

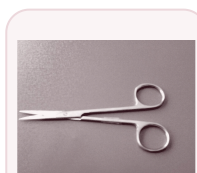
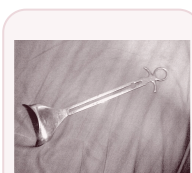
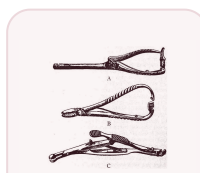
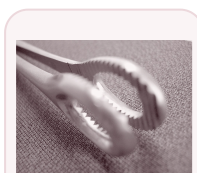
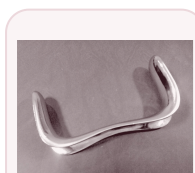


УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ · АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Хирургический инструментарий и оперативная техника

Осмотр родовых путей после родов · родовой травматизм
и техника зашивания разрывов · операция кесарева сечения:
доступы, этапы, швы и шовный материал

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ · 2026



39

СТРАНИЦ

26

ИНСТРУМЕНТОВ

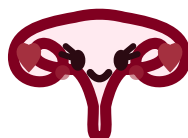
7

СХЕМ

12

ВОПРОСОВ

Для ординаторов 1-го года обучения по специальности «Акушерство и гинекология»



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Хирургический инструментарий и оперативная техника в акушерстве

Осмотр родовых путей после родов. Родовой травматизм и техника зашивания разрывов.

Операция кесарева сечения: хирургические доступы, этапы, виды швов и шовного материала

**Для ординаторов 1-го года обучения
по специальности «Акушерство и гинекология»**

Пособие носит учебный характер и не заменяет действующие клинические рекомендации Минздрава России и локальные протоколы стационара.



Как пользоваться пособием

Пособие построено по принципу «инструмент → действие → результат». Оно не заменяет национальные руководства и клинические рекомендации, а служит настольным справочником на первые месяцы работы в родильном отделении и операционной.

СТРУКТУРА

- **Раздел 1–2** — язык операционной: классификация инструментов, правила подачи, атлас с фотографиями и названиями (русское, латинское, эпонимическое).
- **Раздел 3–5** — осмотр родовых путей, классификация разрывов, техника их зашивания.
- **Раздел 6–7** — кесарево сечение: доступы, этапы, разрезы на матке, виды швов и шовного материала.
- **Раздел 8** — чек-листы, контрольные вопросы, справочные таблицы.

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Материал носит учебный характер. Объем вмешательства, выбор шовного материала и техники определяются действующими клиническими рекомендациями МЗ РФ, локальными протоколами стационара и решением ответственного врача. Все манипуляции ординатор выполняет под контролем куратора до подтверждения самостоятельного допуска.

Содержание

- 1 Общие правила работы с хирургическим инструментарием**
 - Классификация инструментов по назначению
 - Правила подачи инструментов и поведение в операционной
 - Счёт салфеток и инструментов
- 2 Атлас инструментов**
 - Набор для осмотра родовых путей
 - Набор для кесарева сечения
 - Иглы и шовный материал
- 3 Осмотр родовых путей после родов**
 - Показания, условия, обезболивание
 - Пошаговый алгоритм
 - Чек-лист и типичные ошибки
- 4 Родовой травматизм: виды разрывов**
 - Разрывы промежности I–IV степени
 - Разрывы влагалища, вульвы, гематомы
 - Разрывы шейки матки I–III степени
 - Эпизиотомия и перинеотомия
 - Разрыв матки
- 5 Техника зашивания разрывов**
 - Общие принципы
 - Шейка матки
 - Влагалище и вульва
 - Промежность I–II степени
 - Разрывы III–IV степени (ОАСТ)
 - Гематомы родовых путей
- 6 Операция кесарева сечения**
 - Классификация по срочности, показания
 - Предоперационная подготовка
 - Хирургические доступы
 - Этапы операции
 - Разрезы на матке
 - Ушивание матки
 - Ушивание передней брюшной стенки
 - Атлас хирургических швов
 - Шовный материал
 - Осложнения и особые ситуации
- 7 Хирургические узлы и техника работы с иглодержателем**
- 8 Приложения: чек-листы, контрольные вопросы, источники**



Общие правила работы с хирургическим инструментарием

1.1. Классификация инструментов по назначению

Любой акушерский набор — от набора для осмотра шейки матки до большого набора для кесарева сечения — собирается из пяти функциональных групп. Ординатору полезно мысленно раскладывать стол именно по группам: это ускоряет поиск инструмента и делает просьбу к операционной сестре однозначной.

ГРУППА	ПРЕДСТАВИТЕЛИ	НАЗНАЧЕНИЕ
Разъединяющие (режущие)	Скальпель (брюшистый, остроконечный), ножницы Купера, Мейо, Метценбаума, ножницы для эпизиотомии, ножницы для пуповины	Рассечение кожи, апоневроза, брюшины, миометрия, промежности; отсечение лигатур
Зажимные	Кохер, Бильрот, Микулич, «москит», окончатый (Рампли/Ферстера), пулевые щипцы, Мюзо, Алисе, цапки Бакгауза	Гемостаз, захват и удержание тканей, фиксация белья, фиксация брюшины
Расширяющие и оттесняющие	Зеркало Дуайена (надлобковое), крючки Фарабефа, ранорасширитель Госсе/Бальфура, ложкообразные зеркала Симса, подъёмник Отта, зеркало Куско, расширители Гегара	Обеспечение доступа и обзора, защита мочевого пузыря и кишечника
Соединяющие	Иглодержатели Гегара, Матье, Труа; иглы колющие и режущие; аппараты для скобок	Наложение швов на матку, апоневроз, кожу, шейку матки, промежность
Вспомогательные	Пинцеты (анатомический, хирургический, Адсона), корнцанг, аспиратор (Янкауэра), кюретка, лоток, кружка Эсмарха, катетер Фолея	Обработка поля, подача материала, аспирация, ревизия полости матки, дренирование мочевого пузыря

МНЕМОНИКА ДЛЯ СБОРКИ СТОЛА

«Режу — зажимаю — раздвигаю — шью — подаю». Инструменты выкладываются слева направо в порядке использования, наиболее востребованные — в правой трети стола (при правом руком хирурге).

1.2. Правила подачи инструментов и поведение в операционной

- 1 Инструмент подаётся **рукояткой в ладонь хирурга**, рабочей частью к операционной сестре, лёгким «ударом» — так, чтобы хирург не отводил взгляд от раны.
- 2 Скальпель подаётся **лезвием вниз, обухом к ладони**, либо в лотке (нейтральная зона) — это базовое правило профилактики травм иглой и лезвием.

- 3 Иглодержатель подаётся заряженным: игла зафиксирована в дистальной трети браншей, остриё направлено влево от хирурга, нить свободно свисает на 2/3 длины.
- 4 Пинцет подаётся в закрытом виде, браншами вниз; ножницы — кольцами к хирургу, в сомкнутом положении.
- 5 Все острые предметы передаются через нейтральную зону (лоток), **«из рук в руки» — только по прямой просьбе.**
- 6 Инструмент, побывавший в полости матки или в просвете кишки, считается условно грязным и на общий стол не возвращается (откладывается в отдельный лоток).
- 7 Стерильная зона — от уровня стола до уровня плеч; руки хирурга не опускаются ниже пояса и не поднимаются выше плеч.

1.3. Счёт салфеток, инструментов и игл

Счёт выполняется операционной сестрой вслух совместно с ассистентом **трижды**: до начала операции, перед ушиванием матки (при кесаревом сечении — перед ушиванием брюшины/апоневроза) и после завершения кожного шва. Результат заносится в протокол операции.

ПРАВИЛО «НЕ СОВПАЛО — НЕ ЗАШИВАЕМ»

При несовпадении счёта рана не ушивается до тех пор, пока предмет не найден: ревизия раны → ревизия операционной и белья → обзорная рентгенограмма брюшной полости. Оставленное инородное тело (текстилома) — дефект оказания помощи с юридическими последствиями.

При осмотре родовых путей действует аналогичное правило: количество тупферов и салфеток, введённых во влагалище, фиксируется, и **влагалищный тампон/салфетка после осмотра обязательно извлекаются** с записью в истории родов.



Атлас инструментов

Фотографии инструментов — материалы Wikimedia Commons, распространяемые под свободными лицензиями (перечень с указанием авторов и лицензий приведён в приложении 8.4). Внешний вид конкретного инструмента может отличаться у разных производителей; определяющими являются форма рабочей части и наличие/отсутствие кремальеры.

2.1. Набор для осмотра родовых путей и зашивания разрывов

Минимальный набор («малый акушерский набор»), который должен быть развёрнут в родильном зале к моменту рождения последа. Стандартная комплектация: 2 ложкаобразных зеркала (или зеркало + подъёмник), 4–6 окончатых зажимов, иглодержатель, пинцеты, ножницы, корнцанг, шовный материал, стерильные салфетки и тупферы.



Зеркало ложкаобразное (Симса, Отта)

speculum vaginale Sims

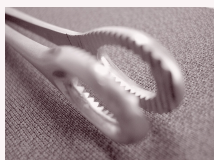
Основной инструмент осмотра. Вводится по задней стенке влагалища, оттесняет промежность кзади. Работает в паре с подъёмником, который отводит переднюю стенку.



Зеркало створчатое (Куско)

speculum bivalve Cusco

Самодержащееся двустворчатое. Для послеродового осмотра менее удобно (малый обзор сводов, не позволяет ассистенту менять экспозицию), применяется при осмотре на кресле в послеродовом периоде.



Зажим окончатый (Рампли, Ферстера)

forceps fenestrata

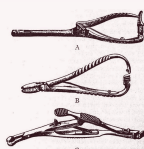
Ключевой инструмент осмотра шейки: атравматично захватывает край шейки и позволяет «перешагивать» по кругу. Также используется для обработки поля тупфером.



Щипцы пулевые и Мюзо

tenaculum, forceps Museux

Однозубые (пулевые) и многозубые (Мюзо) щипцы для низведения шейки. В раннем послеродовом периоде предпочтительны окончатые зажимы — пулевые прорезают отёчную ткань.



