищной ости и крестцово-остистой связки с обеих сторон.

Затем необходимо определить точки введения проводника с канюлей, которые располагаются на 3 см латерально и на 3 см ниже анального отверстия с обеих сторон (Рис.8). В этих точках проводят разрезы кожи длиной 4-5 мм, через которые будут проведены проводники с канюлей (Рис.2). Для этого хирург при проведении слева относительно пациентки, берет в правую руку проводник с канюлей, а указательный палец левой руки вводит в параректальное пространство до крестцово-остистой связки слева (с противоположной стороны – наоборот) при этом отодвигая прямую кишку медиально для предотвращения ее повреждения. Проводник направляется кверху под углом  $45^{\circ}$  к вертикальной линии, а кончик инструмента должен выйти в параректальное пространство через крестцово-остистую связку на 3-4 см медиальнее седалищной ости. Проведение инструмента постоянно контролируется пальцем руки, введенным в параректальное пространство. После того, как кончик проводника с канюлей появится в зоне диссекции влагалища, проводник аккуратно удаляется, при этом канюля не должна сместиться. Далее в канюлю вводится устройство для проведения сетчатого протеза петлевым концом (Рис.4,5), который вытягивается наружу через разрез стенки влагалища рукой или при помощи инструмента. Через петлю устройства для проведения вводится его проксимальный конец и в таком состоянии фиксируется к хирургическому белью для предотвращения их смещения при установке другой канюли (Рис.6). С противоположной стороны поступают аналогичным образом.

После того как все канюли с устройствами для проведения установлены, начинается установка сетчатого протеза. Предварительно протез расправляют на стерильном столике,

для правильного его расположения. Имплантат для реконструкции заднего отдела тазового дна имеет 2-е симметричные изогнутые полоски и устанавливается в ректо-вагинальное пространство (Рис.14).

Полоску протеза с одной стороны захватывают в устройство для проведения протеза, при этом дистальный конец полоски необходимо продеть в петлю устройства для проведения на 2-2,5 см для предотвращения соскальзывания при проведении через канюлю (Рис.10). Аккуратно потягивая устройство для проведения протеза, полоску вытягивают через канюлю наружу. С противоположной стороны поступают аналогичным образом. После проведения всех полосок задний сегмент должен располагаться над прямой кишкой, а его латеральные края у верхней поверхности мышц, поднимающих задний проход. Край протеза, выступающий за вульварное кольцо, обрезается. Протез с полосками не должен быть перекручен.

Затем переднюю часть заднего сегмента следует фиксировать одним швом нерассасывающейся нити к задней поверхности шейки матки на 2 см выше наружного зева.

Убедившись в правильном расположении протеза, разрез влагалища ушивают однорядным непрерывным или узловым швом с использованием рассасывающего шовного материала. Затем во влагалище хирург вводит средний и указательный пальцы левой руки, восстанавливая нормальное расположение влагалища и под их контролем протез окончательно расправляется, потягиванием за полоски без натяжения. Удаляются канюли. Концы полосок, выступающие наружу, срезают по уровню поверхности кожи. На кожу накладываются косметические швы без фиксации полосок. Проводится туалет операционного поля, обработка антисептиком. Во влагалище вводится марлевый тампон с мазью Левомеколь на сутки.

## **ОСОБЕННОСТИ**

### **ВЕДЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА**

Ведение пациенток, перенесших операцию с использованием синтетического сетчатого протеза, подчиняется общим принципам ведения послеоперационных больных.

Через 24 часа после операции из влагалища удаляется тампон, убирается катетер Фолея из мочевого пузыря.

Противомикробная терапия назначается согласно общим принципам ведения послеоперационных больных.

Болевой синдром после операций с использованием сетчатого протеза умеренно выражен и легко устраним назначением нестероидных противовоспалительных средств. Тем

не менее, у некоторых пациенток возникает необходимость назначения наркотических анальгетиков в течение первых суток после операции.

Пациентка может быть выписана из стационара под амбулаторное наблюдение на 3-5 сутки после операции при нормальном самочувствии и удовлетворительных клинических данных и данных осмотра.

Больная освобождается от работы на 10 дней после операции или на 3 недели, если она занимается тяжелым физическим трудом. Для лучшего заживления тканей вокруг ленты рекомендуется избегать поднятия тяжести, физических нагрузок и половой жизни в течение 4-6 недель после операции.

Контрольный осмотр при нормальном течении послеоперационного периода и отсутствии жалоб проводится через 30 дней после операции.

## ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможными осложнениями при проведении операции с использованием синтетических полипропиленовых сетчатых протезов (СПСП) являются кровотечение, образование гематом, перфорация мочевого пузыря, задержка мочи и инфекция.

Кровотечение может наблюдаться при препарировании стенки влагалища и при проведении проводника с канюлей. Для снижения риска кровотечения не следует производить это вмешательство у пациенток с некорректируемой коагулопатией или принимающих антикоагулянты. При проведении операции необходимо строго соблюдать технику проведения игл с лентой, четко соблюдая анатомические ориентиры. Перед десекцией тканей следует проводить гидропрепаровку. При возникновении кровотечения необходим тщательный гемостаз путем прошивания кровоточащих сосудов. При массивном капиллярном кровотечении возможна остановка его путем тугой тампонады влагалища.

Послеоперационные гематомы обычно проявляются в течение первых 3-4 часов. Пациентка предъявляет жалобы на нарастающий дискомфорт или боль над лобком или в области таза. Диагноз подтверждают бимануальным и ультразвуковым исследованием, а также по выраженному снижению гематокрита. Лечение гематом проводится по общепринятой методике. В большинстве случаев гематомы рассасываются самостоятельно без осложнений, но при необходимости их можно дренировать под контролем ультразвука.

Перфорация мочевого пузыря или прямой кишки во время проведения проводника с канюлей происходит редко. Для снижения частоты этих осложнений необходимо четко соблюдать анатомические ориентиры, соблюдать технику проведения операции, достаточно отсепаровывать стенку влагалища, полностью опорожнять мочевой пузырь и кишечник перед операцией.

При своевременной диагностике перфорации мочевого пузыря удалить проводник с канюлей и ввести их снова чуть более латерально. Мочевой пузырь катетеризируется в течение трех суток. Противомикробная терапия назначается согласно общим принципам.

При задержке мочи или неполном опорожнении мочевого пузыря назначается прозерин по 0,5 мг три раза в день и катетеризация постоянным уретральным катетером до восстановления самостоятельного мочеиспускания. Предложенные мероприятия практически всегда позволяют решить данную проблему консервативно, в некоторых случаях требуется периодическая катетеризация мочевого пузыря более 10 суток.

Профилактика инфекционных осложнений заключается в подробном сборе инфекционного анамнеза, проведении до операции посева мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, исследовании отделяемого из влагалища на флору. Также во время операции

необходимо соблюдать правила асептики и антисептики. Кроме этого, необходимо проводить предоперационное внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия за 30 минут до разреза. Дальнейшее назначение противомикробных препаратов проводится согласно общим принципам ведения послеоперационного периода. В большинстве случаев с инфекционными осложнениями удастся справиться консервативно, хирургическое лечение требуется редко и проводится согласно общим принципам хирургического лечения гнойных осложнений.

Для профилактики эрозии слизистой влагалища необходимо соблюдать технику проведения операции, правила асептики и антисептики, проводить бережную препаровку тканей, создавать адекватное натяжение протеза и тканей. При возникновении данного осложнения необходимо иссечение эрозии и наложение вторичных швов. Кроме этого, как для профилактики, так и для лечения эрозии слизистой влагалища, местно применяются препараты эстриола.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

В исследование включено 130 пациенток с выпадением матки или стенок влагалища 3-4 степени, которым была выполнена хирургическая коррекция с использованием синтетического полипропиленового сетчатого протеза. Средний возраст женщин составил 59,8 лет (39-85 лет), длительность заболевания – от 5 до 25 лет. Обследование больных включало общеклинические анализы, гинекологический осмотр, УЗИ малого таза, стресс-тест (кашлевая проба и проба Вальсальва).