Иглодержатель (Гегара, Матье)

acus tenaculum, Hegar / Mathieu

Гегар — прямые бранши с кольцами и кремальерой, удерживается «тремя пальцами». Матье — изогнутый, с пружинной рукояткой, удобен при глубоком шве во влагалище.



Пинцет анатомический и хирургический

pinceta anatomica / chirurgica

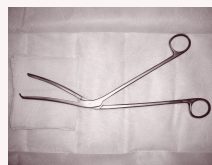
Анатомический (насечки) — для нежных тканей, слизистой, серозы; хирургический (зубчики) — для кожи и апоневроза. Пинцет Адсона — короткий, для точных манипуляций на коже промежности.



Ножницы прямые/изогнутые (Купера, Мейо)

forfex Cooper, Mayo

Прямые — для отсечения лигатур, изогнутые тупоконечные Купера — для эпизиотомии и рассечения тканей. Ножницы для нитей никогда не используются для тканей и наоборот.



Корнцанг

forceps Cheatele

Изогнутый мощный зажим для подачи стерильного материала, обработки операционного поля тупфером, извлечения салфеток из влагалища.



Кюретка тупая (Бумма)

curetta obtusa Bumm

Для ревизии полости матки при подозрении на остатки плацентарной ткани. В раннем послеродовом периоде — только тупая, крупная, под контролем УЗИ и с адекватным обезболиванием.



Расширители Гегара

dilatatores Hegar

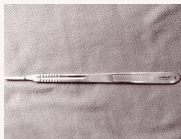
Набор металлических бужей возрастающего диаметра (№ 4–24, шаг 0,5–1 мм). В акушерстве — для восстановления проходимости цервикального канала (лохиометра), при вакуум-аспирации.

ПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ «МАЛОГО НАБОРА» для РОДИЛЬНОГО ЗАЛА

ИНСТРУМЕНТ	КОЛ-ВО	НАЗНАЧЕНИЕ
Зеркало ложкообразное Симса	1–2	Экспозиция задней стенки
Подъёмник Отта	1	Отведение передней стенки
Зажим окончатый	4–6	Осмотр шейки «по циферблату»
Иглодержатель Гегара 18–20 см	1–2	Наложение швов
Пинцет анатомический / хирургический	по 1	Работа с тканями
Ножницы Купера изогнутые	1	Эпизиотомия, срезание нитей
Корнцанг	1–2	Обработка поля, подача материала
Иглы колющие / режущие	по 2	Мышца/слизистая и кожа
Салфетки, тупферы (счётные)	10 / 10	Осушение, тампонада
Катетер металлический или Фолея	1	Опорожнение мочевого пузыря
Шприц 10–20 мл, игла для инфильтрации	1	Местная анестезия

2.2. Набор для операции кесарева сечения

Большой акушерский набор дополняет малый инструментами для лапаротомии: расширяющими, зажимными в большом количестве и аспиратором. Ниже — ключевые позиции.



Скальпель

scalpellus

Брюшистый (№ 20–24) — кожа, апоневроз; остроконечный (№ 11) — вскрытие матки, прокол. Отдельный скальпель на матку («чистый») — распространённая практика.



Зажим Кохера

forceps Kocher

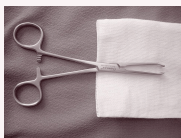
С зубчиками на конце и кремальерой. Гемостаз в апоневрозе, захват углов раны матки, пережатие пуповины.



Зажим Бильрота / «москит»

forceps haemostatica

Без зубчиков, атравматичный гемостаз. «Москит» — для мелких сосудов подкожной клетчатки.



Зажим Алисе

forceps Allis

Мелкие зубчики по всей ширине губок. Захват краёв апоневроза, углов раны матки, плотных тканей без раздавливания.



Цапки бельевые (Бакгауза)

forceps Backhaus

Фиксация операционного белья к коже, крепление магистралей аспиратора и коагулятора.



Зеркало надлобковое Дуайена

speculum Doyen

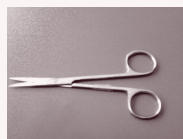
Ключевой инструмент КС: отводит мочевой пузырь книзу, открывает нижний сегмент. Вводится ассистентом после вскрытия брюшины.



Крючки Фарабефа

retractor Farabeuf

Пластиновые двусторонние. Разведение краёв раны на этапе апоневроза и мышц.



Ножницы Метценбаума

forfex Metzenbaum

Длинные тонкие бранши для препаровки пузырно-маточной складки и деликатного рассечения тканей.



Наконечник аспиратора (Янкауэра)

Yankauer

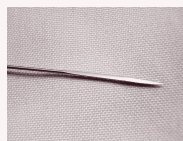
Эвакуация околоплодных вод и крови. Один из двух отсосов подключают до разреза матки.



Зажим пуповинный

clamp umbilicalis

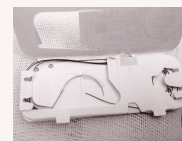
Одноразовый пластиковый зажим; при КС пуповину пережимают двумя зажимами Кохера и пересекают между ними.



Иглы хирургические

acus chirurgica

Колющие (taper) — матка, брюшина, мышцы; режущие (cutting) — кожа, апоневроз; обратно-режущие — кожа промежности.



Атравматический шовный материал

sutura atraumatica

Нить впаяна в иглу. Стандарт для матки (полиглактин 910 № 1–0/1) и апоневроза (№ 1).

ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ БОЛЬШОГО НАБОРА ДЛЯ КС

ИНСТРУМЕНТ	КОЛ-ВО	ЭТАП ПРИМЕНЕНИЯ
Скальпель со сменным лезвием	2	Кожа / матка
Цапки бельевые Бакагуза	4–8	Обкладывание поля
Пинцет хирургический / анатомический	2 / 2	Все этапы
Зажим Кохера	6–8	Апоневроз, углы раны матки, пуповина
Зажим Бильрота / «москит»	6–10	Гемостаз
Зажим Микулича	4	Фиксация брюшины к салфеткам
Зажим окончательный	2	Обработка полости матки, низведение шейки
Ножницы Купера / Метценбаума	2 / 1	Брюшина, пузырно-маточная складка
Крючки Фарабефа	2	Апоневроз, мышцы
Зеркало Дуайена надлобковое	1–2	Экспозиция нижнего сегмента
Ранорасширитель Госсе / Бальфура	1	При нижнесрединном доступе
Иглодержатель Гегара 20–25 см	2–3	Матка, апоневроз, кожа
Наконечник аспиратора	1–2	Воды, кровь
Кюретка тупая, окончательный зажим с салфеткой	1	Ревизия полости матки
Салфетки большие / малые, тупферы	счётные	Все этапы
Катетер Фолея	1	До начала операции

2.3. Иглы и их выбор

ТИП ИГЛЫ	ПРОФИЛЬ СЕЧЕНИЯ	ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В АКУШЕРСТВЕ
Колющая (taper point)	Круглое, остриё без граней	Миометрий, брюшина, мышцы, слизистая влагалища, стенка кишки — раздвигает волокна, не режет
Колюще-режущая (taper cut)	Круглое тело + режущий кончик	Апоневроз, плотный рубцовый миометрий
Режущая (cutting)	Треугольник, режущая грань внутри кривизны	Кожа, плотные ткани; риск прорезывания к краю раны
Обратно-режущая (reverse cutting)	Треугольник, грань снаружи кривизны	Кожа промежности, кожа передней брюшной стенки — прорезывание маловероятно
Тупоконечная (blunt)	Закруглённое остриё	Ушивание апоневроза, паренхиматозных органов; снижает риск укола хирурга

Кривизна иглы обозначается долей окружности: 1/2 круга — стандарт для глубоких швов (матка, промежность), 3/8 — для кожи и поверхностных слоёв, 5/8 — в глубоких узких полостях.



Осмотр родовых путей после родов

3.1. Показания, условия, обезболивание

Осмотр мягких родовых путей в зеркалах после рождения последа — **обязательная процедура для всех родильниц**, независимо от наличия кровотечения и паритета. Скрытые разрывы шейки матки встречаются у большинства первородящих; невыявленный разрыв — источник позднего кровотечения, гематомы параметрия, в отдалённом периоде — истмико-цервикальной недостаточности и эктропиона.

АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К НЕМЕДЛЕННОМУ ОСМОТРУ

- Кровотечение при плотной, хорошо сократившейся матке — «кровь из разрыва, а не из матки».
- Оперативные вагинальные роды (вакуум-экстракция, акушерские щипцы).
- Крупный плод, стремительные роды, дисточия плечиков.
- Эпизиотомия или любой видимый разрыв промежности.
- Роды после операций на шейке матки (конизация, наложение серкляжа), рубец на матке.
- Тазовое предлежание, роды двойней.

Условия

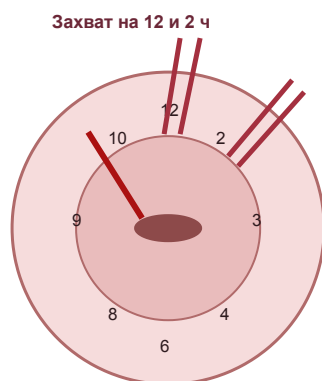
- Матка сокращена, послед родился и осмотрен на целость; кровопотеря оценена.
- Мочевой пузырь опорожнён катетером — переполненный пузырь смещает шейку и мешает обзору.
- Хорошее освещение (передвижная лампа), ассистент, венозный доступ, развёрнутый стерильный набор.
- Родильница на кровати Рахманова или в кресле, в положении для литотомии.

Обезболивание

СИТУАЦИЯ	МЕТОД
Продлённая эпидуральная аналгезия в родах	Дополнительное болюсное введение анестетика в катетер — метод выбора
Разрыв шейки матки	Шейка не имеет соматической болевой иннервации — ушивание возможно без анестезии; при выраженной тревоге — внутривенная седация
Разрыв промежности / влагалища I–II ст.	Местная инфильтрационная анестезия: лидокаин 1 % (0,5–1 %) до 20 мл, или прокаин 0,5 %; обязательна аспирационная проба
Разрыв III–IV степени	Регионарная (эпидуральная/спинальная) или общая анестезия, в условиях операционной
Глубокая гематома, разрыв в области свода	Регионарная или общая анестезия, готовность к лапаротомии

3.2. Пошаговый алгоритм осмотра

- 1 **Подготовка.** Информирование родильницы, согласие. Обработка наружных половых органов антисептиком, стерильное бельё под таз и на бёдра. Хирург в стерильных перчатках, ассистент рядом. Катетеризация мочевого пузыря.
- 2 **Наружный осмотр.** Последовательно: клитор и периуретральная область → малые и большие половые губы → преддверие и область уретры → задняя спайка → кожа промежности → перианальная область. Оценивают тонус наружного сфинктера ануса.
- 3 **Введение зеркал.** Ложкообразное зеркало Симса вводят по задней стенке влагалища, отжимая промежность кзади; подъёмником Отта поднимают переднюю стенку. Зеркала удерживает ассистент. Аспиратором или тупфером удаляют сгустки, поле осушают.
- 4 **Осмотр шейки матки «по циферблату».** Двумя окончатými зажимами захватывают край наружного зева на 12 и 2 часах. Далее зажимы «перешагивают» по кругу с шагом 2 часа: 2 и 4 → 4 и 6 → ... → 10 и 12, при каждой перестановке разворачивая захваченный участок к свету. Так последовательно осматривается вся окружность зева и вся длина каждого разрыва до его верхнего угла.
- 5 **Осмотр сводов и стенок влагалища.** Правый и левый боковые своды, задний свод; затем, постепенно извлекая зеркало, — задняя, боковые и передняя стенки влагалища на всём протяжении, включая нижнюю треть и область малых губ. Особое внимание — области швов от предыдущих родов и участкам с нарастающим выбуханием (гематома).
- 6 **Осмотр промежности.** Определяют глубину и границы разрыва: слизистая влагалища → кожа промежности → мышцы промежности (луковично-губчатая, поверхностная поперечная, мышца, поднимающая задний проход) → наружный сфинктер ануса → слизистая прямой кишки.
- 7 **Ректальное исследование — обязательный этап при любом разрыве промежности.** Указательный палец в прямую кишку, большой — на промежность («pill-rolling»): оценивают целостность слизистой прямой кишки и наличие дефекта сфинктера (симптом «прорехи»), а также исключают проведение нити через слизистую прямой кишки после ушивания.
- 8 **Гемостаз и решение.** Определяют объём вмешательства: не кровоточащие разрывы шейки менее 1 см и поверхностные ссадины слизистой можно не ушивать; всё остальное подлежит восстановлению.
- 9 **Завершение.** Извлечение всех салфеток и тупферов, счёт; повторная оценка тонуса матки и объёма кровопотери; запись в истории родов с указанием локализации и степени каждого разрыва и способа его ушивания.



Порядок перестановки зажимов

12–2 ч → 2–4 ч → 4–6 ч → 6–8 ч → 8–10 ч → 10–12 ч

При каждом шаге один зажим остаётся на месте, второй переносится вперёд — шейка «прокручивается» перед глазом хирурга без потери ориентира.

Типичная локализация разрывов — 3 и 9 часов

(боковые отделы, зоны наибольшего натяжения), реже 6 часов. Разрыв на 3 или 9 ч, достигающий до свода, требует исключения повреждения маточной артерии.

Верхний угол разрыва должен быть визуализирован

всегда: первый шов накладывается на 0,5–1 см выше него.

Рис. 1. Схема осмотра шейки матки в зеркалах «по циферблату» двумя окончатыми зажимами.

3.3. Чек-лист и типичные ошибки

ЧЕК-ЛИСТ ОСМОТРА РОДОВЫХ ПУТЕЙ

- ☐ Матка сокращена, послед цел, кровопотеря измерена
- ☐ Мочевой пузырь опорожнён
- ☐ Освещение, ассистент, набор, обезболивание готовы
- ☐ Осмотрены: клитор, периуретральная область, губы, преддверие
- ☐ Шейка матки осмотрена по всей окружности (6 перестановок зажимов)
- ☐ Осмотрены все своды и все стенки влагалища
- ☐ Определена степень разрыва промежности
- ☐ Выполнено ректальное исследование
- ☐ Разрывы ушиты, гемостаз состоятельный
- ☐ Счёт салфеток и тупферов совпал
- ☐ Повторное ректальное исследование после ушивания
- ☐ Запись в истории родов с описанием локализации и техники

ПЯТЬ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК ОРДИНАТОРА

1. **Осмотр «на глаз», без зеркал.** Разрыв шейки без зеркал не виден. Пальпаторный осмотр не заменяет визуальный.
2. **Не найден верхний угол разрыва шейки.** Шов, наложенный ниже угла, оставляет кровоточащий сосуд и приводит к гематоме параметрия.
3. **Пропущено ректальное исследование.** Разрыв III степени, ушитый как II, — типичная причина анальной инконтиненции и претензий.
4. **Продолжающееся кровотечение списывается на гипотонию.** При плотной матке источник — разрыв; окситоцин не поможет.

5. Оставленная во влагище салфетка. Счёт до и после — не формальность.



Родовой травматизм: виды разрывов

4.1. Разрывы промежности

Используется единая классификация RCOG/BO3, принятая и в отечественных клинических рекомендациях. Разрывы III и IV степени объединяют термином **ОАСТ** — акушерская травма анального сфинктера (OASIS, obstetric anal sphincter injuries).

СТЕПЕНЬ	ЧТО ПОВРЕЖДЕНО	ТАКТИКА
I	Кожа промежности и/или слизистая влагалища. Мышцы интактны	Ушивание при кровотечении или зиянии краёв; малые не кровоточащие дефекты можно не ушивать
II	Дополнительно — мышцы промежности (луковично-губчатая, поверхностная и глубокая поперечные, частично m. levator ani). Сфинктер цел	Послойное ушивание в родильном зале под местной или регионарной анестезией
III	Вовлечён анальный сфинктер: 3a — разорвано < 50 % толщины наружного сфинктера (НАС); 3b — > 50 % толщины НАС; 3c — повреждён и внутренний сфинктер (ВАС)	Только в операционной, регионарная/общая анестезия, опытный оператор, антибиотикопрофилактика
IV	Сфинктерный комплекс + слизистая анального канала / прямой кишки	Операционная; послойно: слизистая кишки → ВАС → НАС → мышцы промежности → кожа
«Буттоньерка»	Изолированный разрыв слизистой прямой кишки при интактном сфинктере (не входит в классификацию степеней)	Ушивание слизистой кишки отдельно; тактика как при IV степени

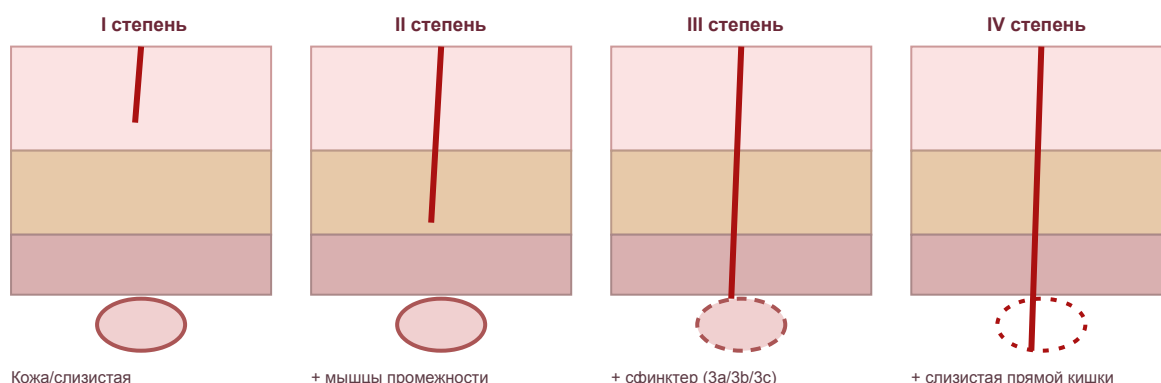


Рис. 2. Глубина повреждения при разрывах промежности I–IV степени (схема слоёв: слизистая/кожа — мышцы промежности — сфинктерный комплекс — слизистая анального канала).

ФАКТОРЫ РИСКА ОАСТ

Первые роды · масса плода > 4000 г · затылочное предлежание в заднем виде · дисточия плечиков · оперативные вагинальные роды (особенно щипцы) · срединная эпизиотомия (перинеотомия) · второй период родов > 60 мин · индукция родов · азиатская этническая принадлежность.

4.2. Разрывы влагалища, вульвы и гематомы

ЛОКАЛИЗАЦИЯ	ОСОБЕННОСТИ	ТАКТИКА
Нижняя треть влагалища	Чаще продолжение разрыва промежности	Ушивается единым блоком с промежностью
Средняя и верхняя треть, боковые стенки	Могут уходить в свод; риск повреждения ветвей маточной артерии	Ушивание непрерывным швом от верхнего угла; при глубоком дефекте — под регионарной анестезией
Разрыв свода (кольпопорексис)	Может сообщаться с брюшной полостью	Осмотр в операционной; при подозрении на проникающий характер — лапаротомия/лапароскопия
Периуретральные разрывы и разрывы клитора	Обильно кровоточат; риск повреждения уретры	Ушивание на катетере Фолея тонкой нитью (3/0–4/0), отдельными швами, без натяжения
Разрыв малых половых губ	Часто поверхностный, болезненный	Отдельные швы рассасывающимся материалом 3/0–4/0; при отсутствии кровотечения возможно ведение без швов
Гематома вульвы / влагалища / параметрия	Боль, чувство распирания, взбухание сине-багрового цвета; при параметральной — картина внутреннего кровотечения без наружной кровопотери	Малая (< 3–5 см), не нарастающая — холод, наблюдение. Нарастающая — вскрытие, эвакуация сгустков, поиск сосуда, ушивание полости с дренированием, катетер Фолея. Параметральная — лапаротомия, перевязка внутренней подвздошной артерии или эмболизация

4.3. Разрывы шейки матки

СТЕПЕНЬ	КРИТЕРИЙ	КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
I	Длина разрыва до 2 см	Ушивается при кровотечении; чаще всего заживает без последствий
II	Более 2 см, но не доходит до свода влагалища (не менее 1 см от свода)	Ушивание обязательно
III	Разрыв доходит до свода или переходит на него	Опасен переходом на нижний сегмент матки и повреждением маточных сосудов. Требуется ручное обследование полости матки для исключения разрыва матки; ушивание в условиях операционной

Типичная локализация — 3 и 9 часов условного циферблата. Причины: ригидность шейки, быстрые роды, крупный плод, оперативные вагинальные роды, потуги при неполном раскрытии, рубцовые изменения после конизации.