Для интерпретации полученных данных использовалась классификация пролапса органов малого таза, предложенная Vump R.C. (1996). Данная классификация признана как наиболее достоверная, хорошо воспроизводимая, с низкой вероятностью ошибки в определении степени выпадения женских половых органов. Согласно предложенной классификации пациентки были разделены на 4 группы: в 1 группу вошли 60 (46,1%) пациенток с опущением передней стенки влагалища (Va пролапс). Им была произведена операция по реконструкции переднего отдела тазового дна с использованием синтетического полипропиленового сетчатого протеза. Вторую группу составили 24 (18,5%) пациентки с опущением задней стенки влагалища (Vp пролапсом), которым выполнена хирургическая коррекция заднего отдела тазового дна. Пациентки с выпадением матки и стенок влагалища (C пролапс) разделены на 3 и 4 группы. При выпадении матки и отсутствии органической патологии внутренних половых органов и желании пациентки сохранить матку проводилась комбинированная пластика передней и задней стенок влагалища – у 19 (14,6%) пациенток (3 группа). При выпадении купола влагалища после гистерэктомии или наличии показаний к удалению матки проводилась полная коррекция тазового дна – у 27 (20,8%) пациенток (4 группа). Большинство женщин находилось в постменопаузе – 108 (83,1%).

Обращает на себя внимание высокий процент пациенток, ранее оперированных по поводу генитального пролапса 36 (27,7%), что указывает на высокую частоту формирования рецидива выпадения при использовании для пластики местных тканей.

Операция выполнялась под эндотрахеальным наркозом и региональной анестезией – у 54 (41,5%) и 76 (58,5%) пациенток соответственно. Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила – 82,4 минуты (40-110 мин.), а объем кровопотери – 75,6 мл и достоверно не различались в группах. Продолжительность нахождения в стационаре после хирургического лечения между группами не отличались и в среднем составила 5,4 дня.

Эффективность операции с использованием синтетической ленты оценивалась через месяц, один и три года. Через месяц положительный эффект от хирургической коррекции

пролапса гениталий был отмечен у 124 (95,4%) пациенток, улучшение состояния было отмечено у 5 (3,9%) женщин (пролапс гениталий уменьшился до 1-2 степени) и отсутствие положительного эффекта было отмечено у 1 (0,8%) пациентки. Через один и три года эффективность хирургической коррекции удалось проследить у 114 прооперированных. Положительный эффект сохранялся у 104 (91,2%) и у 100 (87,7%) женщин соответственно. Необходимо отметить, что результаты проведенного хирургического лечения достоверно не отличались между группами. Так через три года положительный эффект от проведенного лечения сохранился: в первой группе – у 88,1%, во второй – у 88,5%, в третьей – у 87,3% и в четвертой – у 86,8% пациенток. У 6 (4,6%) женщин был отмечен рецидив заболевания (степень пролапса гениталий достигла дооперационного уровня), а у 8 (7,0%) женщин не смотря на рецидив, выраженность пролапса уменьшилась до 1-2 степени.

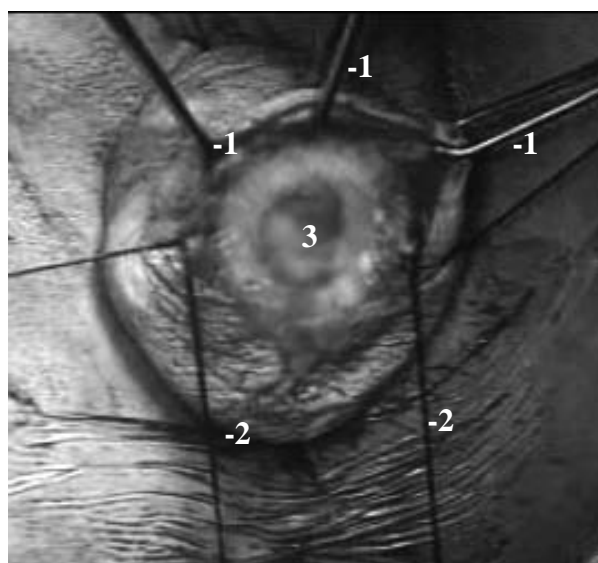
За время использования данной методики в 6 (4,6%) случаях было отмечено ранение мочевого пузыря, диагностировано и ушито интраоперационно. В послеоперационном периоде в этих случаях использовали длительную катетеризацию (72 часа). Ни у одной из этих пациенток в последующем осложнений не наблюдалось. В 3 (2,3%) случаях отмечено кровотечение, превышающее 500 мл. В одном случае источник кровотечения – обнаружен и лигирован интраоперационно. В 2-х случаях кровотечение развилось в раннем послеоперационном периоде, остановлено дополнительным прошиванием. У 4 (3,1%) пациенток на 3-4 сутки была диагностирована гематома промежности и внутренней поверхности бедра. Во всех случаях, лечение было консервативное, все пациентки выписаны с выздоровлением. Эрозия слизистой влагалища была отмечена у 2 (1,5%) пациенток, во всех случаях эрозия была иссечена, наложены вторичные швы, местно применялись препараты эстриола, во всех случаях произошло заживление.

Таким образом, операция с использованием синтетического полипропиленового сетчатого протеза является высокоэффективным методом хирургической коррекции выпадения женских половых органов. Использование синтетических протезов эффективно как при полной коррекции, так и при частичной передней или задней реконструкции тазового дна. Результаты лечения пролапса гениталий с применением сетчатых протезов значительно превосходят общепринятые методы хирургической коррекции с использованием собственных тканей, а низкий риск возможных осложнений операций с использованием синтетических материалов позволяет рекомендовать их в лечении женщин с выпадением наружных половых органов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

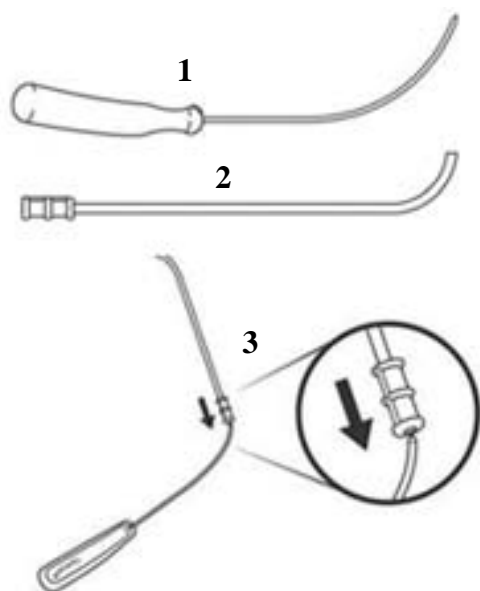
1. Гинекология: национальное руководство / Под ред. Кулакова В.И., Манухина И.Б., Савельевой Г.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 1072 с.
2. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. Тазовый пролапс у женщин: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 256 с.
3. Роузвиза С.К. Гинекология. Пер. с англ. / Под ред. Айламазян Э.К. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 520 с.
4. Во К., Talseth T., Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. // *Br. Med. J.* – 1999. – №318. – P.487–493.
5. Weber A.V., Richter H.E. Pelvic organ prolapse. // *Obstet. and gynecol.* – 2005. – Vol.106. – №3. – P.615-634.
6. Moehrer B., Hextall A., Jackson S. Oestrogens for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; :CD001405.10. Lafferty FW, Fiske ME. Postmenopausal estrogen replacement: A long-term cohort study. // *Am. J. Med.* – 1994. – №97. – P.66-77.
7. Shull B.L., Benn S.J., Kuehl T.J. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: An analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1994. – №171. – P.1429–1439.
8. Julian T.M. The efficacy of Marlex mesh in the repair of severe recurrent vaginal prolapse of the anterior midvaginal wall. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1996. – №175. – P.1472-1475.
9. Paraiso M.FR, Ballard L.A., Walters M.D. et al. Pelvic support defects and visceral and sexual function in women treated with sacrospinous suspension and pelvic reconstruction. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1996. – №17. – P.1423-1431.
10. Richardson A.C., Lyon J.B., Williams N.L. A new look at pelvic relaxation. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1976. – №126. – P.568–573.
11. Benson J.T., Lucente V., McClellan E. Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1996. – Vol.175. – №6. – P.1418-1422.
12. Lo T.S., Wang A.C. Abdominal colposacropexy and sacrospinous ligament suspension for severe uterovaginal prolapse: A comparison. // *J. of Gynecol. Surgery.* – 1998. – Vol.14. – №2ю – P.59-64.
13. Maher C.F., Qatawneh A.M., Dwyer P.L. et al. Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: A prospective randomized study. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2004. – Vol.190. - №1. – P.20-26.
14. Roovers JPWR, van der Vaart C.H., van der Bom J.G. et al. A randomized controlled trial comparing abdominal and vaginal prolapse surgery: effects on urogenital function. // *Br. J. of Obstet. Gynaecol.* – 2004. – Vol.111. – №1. – P.50-56.
15. Olsen L., Smith V.J., Bergstrom J.O. et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. // *Obstet. Gynecol.* – 1997. – №89. – P.501-506.
16. Whiteside J.L., Weber A.M., Meyn L.A. Walters M.D. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2004. – №191. – P.1533-1538.
17. Jia X., Glazener C., Mowatt G. et al. Efficacy and safety of using mesh or grafts in surgery for anterior and/or posterior vaginal wall prolapse: systematic review and meta-analysis.// *Br. J. Obstet.Gynec.* – 2008. – Vol.115. – P.1350–1361.
18. Maher C., Baessler K., Glazener C.M.A. et al. Surgical Management of Pelvic Organ Prolapse in Women: A Short Version Cochrane Review // *Neurourology and Urodynamics.* – 2008. – Vol.27. – P.3–12.
19. Feiner B., Jelovsek J., Maher C. Efficacy and safety of transvaginal mesh kits in the treatment of prolapse of the vaginal apex: a systematic review. // *Br. J. Obstet. Gynec.* – 2009. – Vol.116. – P.15–24.
20. Gad N., Moller M. Preliminary retrospective case series study of the outcome of Prolift™ technique in thirty women with pelvic organ prolapsed including its effect on stress urinary incontinence. // *Pelvipеринеology.* – 2007. №26. – P.156-160.
21. Giudice T.P. Pelvic Organ Prolapse. // *Supp. to Obstet. Gynec. Management.* – 2006. – October. – P.2-4.
22. Novara G., Galfano A., Secco S. et al. Prolapse surgery: an update. // *Current Opinion in Urology.* – 2007. – №17. – P.237–241.
23. Cosson M., Caquant F., Collinet P. et al. Prolift mesh (Gynecare) for pelvic organ prolapse surgical treatment using the TVM group technique: a retrospective study of 687 patients. Abstract 121. ICS Meeting, Montreal; 2005. <http://www.icsoffice.org>.
24. Fattouh B., Amblard J., Debodinance P. Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift™ technique) – a case series multicentric study. // *Int. Urogynecol. J.* – 2007. – №18. – P.743–752.
25. ETHICON, INC. Worldwide Complaint Reporting Statement. 31.12.2008.