4.4. Эпизиотомия и перинеотомия

РАЗРЕЗ	ТЕХНИКА	ОЦЕНКА
Срединно-латеральная эпизиотомия	От задней спайки под углом 45–60° к вертикали (на высоте потуги, когда промежность максимально растянута), длина 3–4 см, ножницы Купера тупоконечные	Метод выбора. Реже переходит в ОАСТ; заживает несколько хуже срединной, болезненнее
Срединная (перинеотомия)	По средней линии от задней спайки в направлении ануса, не более 2/3 расстояния до сфинктера	Лучше заживает, менее болезненна, но значительно чаще продолжается в разрыв III–IV степени ; в большинстве протоколов не рекомендуется
Латеральная	От точки на 1–2 см латеральнее задней спайки	Не применяется: травматична, риск повреждения бартолиновой железы

ПОКАЗАНИЯ К ЭПИЗИОТОМИИ (РУТИННО НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ)

Угрожающий разрыв «жёсткой» промежности · дистресс плода во втором периоде, требующий ускорения рождения · оперативные вагинальные роды · дистоция плечиков · тазовое предлежание · рубцовые изменения промежности после предыдущих операций.

4.5. Разрыв матки

Отдельная нозология, не относящаяся к разрывам мягких родовых путей, но которую ординатор обязан исключить при III степени разрыва шейки, при кровотечении неясного генеза и у любой пациентки с рубцом на матке.

ФОРМА	КЛЮЧЕВЫЕ ПРИЗНАКИ
Угрожающий разрыв	Бурная родовая деятельность, болезненность нижнего сегмента при пальпации, высокое косое стояние контракционного кольца (признак Бандля), отёк шейки и наружных половых органов, затруднение мочеиспускания, беспокойство роженицы
Начавшийся разрыв	Присоединяются кровянистые выделения из половых путей, дистресс плода, судорожный характер схваток, гематурия
Совершившийся разрыв	«Затишье» после острой боли, прекращение родовой деятельности, части плода пальпируются под передней брюшной стенкой, сердцебиение плода не выслушивается, клиника геморрагического шока
По рубцу	Часто малосимптомный: боль в области рубца, изменения КТГ (децелерации) — наиболее ранний признак , прекращение схваток, изменение уровня предлежащей части

ТАКТИКА

Немедленное прекращение родовой деятельности (токолиз, наркоз), экстренная лапаротомия независимо от состояния плода, вызов старшего врача, анестезиолога, развёртывание протокола массивного кровотечения (гемотрансфузия, транексамовая кислота). Объём — ушивание разрыва или гистерэктомия в зависимости от характера повреждения и состояния пациентки.



Техника зашивания разрывов

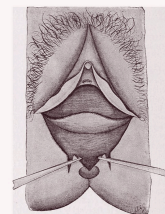
5.1. Общие принципы

- 1 Сначала верхний угол.** Первый шов накладывается на 0,5–1,0 см выше (глубже) верхнего угла раны — сократившийся сосуд всегда лежит проксимальнее видимого края.
- 2 Восстановление анатомии, а не «сшивание краёв».** Ткани сопоставляются послойно, одноимённый слой к одноимённому; ориентиры — гименальное кольцо, край эпизиотомии, кожно-слизистая граница.
- 3 Без натяжения и без «мёртвых пространств».** Ушитая рана не должна иметь полостей, где скапливается кровь: гематома → инфекция → расхождение швов.
- 4 Минимум шовного материала.** Избыточное количество узлов и толстая нить усиливают болевой синдром и потребность в снятии швов.
- 5 Рассасывающийся синтетический материал вместо кетгута.** Полиглактин 910 быстрого рассасывания даёт меньше боли и меньше потребности в удалении швов.
- 6 Контроль результата.** После ушивания — ректальное исследование (нет ли нити в просвете кишки), оценка проходимости влагалища (проходит 2 пальца), контроль гемостаза, счёт салфеток.



Работа иглодержателем

Игла захватывается в дистальной трети браншей на границе задней и средней трети иглы; прокол выполняется вращением кисти по дуге иглы, а не «проталкиванием».



Восстановление промежности

Классическая иллюстрация послойного восстановления: швы на слизистую влагалища, глубокий слой мышц промежности и кожу.

5.2. Зашивание разрыва шейки матки

- 1** Шейку низводят двумя окончатыми зажимами, наложенными по обе стороны от разрыва, и выводят разрыв в поле зрения; ассистент удерживает зеркала.
- 2** Визуализируют верхний угол. Если угол не виден — шейку низводят сильнее, при невозможности — осмотр переносится в операционную (подозрение на переход на нижний сегмент).
- 3** Первый шов — **выше угла на 0,5–1 см**, захватывая всю толщу шейки, кроме слизистой цервикального канала (нить в канале приводит к образованию свищевого хода и эндоцервициту).

- 4 Далее — отдельные узловые швы через 1,0–1,5 см по направлению к наружному зеву. Узлы завязывают со стороны влагалища.
- 5 Материал: рассасывающийся, полиглактин 910 № 0 или 1 (2/0 при небольшом разрыве), игла колющая или колюще-режущая 1/2 окружности.
- 6 Оценка гемостаза; концы нитей срезают, оставляя 0,7–1 см.

ОПАСНОСТИ

Глубокий вкол в боковой отдел на 3 и 9 часах вблизи свода — риск захвата мочеточника (проходит на 1,5–2 см латеральнее шейки) и прошивания ветви маточной артерии. При разрыве III степени с продолжающимся кровотечением — лапаротомия и перевязка маточной артерии, не «глухие» швы вслепую.

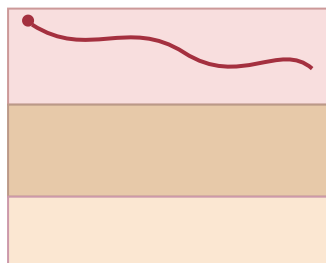
5.3. Зашивание разрывов влагалища и вульвы

- **Стенка влагалища:** непрерывный обвивной шов от верхнего угла к гименальному кольцу, захватывая подлежащие ткани для облитерации мёртвого пространства. Материал — полиглактин 910 2/0, игла колющая 1/2.
- **Глубокий разрыв бокового свода:** лучше отдельные узловые швы — они позволяют дозировать глубину вкола вблизи сосудистого пучка и мочеточника.
- **Периуретральная область:** ушивание на введённом катетере Фолея, тонкая нить 3/0–4/0, поверхностные отдельные швы, без захвата уретры; катетер оставляют на 12–24 ч.
- **Клитор и малые губы:** тонкий рассасывающийся материал 4/0, редкие узловые швы; цель — гемостаз и сопоставление, а не «герметизация».

5.4. Зашивание разрывов промежности I–II степени

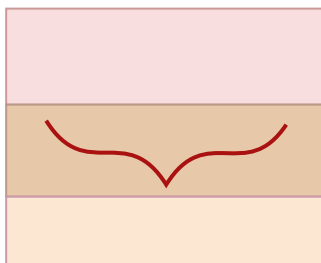
Стандарт — трёхэтапная («трёхслойная») техника непрерывным швом, которая по данным сравнительных исследований даёт меньше боли и меньшую потребность в удалении швов, чем отдельные узловые.

Этап 1. Слизистая влагалища



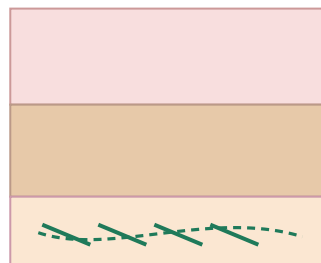
Непрерывный шов от угла за гименальное кольцо, полиглактин 2/0

Этап 2. Мышцы промежности



Глубокий непрерывный или узловый шов, ликвидация мёртвого пространства

Этап 3. Кожа



Внутрикожный непрерывный (косметический) шов — предпочтителен узловому

Рис. 3. Трёхэтапное послойное восстановление промежности при разрыве II степени / эпизиотомии.

- 1 **Подготовка.** Инфильтрационная анестезия (лидокаин 1 %, 10–20 мл) веерообразно из двух вколов по краям раны с аспирационной пробой. Ревизия раны, удаление сгустков, оценка глубины, обязательное ректальное исследование.
- 2 **Этап 1 — слизистая влагалища.** Первый шов — на 0,5–1 см выше верхнего угла разрыва. Непрерывный обвивной шов до гименального кольца; иглу проводят через слизистую и подлежащую ткань, чтобы не осталось полости. Ориентир правильности — совпадение краёв гимена.
- 3 **Этап 2 — мышцы промежности.** Той же нитью (или новой) — 2–4 глубоких шва, захватывающих мышечный слой на всю глубину раны, без прошивания слизистой прямой кишки. Контроль: палец в прямой кишке при глубоком вколе.
- 4 **Этап 3 — кожа.** Непрерывный внутрикожный (подкожный) шов по направлению от задней спайки к нижнему углу раны с завязыванием узла в глубине или отдельные узловые швы, не натягиваемые туго (отёк!).
- 5 **Завершение.** Ректальное исследование — нить в просвете кишки недопустима (при обнаружении шов снимают и накладывают заново). Влагалище проходимо для двух пальцев. Счёт салфеток. Обработка антисептиком, холод местно на 20–30 мин.

ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕ УШИВАНИЯ I–II СТЕПЕНИ

Гигиена промежности после каждого мочеиспускания, сухость и воздушный режим · холод местно в первые сутки · НПВС (ибупрофен, диклофенак ректально) · слабительное осмотическое при склонности к запору · осмотр швов на 1–3-и сутки · при синтетическом рассасывающемся материале снятие швов не требуется.

5.5. Разрывы III–IV степени (акушерская травма анального сфинктера)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Ушивание выполняется **в операционной**, при регионарной или общей анестезии (релаксация необходима для извлечения сократившихся концов сфинктера), опытным врачом или под его непосредственным контролем, с ассистентом и хорошим освещением. Внутривенно вводится антибиотик широкого спектра.

- 1 **Ревизия и классификация.** Определяют степень (3a / 3b / 3c / IV), находят и захватывают зажимами Алисе оба конца наружного сфинктера, которые ретрагируют латерально в ложе.
- 2 **Слизистая прямой кишки (при IV степени).** Ушивается первой, отдельными узловыми или непрерывным швом полиглактин 3/0, узлами **в просвет кишки** или в подслизистый слой; далее — укрепляющий шов на внутренний сфинктер и мышечный слой.
- 3 **Внутренний анальный сфинктер (при 3c и IV).** Идентифицируется как бледная «глянцевая» полоска кнутри от НАС; ушивается отдельно узловыми швами ПДС 3/0 или полиглактин 2/0 «конец в конец».
- 4 **Наружный анальный сфинктер.** Два равнозначных метода:
 - **End-to-end** («конец в конец») — 3–4 узловых П-образных или восьмиобразных шва; применяется при 3a, 3b и при частичном разрыве.

- **Overlap** («внахлест») — концы сфинктера перекрывают на 1–1,5 см и фиксируют двумя рядами швов; возможен только при полном разрыве НАС.

Материал — монофиламентный ПДС 3/0 или полигладтин 2/0; узлы погружают в толщу мышц.

- Мышцы промежности, слизистая влагалища и кожа** — восстанавливаются по правилам разрыва II степени.
- Контроль.** Ректальное исследование: тонус сфинктера, отсутствие нитей в просвете, целостность слизистой.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ ПРИ ОАСТ

- Антибиотики широкого спектра 5–7 дней (снижают риск расхождения швов и свищей).
- Слабительные (лактоза, макрогол) 10–14 дней; исключить клизмы и травмирующие манипуляции.
- Адекватная аналгезия; НПВС ректально — противопоказаны при IV степени.
- Катетер Фолея на 12–24 ч при выраженном отёке.
- Осмотр перед выпиской, консультация в 6–12 недель, при симптомах инконтиненции — эндоанальное УЗИ, аноректальная манометрия, направление к колопроктологу.
- Обязательное информирование пациентки о характере травмы и обсуждение способа родоразрешения при следующей беременности.

5.6. Гематомы родовых путей

тип	клиника	действия
Вульварная / вульвовагинальная (ниже m. levator ani)	Видимое напряжённое сине-багровое образование, интенсивная боль, задержка мочи	< 3–5 см и не нарастает — лёд, аналгезия, наблюдение, контроль размеров. Нарастающая — разрез по слизистой в зоне максимального выбухания, эвакуация сгустков, лигирование сосуда, ушивание полости П-образными швами, тугая тампонада влагалища на 12–24 ч + катетер Фолея
Паравагинальная / суправлагалищная	Распирающие боли, тенезмы, выбухание стенки влагалища, анемизация без наружного кровотечения	Ревизия в операционной, дренирование, при неэффективности — лапаротомия
Параметральная / забрюшинная	Признаки внутреннего кровотечения, смещение матки в сторону, нарастание анемии, боль в боку	Инфузионно-трансфузионная поддержка, лапаротомия с перевязкой внутренней подвздошной артерии, либо селективная эмболизация в условиях рентгенхирургии

5.7. Выбор шовного материала при травме родовых путей

ЛОКАЛИЗАЦИЯ	МАТЕРИАЛ И РАЗМЕР	ТИП ШВА
Шейка матки	Полиглактин 910 (Викрил) № 0 или 1	Отдельные узловые, первый — выше угла
Стенка влагалища	Полиглактин 910 2/0, игла колющая 1/2	Непрерывный обвивной
Мышцы промежности	Полиглактин 910 2/0 или 0	Непрерывный или узловые глубокие
Кожа промежности	Полиглактин 910 быстрого рассасывания 3/0, обратно-режущая игла	Внутрикожный непрерывный
Наружный анальный сфинктер	ПДС II 3/0 (монофиламент) или полиглактин 2/0	End-to-end (П-образные) либо overlap
Внутренний анальный сфинктер	ПДС II 3/0 или полиглактин 3/0	Отдельные узловые «конец в конец»
Слизистая прямой кишки	Полиглактин 3/0, игла колющая	Узловые или непрерывный, узлы в просвет
Периуретральная зона, клитор	Полиглактин 4/0	Редкие узловые, на катетере



Операция кесарева сечения

6.1. Классификация по срочности и показания

КАТЕГОРИЯ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ИНТЕРВАЛ «РЕШЕНИЕ– РАЗРЕЗ»	ПРИМЕРЫ
1 — экстренное	Непосредственная угроза жизни матери или плода	до 30 мин (оптимально ≤ 15 мин)	Отслойка плаценты, разрыв матки, выпадение пуповины, острая гипоксия плода, эклампсия
2 — неотложное	Состояние матери/плода нарушено, но непосредственной угрозы жизни нет	до 75 мин	Клинически узкий таз, аномалии родовой деятельности без эффекта терапии, нарастающая преэклампсия
3 — плановое с ускорением	Требуется досрочное родоразрешение, состояние стабильное	в течение суток	Дородовое излитие вод при показаниях к КС, задержка роста плода с сомнительным кровотоком
4 — плановое	Родоразрешение в согласованное время	39–40 недель	Предлежание плаценты, два и более рубца, тазовое предлежание, миопия высокой степени с изменениями глазного дна и др.



Момент извлечения плода и пересечения пуповины

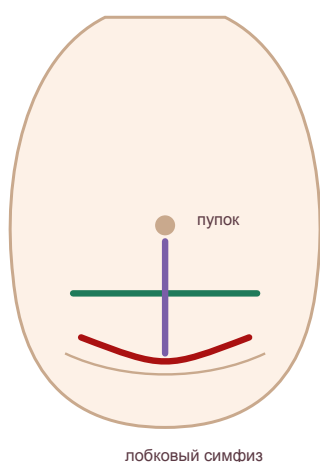
Между двумя зажимами Кохера пуповина пересекается ножницами; ребёнок передаётся неонатологу. Одновременно вводится утеротоник и начинается контроль кровопотери.

6.2. Предоперационная подготовка

- Информированное согласие, оценка анестезиологического риска, группа крови и резус-фактор, заказ компонентов при высоком риске кровотечения.
- Антибиотикопрофилактика** — цефалоспорины I–II поколения внутривенно **за 30–60 минут до кожного разреза** (не после пережатия пуповины); при массе тела > 100 кг доза удваивается.
- Катетеризация мочевого пузыря катетером Фолея (декомпрессия, контроль диуреза, защита пузыря).
- Профилактика ВТЭО: компрессионный трикотаж, ранняя активизация, при факторах риска — НМГ через 6–12 ч после операции.

- Профилактика аспирации: антациды/ингибиторы протонной помпы, положение с приподнятым головным концом.
- **Наклон операционного стола влево на 15°** или валик под правую ягодицу — профилактика аортокавальной компрессии.
- Обработка операционного поля; обработка влагалища раствором повидон-йода перед операцией снижает частоту послеоперационного эндометрита.
- «Хирургическая пауза» (time-out): подтверждение личности, показания, аллергий, наличия крови, счёта инструментов.

6.3. Хирургические доступы



Основные доступы

Пфанненштиля

дугобразный, на 2–3 см выше лона, по надлобковой складке, длина 12–15 см; апоневроз рассекается поперечно и отсепаровывается вверх и вниз, прямые мышцы разводятся продольно. Косметичен, прочен, чаще применяется планово.

Джоэл-Кохена

прямой поперечный на 3–4 см ниже линии, соединяющей передние верхние ости; подкожная клетчатка и мышцы разводятся преимущественно тупо (пальцами). Быстрее, меньше кровопотеря и болевой синдром — основа техники Мисгав-Ладах.

Нижнесрединная лапаротомия

от лона до пупка по белой линии. Быстрый вход, максимальный обзор, возможность расширения вверх. Показана при экстренных ситуациях, ожирении, спаечном процессе, предлежании/врастании плаценты, планируемой гистерэктомии.

Рис. 4. Хирургические доступы при кесаревом сечении.