## ПРИЛОЖЕНИЕ



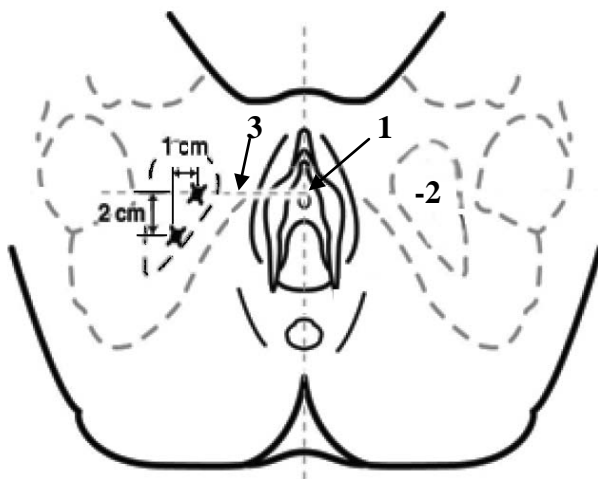
- 1 – Атравматические зажимы.
- 2 – Лигатуры на связках удаленной матки.
- 3 – Культи влагалища.

Рисунок 1. Наложение атравматических зажимов на слизистую передней стенки влагалища после вагинальной гистерэктомии.



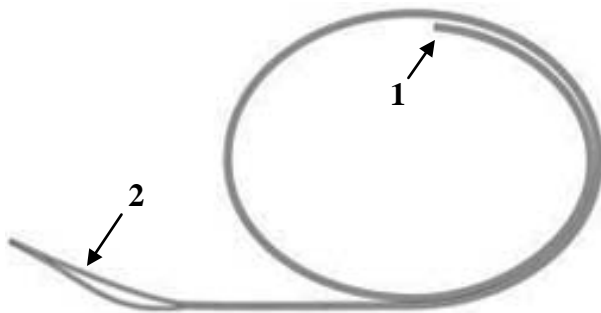
- 1 – Проводник.
- 2 – Канюля.
- 3 – Установка канюли на проводник.

Рисунок 2. Проводник с канюлей (схематично).