ДОСТУП	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ	КОГДА ВЫБРАТЬ
Пфанненштиля	Косметичный результат, прочный рубец, низкая частота грыж, меньше болей, чем при срединном	Дольше по времени, больше кровопотеря из подкожных сосудов, ограниченный обзор верхнего этажа	Плановое КС, первая операция
Джоэл-Кохена	Наиболее быстрый поперечный вход, меньше кровопотеря, меньше лихорадки и боли, короче время до извлечения плода	Требует навыка тупого разведения; рубец выше и заметнее, чем при Пфанненштиле	Экстренное и плановое КС, техника Мисгав-Ладах
Нижнесрединный	Самый быстрый вход в брюшную полость, отличная экспозиция, легко расширяется	Косметически хуже, выше риск эвентрации и послеоперационных грыж, сильнее болевой синдром	Категория 1, врастание плаценты, планируемая гистерэктомия, выраженное ожирение, спайки
По Мейларду / Черни	Максимальный поперечный обзор за счёт пересечения прямых мышц	Кровотечение из мышц, дольше заживление	Необходимость широкого поперечного доступа (крупный плод, миома, онкоситуации)

ТЕХНИКА МИСГАВ-ЛАДАХ — СОВОКУПНОСТЬ ПРИЁМОВ, А НЕ ТОЛЬКО ДОСТУП

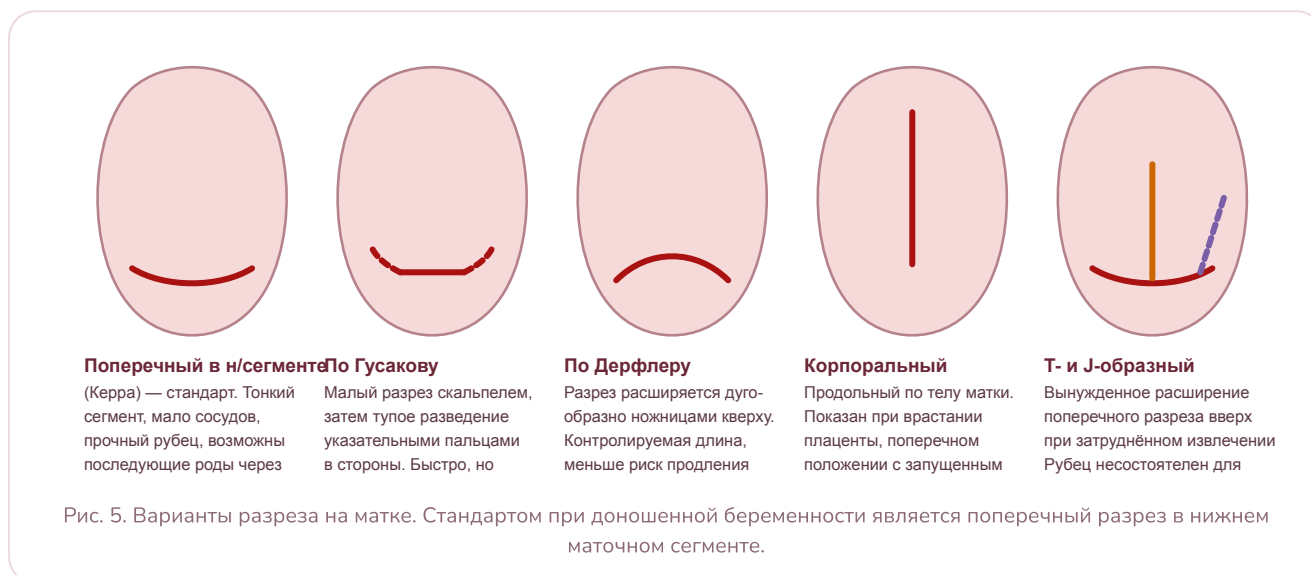
Разрез Джоэл-Кохена · тупое разведение тканей и брюшины пальцами · поперечный разрез нижнего сегмента с тупым расширением по Гусакову · извлечение плода · однорядный непрерывный шов на матку · **неушивание висцеральной и париетальной брюшины** · неушивание подкожной клетчатки при толщине < 2 см · редкие узловые швы или скобки на кожу. Сокращает время операции, кровопотерю и частоту спаек.

6.4. Этапы операции (типовая последовательность)

- 1 **Разрез кожи и подкожной клетчатки.** Скальпель, гемостаз коагулятором или зажимами Бильрота.
- 2 **Рассечение апоневроза.** Поперечный разрез скальпелем на 2–3 см, затем ножницами в стороны (Пфанненштиль) либо расширение пальцами (Джоэл-Кохен). При доступе Пфанненштиля апоневроз отсепаровывается кверху до пупочного кольца и книзу до лона.
- 3 **Разведение прямых мышц живота** продольно, тупо, по средней линии. Мышцы не пересекаются.
- 4 **Вскрытие париетальной брюшины.** Двумя пинцетами приподнимают складку, надсекают ножницами в верхнем отделе (подальше от мочевого пузыря), рассекают продольно под контролем двух пальцев. Края фиксируют зажимами Микулича к салфеткам.
- 5 **Ограничение операционного поля** салфетками, введение **надлобкового зеркала Дуайена**, отведение мочевого пузыря книзу.
- 6 **Пузырно-маточная складка.** Рассекается поперечно ножницами Метценбаума, мочевой пузырь тупо отсепаровывается книзу на 3–5 см. В технике Мисгав-Ладах этап может опускаться.
- 7 **Разрез матки.** Поперечный в нижнем сегменте на 1,5–2 см ниже уровня пузырно-маточной складки; скальпелем вскрывают миометрий до плодных оболочек, затем разрез расширяют (тупо по Гусакову или ножницами дугообразно по Дерфлеру). Оболочки вскрывают тупо или скальпелем.
- 8 **Извлечение плода.** Ладонь вводят между головкой и нижним сегментом, головку выводят через разрез, ассистент помогает умеренным давлением на дно матки. При тазовом предлежании — извлечение за паховый сгиб или ножку. Плечики выводят поочерёдно.
- 9 **Пережатие и пересечение пуповины.** При стабильном состоянии новорождённого — отсроченное на 60 с пережатие. Ребёнок передаётся неонатологу.
- 10 **Утеротоники.** Окситоцин внутривенно медленно/инфузией (карбетоцин при высоком риске кровотечения) сразу после извлечения плода.
- 11 **Удаление последа.** Предпочтительна **тракция за пуповину с контртракцией** — меньше кровопотеря и риск эндометрита, чем при ручном отделении.
- 12 **Ревизия полости матки** салфеткой на окончатом зажиме или тупой кюреткой; проверка проходимости цервикального канала (при плановом КС до начала родовой деятельности — расширителем Гегара № 10–12).
- 13 **Ушивание матки** (см. 6.6). Захват углов раны зажимами Алисе/Кохера — первый приём гемостаза.

- 14 **Контроль гемостаза, ревизия придатков**, оценка тонуса матки и объёма кровопотери, удаление салфеток, счёт.
- 15 **Ушивание брюшной стенки** послойно (см. 6.7).
- 16 **Завершение.** Асептическая повязка, туалет влагалища, оценка выделений, контроль диуреза; наблюдение в палате интенсивного наблюдения 2 часа.

6.5. Разрезы на матке



ТИП РАЗРЕЗА	ТЕХНИКА	ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ
Поперечный в нижнем сегменте (Керра)	Полулунный разрез на 1,5–2 см ниже пузырно-маточной складки, длина 10–12 см	Метод выбора. Минимальная кровопотеря, лучшее заживление, допустимы последующие вагинальные роды
По Гусакову (тупое расширение)	Надрез 2–3 см скальпелем, разведение указательными пальцами в противоположные стороны	Быстро; при неравномерном расширении возможен надрыв угла с повреждением сосудистого пучка
По Дерфлеру	Расширение разреза ножницами дугой, выпуклостью вверх, под контролем пальцев	Контролируемая геометрия, реже продление разрыва; чуть дольше по времени
Корпоральный (классический)	Продольный разрез по передней стенке тела матки	Большая кровопотеря, спайки, высокий риск разрыва матки при следующей беременности → плановое КС
Истмико-корпоральный	Продольный, начинается в нижнем сегменте и продолжается на тело	При недоразвёрнутом нижнем сегменте, глубокой недоношенности
Донный (fundal)	Разрез в дне матки	Крайне редко: полное предлежание/врастание плаценты по передней стенке
T- / J-образный	Вынужденное вертикальное продление поперечного разреза	Затруднённое извлечение, глубоко вколоченная головка. Рубец считается неполноценным

ТОНКОСТИ, О КОТОРЫХ СПРАШИВАЮТ НА ЭКЗАМЕНЕ

- Разрез миометрия выполняют **до плодных оболочек**, оболочки вскрывают отдельно — так снижается риск ранения плода скальпелем.
- При головке, глубоко вколоченной в таз, ассистент со стороны влагалища смещает головку вверх («push»), либо применяется приём обратного извлечения за ножки («reverse breech extraction»).
- При продлении разреза в сторону сосудистого пучка первым действием является наложение зажима на угол раны, а не «прошивание вслепую».

6.6. Ушивание матки

Однорядный или двухрядный шов

ВАРИАНТ	ТЕХНИКА	КОММЕНТАРИЙ
Однорядный непрерывный	Непрерывный обвивной шов через всю толщу миометрия (без захвата эндометрия либо с ним — по локальному протоколу), начиная на 1 см латеральнее угла раны	Наиболее распространён. Меньше время операции, меньше шовного материала и ишемии тканей
Однорядный с захлестом (по Ревердену)	Каждый стежок фиксируется петлёй предыдущего	Лучший гемостаз, шов не «распускается»; несколько больше ишемизирует край
Двухрядный	1-й ряд — мышечно-мышечный непрерывный или узловый; 2-й ряд — серозно-мышечный, погружающий (в том числе П-образный)	Показан при истончённом или разволокнённом крае, гипотонии, кровотечении из линии шва, корпоральном разрезе
Отдельные узловые	Швы через 1–1,5 см через всю толщу	Удобны при неровных краях, продлении разреза, вращении плаценты
Шов по Ельцову-Стрелкову	Слизисто-мышечный шов с узлами, обращёнными в полость матки (первый ряд), затем мышечно-мышечный	Классическая отечественная методика при корпоральном разрезе

ПРАВИЛА НАЛОЖЕНИЯ ШВА НА МАТКУ

1. Первый вкол — **латеральнее угла раны на 0,5–1 см** с обеих сторон: угол — источник самого частого кровотечения.
2. Шаг стежка 1,0–1,5 см, глубина — через всю толщу миометрия, но **без захвата противоположной стенки**.
3. Натяжение — «сопоставляющее, а не удавливающее»: чрезмерное затягивание вызывает ишемию и несостоятельность рубца.
4. Матка может быть выведена в рану (экстериоризация) — это ускоряет ушивание и улучшает обзор, но чаще сопровождается тошнотой и болью при регионарной анестезии.
5. Контроль после ушивания: линия шва сухая, углы состоятельны, матка плотная. Дополнительные гемостатические швы накладываются точечно.

Шовный материал для матки

Полиглактин 910 (Викрил) № 1 или 0 на большой колющей игле 1/2 окружности — стандарт. Альтернатива — полидиоксанон (ПДС) № 1 при необходимости длительного сохранения прочности. Кетгут для матки в современной практике не используется: непредсказуемое рассасывание и выраженная тканевая реакция.

6.7. Ушивание передней брюшной стенки

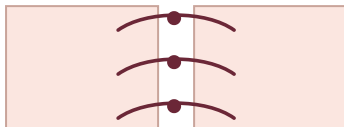
СЛОЙ	УШИВАТЬ?	МАТЕРИАЛ	ТИП ШВА
Висцеральная брюшина (пузырно-маточная складка)	Не ушивать (доказанное отсутствие пользы)	—	—
Париетальная брюшина	Можно не ушивать: меньше время операции, меньше боль и потребность в анальгетиках, спайкообразование не увеличивается	Полиглактин 2/0 при ушивании	Непрерывный
Прямые мышцы живота	Не сшивать наглухо; при необходимости — 1–2 сближающих шва	Полиглактин 0	Узловые редкие
Апоневроз	Обязательно — основной слой прочности	Полиглактин 910 № 1, ПДС № 1 (тупоконечная или колюще-режущая игла)	Непрерывный, вкол в 1 см от края, шаг 1 см, длина нити $\approx 4 : 1$ к длине раны
Подкожная клетчатка	Ушивать при толщине > 2 см — снижает частоту расхождения раны и сером	Полиглактин 2/0–3/0	Отдельные узловые
Кожа	Обязательно	Внутрикожный: полиглактин быстрого рассасывания / монокрил 3/0–4/0. Узловой: полипропилен 3/0. Скобки	Внутрикожный непрерывный (косметический), узловой, шов Донати, скобки

ДРЕНИРОВАНИЕ

Рутинное дренирование подкожной клетчатки и брюшной полости при кесаревом сечении не показано. Дренаж устанавливается индивидуально: при неполном гемостазе, инфицировании, выраженном ожирении, гистерэктомии.

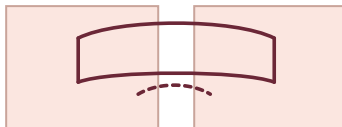
6.8. Атлас хирургических швов

1. Простой узловой



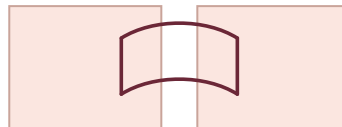
Универсальный. Каждый стежок независим: разрыв одного не ведёт к расхождению всей раны.

2. Вертикальный матрасный (Донати)



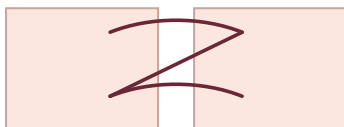
«Далеко-далеко — близко-близко». Точная адаптация краёв, ликвидация полости. Кожа промежности, апоневроз.

3. Горизонтальный (П-образный)



Хороший гемостаз и распределение нагрузки. 2-й ряд шва на матке, сфинктер (end-to-end), ложе гематомы.

4. Z-образный (восьмиобразный)



Прошивает крест-накрест: надёжный гемостаз в глубине. Углы раны матки, кровоточащая мышечная ткань.

5. Кисетный



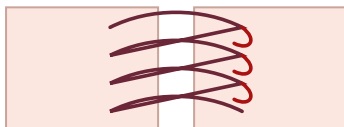
Циркулярный шов вокруг дефекта с последующим затягиванием. Погружение культи, ложе плаценты.

6. Непрерывный обвивной



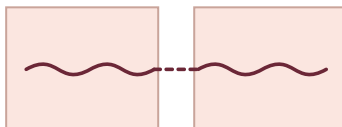
Быстрый, экономит материал, герметичен. Матка, слизистая влагалища, брюшина, апоневроз.

7. Непрерывный с захлестом (Ревердена)



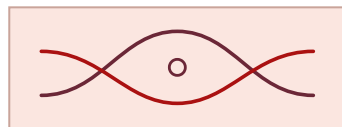
Каждый стежок фиксируется петлёй предыдущего — «не распускается», лучший гемостаз. Разрез на матке.

8. Внутрикожный (Холстеда)



Нить идёт в толще дермы попеременно с двух сторон, следов от уколов нет. Кожа при КС, кожа промежности.

9. Хирургический узел



Первый виток — двойной («хирургический»), далее 2–3 простых встречных. Для монофиламента — не менее 5–6 узлов.

Рис. 6. Основные виды хирургических швов, применяемых в акушерстве.

ШОВ	ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ
Простой узловой	Шейка матки, отдельные швы на матке, кожа, мышцы промежности
Вертикальный матрасный (Донати)	Кожа промежности и передней брюшной стенки при риске расхождения, глубокая рана с полостью
Горизонтальный матрасный (П-образный)	Второй ряд шва на матке, наружный анальный сфинктер, ушивание ложа гематомы
Z-образный / восьмиобразный	Гемостаз в углах раны матки, кровоточащие участки миометрия
Кисетный	Погружение культи, гемостаз ложа плаценты, компрессионные методики
Непрерывный обвивной	Разрез на матке, слизистая влагалища, брюшина, апоневроз
Непрерывный с захлестом (Ревердена)	Разрез на матке при кровоточивости краёв
Внутрикожный (Холстеда)	Кожа при КС и кожа промежности — косметический результат
Компрессионные швы (В-Lynch, Перейра, Хо-Чо)	Гипотоническое кровотечение во время КС

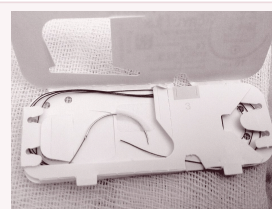
6.9. Шовный материал

МАТЕРИАЛ	СТРУКТУРА	СРОКИ	ПРИМЕНЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ
Полиглактин 910 (Викрил)	Плетёный, рассасывающийся	Прочность 50 % — 21 день; полное рассасывание 56–70 дней	Универсальный: матка (№ 1, 0), апоневроз (№ 1), влагалище и промежность (2/0), шейка (0)
Полиглактин быстрого рассасывания (Vicryl Rapide)	Плетёный	Прочность 50 % — 5 дней; рассасывание 42 дня	Кожа промежности, слизистая влагалища — не требует снятия, меньше болевой синдром
Полидиоксанон (ПДС II)	Монофиламент	Прочность 50 % — 4–5 недель; рассасывание 180–210 дней	Анальный сфинктер, апоневроз при факторах риска, ушивание матки при истончённом крае
Полиглекапрон 25 (Монокрил)	Монофиламент	Прочность 50 % — 7 дней; рассасывание 90–120 дней	Внутрикожный шов на коже живота, подкожная клетчатка
Полигликолид (Дексон, Сафил)	Плетёный	Близко к полиглактину	Аналог викрила по показаниям
Кетгут / хромированный кетгут	Природный, плетёный	Непредсказуемо, 10–20 дней	Исторический материал; в большинстве стран изъят из практики из-за тканевой реакции и риска прионов
Полипропилен (Пролен)	Монофиламент, нерассасывающийся	Не рассасывается	Кожный узловый шов (снятие на 7-е сутки), сосудистые швы, серкляж
Полиэстер, шёлк	Плетёный, нерассасывающийся	Не рассасывается	Серкляж (лента Мерсилен), лигирование крупных сосудов



Маркировка упаковки

На упаковке указаны: условный размер (USP), метрический размер, длина нити, тип и длина иглы, её кривизна и профиль сечения. Проверять маркировку до вскрытия — обязанность хирурга.



Полиглактин 910, 3/0

Плетёная рассасывающаяся нить с покрытием — минимальное «пиление» тканей, надёжный узел, предсказуемые сроки потери прочности.

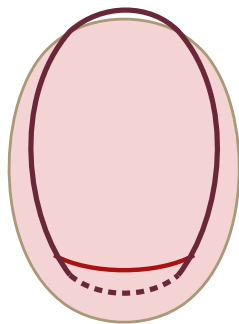
Соответствие условных и метрических размеров нити

USP (УСЛОВНЫЙ)	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2
МЕТРИЧЕСКИЙ (EP), 0,1 мм	1	1,5	2	3	3,5	4	5
ТИПИЧНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	Клитор, микрошов	Кожа, малые губы	Кожа, сфинктер, слизистая кишки	Влагалище, мышцы промежности	Шейка матки, мышцы	Матка, апоневроз	Апоневроз при ожирении

Чем больше число перед дробью, тем тоньше нить: 4/0 тоньше 2/0; нить № 1 толще нити № 0.

6.10. Осложнения и особые ситуации

ОСЛОЖНЕНИЕ	ПРИЧИНА / МОМЕНТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	ДЕЙСТВИЯ
Продление разреза матки в сосудистый пучок	Тупое разведение по Гусакову, крупный плод, вколоченная головка	Зажим на угол раны, ушивание под контролем зрения; при неэффективности — перевязка маточной артерии
Ранение мочевого пузыря	Спайки после предыдущего КС, высокая отсепаровка, экстренная ситуация	Ушивание двухрядным швом полиглактин 3/0 (слизистая — мышечный слой), катетер Фолея 7–10 дней, консультация уролога
Ранение мочеточника	Швы вблизи бокового свода, гематома параметрия	Интраоперационная консультация уролога, стентирование или реимплантация
Гипотоническое кровотечение	Перерастяжение матки, длительные роды, хориоамнионит, многоводие	Массаж, утеротоники (окситоцин, карбетоцин, метилэргометрин, мизопроустол), транексамовая кислота, баллонная тампонада, компрессионные швы, деваскуляризация, гистерэктомия
Врастание плаценты (placenta accreta spectrum)	Рубец + предлежание плаценты	Плановая операция в стационаре III уровня, доступ нижнесрединный, донный/ корпоральный разрез вне плаценты, отказ от попыток отделения, гистерэктомия или органосохраняющая тактика по протоколу
Затруднённое извлечение головки	Глубоко вколоченная головка при полном раскрытии	Смещение головки ассистентом со стороны влагалища вверх; обратное извлечение за тазовый конец; при необходимости — J- образное расширение разреза
Эндометрит, инфекция раны	Длительный безводный промежуток, множественные вагинальные исследования, ожирение	Антибиотикопрофилактика до разреза, обработка влагалища, ушивание клетчатки > 2 см; при развитии — антибактериальная терапия
ВТЭО	Гиподинамия, ожирение, преэклампсия, экстренное КС	Компрессионный трикотаж, ранняя активизация, НМГ при факторах риска



Компрессионный шов В-Lynch

Показание: гипотоническое кровотечение во время КС, когда двуручная компрессия матки временно останавливает кровотечение (положительный «тест компрессии»).