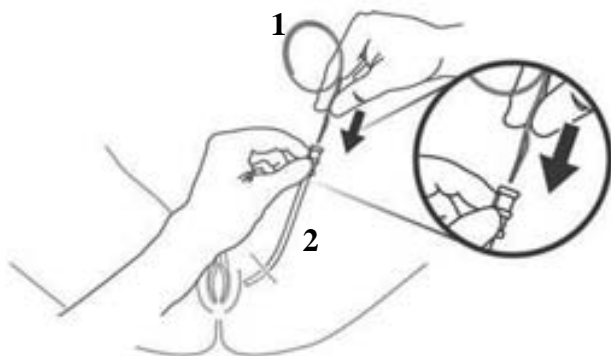
- 1 – Наружное отверстие мочеиспускательного канала.
- 2 – Запирательное отверстие.
- 3 – Условная горизонтальная линия, проведенная через наружное отверстие уретры.

Рисунок 3. Точки введения проводника с канюлей (схематично).



- 1 – Проксимальный конец.
- 2 – Петлевой конец устройства.

Рисунок 4. Устройство для проведения протеза (схематично).



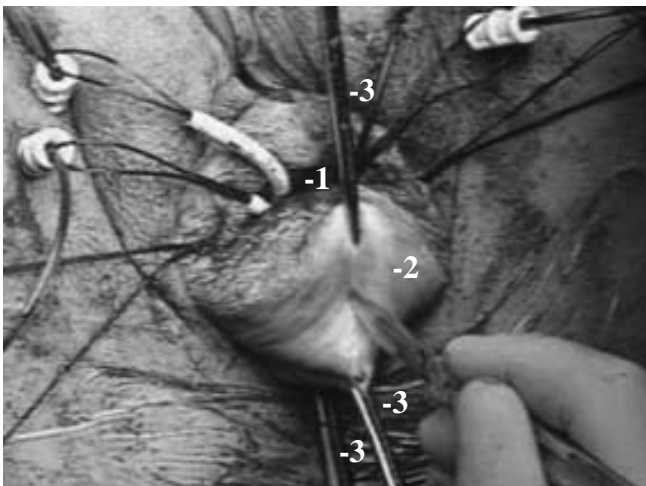
- 1 – Устройство для проведения протеза.
- 2 – Канюля.

Рисунок 5. Введение устройства для проведения протеза в канюлю (схематично).



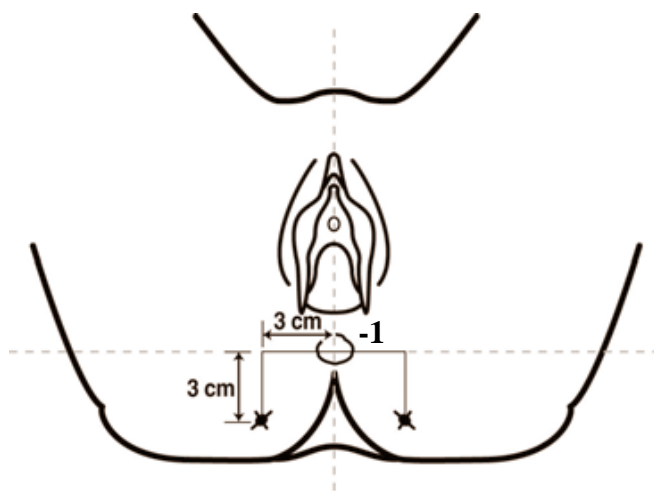
- 1 – Проксимальный конец устройства для проведения протеза.
- 2 – Петлевой конец устройства для проведения протеза.
- 3 – Канюля.

Рисунок 6. Фиксация канюли и устройства для проведения протеза.



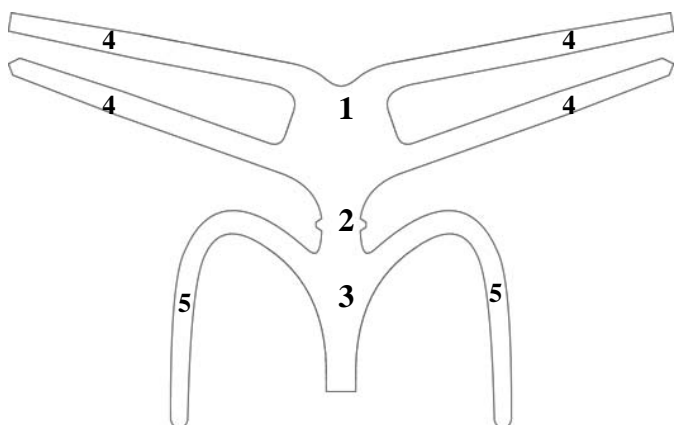
- 1 – Культия влагалища.
- 2 – Задняя стенка влагалища.
- 3 – Атрауматические зажимы.

Рисунок 7. Наложение атрауматических зажимов на слизистую задней стенки влагалища после вагинальной гистерэктомии.



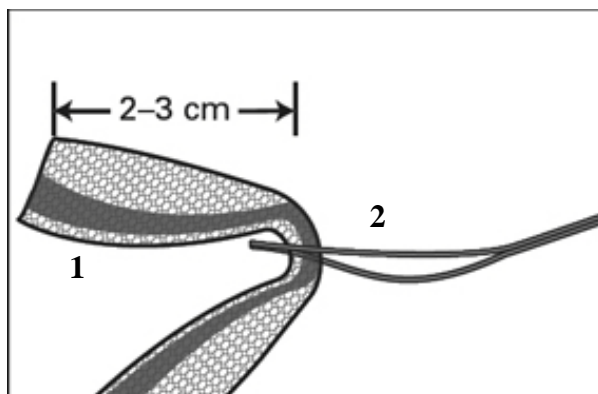
1 –Анус.

Рисунок 8. Точки введения проводника с канюлей (схематично).



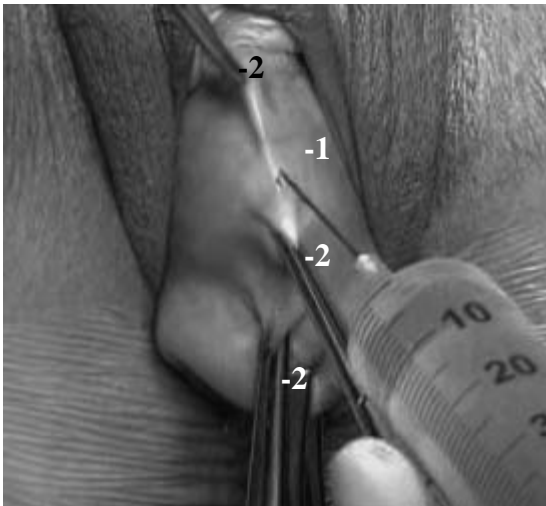
- 1 – Передний сегмент.
- 2 – Средний сегмент.
- 3 – Задний сегмент.
- 4 – Полоски переднего сегмента.
- 5 – Полоски заднего сегмента.

Рисунок 9. Синтетический полипропиленовый сетчатый имплантат для полной реконструкции тазового дна (схематично).



- 1 – Дистальный конец полоски протеза.
- 2 – Петлевой конец устройства для проведения протеза.

Рисунок 10. Фиксация полоски протеза в устройстве для проведения протеза (схематично).



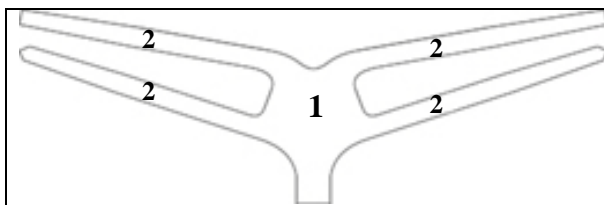
- 1 – Передняя стенка влагалища.
- 2 –Атравматические зажимы.

Рисунок 11. Наложение атравматических зажимов на слизистую передней стенки влагалища.



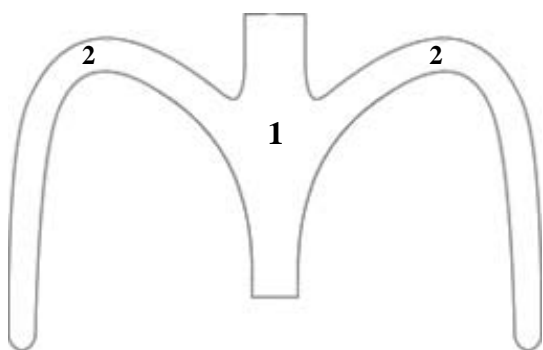
- 1 – Задняя стенка влагалища.
- 2 –Атравматические зажимы.

Рисунок 12. Наложение атравматических зажимов на слизистую задней стенки влагалища.



- 1 – Центральная часть имплантата.
- 2 – Полоски имплантата.

Рисунок 13. Синтетический полипропиленовый сетчатый имплантат для реконструкции переднего отдела тазового дна (схематично).



- 1 – Центральная часть имплантата.
- 2 – Полоски имплантата.

Рисунок 14. Синтетический полипропиленовый сетчатый имплантат для реконструкции заднего отдела тазового дна (схематично).