Техника: нить № 1–2 (полиглактин) вкалывается ниже края разреза матки, выводится выше него, перебрасывается через дно на заднюю поверхность, проводится через заднюю стенку на уровне разреза, симметрично возвращается на переднюю поверхность с противоположной стороны и завязывается при мануальной компрессии матки ассистентом.

Эффективность 75–90 %; при неудаче — деваскуляризация (перевязка маточных, внутренних подвздошных артерий),

Рис. 7. Схема наложения компрессионного шва по В-Lynch.



Хирургические узлы и работа с иглодержателем

7.1. Захват иглы

- Игла фиксируется в **дистальной трети** **браншей** иглодержателя — так меньше риск поломки инструмента и иглы.
- Точка захвата на игле — граница **задней и средней трети** (ближе к ушку/месту обжима нити).
- Плоскость иглы перпендикулярна оси иглодержателя; кончик направлен влево у праворукого хирурга.
- Прокол выполняется **супинацией кисти по дуге иглы**, а не давлением по прямой — иначе игла гнётся, а ткань рвётся.
- Игла выводится пинцетом за тело, не за остриё; повторный захват — снова в дистальной трети.

7.2. Узлы

УЗЕЛ	ФОРМУЛА	ПРИМЕНЕНИЕ
Простой (женский)	1 + 1, петли в одну сторону	Ненадёжен — сползает; самостоятельно не применяется
Морской (квадратный)	1 + 1 встречные петли	Базовый узел для плетёных нитей
Хирургический	2 + 1 (+1)	При натяжении тканей: двойной первый виток не даёт узлу распуститься до наложения второго
Множественный на монофиламенте	не менее 5–6 встречных витков	ПДС, монокрил, пролен — «память» материала требует большего числа узлов

ПРАВИЛА ЗАВЯЗЫВАНИЯ

- Узел затягивается «на себя» двумя руками симметрично, без рывков; концы нити тянут в плоскости раны, не вверх.
- Узел не должен ложиться на линию разреза — его смещают в сторону, на плотную ткань.
- Концы нити срезают на 0,5–1 см (кожа — длиннее, для удобства снятия; глубокие слои — короче).
- Аподактильная техника (завязывание инструментом) обязательна при работе в глубине раны и экономит нить.



Приложения

8.1. Чек-лист кесарева сечения

ДО ОПЕРАЦИИ

- ☐ Согласие получено, категория срочности определена и озвучена бригаде
- ☐ Группа крови, резус, гемоглобин; при риске — компоненты крови заказаны
- ☐ Антибиотик введён за 30–60 мин до разреза
- ☐ Катетер Фолея установлен
- ☐ Наклон стола влево 15° / валик
- ☐ Time-out проведён, счёт инструментов и салфеток выполнен
- ☐ Неонатолог и реанимационное место для новорождённого готовы

ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ

- ☐ Утеротоник введён сразу после извлечения плода
- ☐ Послед удалён тракцией за пуповину, целость проверена
- ☐ Полость матки ревизована, проходимость цервикального канала обеспечена
- ☐ Углы раны матки состоятельны, линия шва сухая
- ☐ Кровопотеря измерена (гравиметрия), а не оценена «на глаз»
- ☐ Ревизия придатков выполнена
- ☐ Счёт салфеток и инструментов перед ушиванием апоневроза совпал

ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

- ☐ Тонус матки и выделения проконтролированы, туалет влагалища выполнен
- ☐ Диурез контролируется, катетер удалён по протоколу
- ☐ Протокол операции написан: доступ, разрез на матке, шовный материал, кровопотеря, счёт
- ☐ Назначены аналгезия, профилактика ВТЭО, режим грудного вскармливания

8.2. Контрольные вопросы

1. Почему первый шов при разрыве шейки матки накладывают выше верхнего угла?

Сосуд в разорванной ткани сокращается и уходит проксимальнее видимого края раны; шов, наложенный на уровне угла, не обеспечивает гемостаз и приводит к гематоме параметрия.

2. Пациентка после родов: матка плотная, кровотечение продолжается. Ваши действия?

Источник — травма родовых путей. Осмотр в зеркалах, ревизия шейки «по циферблату», сводов и стенок влагалища; исключить гематому. Утеротоники в этой ситуации неэффективны.

3. Чем отличается разрыв промежности 3b от 3a?

За — повреждено менее 50 % толщины наружного анального сфинктера, Зв — более 50 %. При Зс дополнительно повреждён внутренний сфинктер.

4. Какое исследование обязательно после ушивания любого разрыва промежности?

Ректальное — для исключения проведения нити через слизистую прямой кишки и оценки целостности сфинктера.

5. Назовите отличие разреза Джоэл-Кохена от разреза Пфанненштиля.

Джоэл-Кохен — прямой поперечный разрез выше (на 3–4 см ниже линии между передними верхними остоями), ткани разводятся преимущественно тупо, апоневроз не отсепаровывается. Пфанненштиль — дугообразный по надлобковой складке с отсепаровкой апоневроза.

6. Почему при кесаревом сечении миометрий рассекают до плодных оболочек, а не сквозь них?

Чтобы исключить ранение плода скальпелем; оболочки вскрывают тупо или отдельно.

7. Когда антибиотик вводится при кесаревом сечении?

За 30–60 минут до кожного разреза, а не после пережата пуповины — это снижает частоту эндометрита и раневой инфекции.

8. Какой шовный материал и размер вы попросите для ушивания матки?

Полиглактин 910 № 1 (или 0) на большой колющей игле 1/2 окружности.

9. Нужно ли ушивать брюшину при кесаревом сечении?

Рутинное ушивание висцеральной и париетальной брюшины не показано: не влияет на спайкообразование, но увеличивает время операции и потребность в анальгетиках.

10. Как подать хирургу скальпель?

Рукояткой в ладонь, лезвием вниз и от себя, либо через нейтральную зону (лоток) — правило профилактики травм.

11. При каком разрезе на матке последующие роды через естественные родовые пути невозможны?

При корпоральном, истмико-корпоральном, донном, Т- и J-образном разрезах.

12. Что делать при несовпадении счёта салфеток перед ушиванием апоневроза?

Не ушивать рану: ревизия раны и операционной, затем обзорная рентгенограмма брюшной полости до транспортировки пациентки.

8.3. Рекомендуемые источники

- Клинические рекомендации МЗ РФ «Роды одноплодные, родоразрешение путём кесарева сечения».
- Клинические рекомендации МЗ РФ «Разрывы промежности при родоразрешении и другие акушерские травмы (акушерский травматизм)».
- Клинические рекомендации МЗ РФ «Послеродовое кровотечение».
- RCOG Green-top Guideline No. 29. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears.
- NICE Guideline NG192. Caesarean birth.
- WHO recommendations: non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections; intrapartum care.
- Акушерство: национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, В. Е. Радзинского, Г. Т. Сухих.
- Оперативное акушерство Манро Керра (Munro Kerr's Operative Obstetrics).

8.4. Источники иллюстраций

Фотографии инструментов получены из Wikimedia Commons и используются в соответствии с условиями указанных лицензий. Схемы (рис. 1–7) выполнены специально для данного пособия.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ	ФАЙЛ (WIKIMEDIA COMMONS)	ЛИЦЕНЗИЯ	АВТОР
Аспиратор Янкауэра	Yankauer Suction Tube of Dr. John Hersel Gladney - DPLA - d7d65c4ea9539fb153807eb1268008b3 (page 1).jpg	Public domain	—
Зажим Алисе	Allis clamp 01.JPG	Public domain	أرمين
Зажим Бильрота	Hemostatic forceps 01.jpg	CC BY-SA 3.0	AfroBrazilian
Зажим Кохера	Medical Instruments O&G Upper-Long straight haemostatic forceps Lower-Kocher's haemostatic forceps.jpg	CC BY-SA 3.0	Sarindam7
Зажим пуповинный	Umbical cord clamp 2005.jpg	CC BY-SA 3.0	—
Зеркало Дуайена	Doyen's Retractor.jpg	CC BY-SA 3.0	Sarindam7
Зеркало Куско	Cusco's selfretaining bivalve vaginal speculum open.jpg	CC BY-SA 4.0	Sarindam7
Зеркало Симса	Sim's double-bladed vaginal speculum.jpg	CC BY-SA 4.0	Sarindam7
Иглодержатели	EB1911 Surgical Instruments - Needle-holders.jpg	Public domain	Unknown artistUnknown artist
Кесарево сечение	Caesarean section operation -cutting the umbilical cord-8Feb2011.jpg	CC BY 2.0	Mat Honan from San Francisco, CA, USA
Корнцанг	Cheatle Forceps.JPG	CC0	Saltanat ebli
Крючки Фарабефа	Surgical retractor Orem 2.jpg	CC BY-SA 2.5	Olek Remesz (wiki-pl: Orem, commons: Orem)
Кюретка	Uterine Curette 01.jpg	CC0	SnowBink
Ножницы Мейо	Mayo surgical scissors.jpg	Public domain	أرمين
Ножницы Метценбаума	Metzenbaum scissors 04.jpg	CC0	Saltanat ebli
Окончатый зажим	Sponge Rampley Forceps Clamp 02.JPG	CC0	Saltanat ebli
Пинцеты	Adson 00.jpg	CC0	SnowBink
Полиглактин 3/0	Vicryl surgical suture 3-0.31mm.JPG	CC BY-SA 3.0	Saltanat ebli
Пулевые щипцы, Мюзо	Clinical gynecology, medical and surgical (1895) (14598256619).jpg	No restrictions	Internet Archive Book Images
Работа иглодержателем	Upper Blepharoplasty Suturing Technique.jpg	CC BY 4.0	Richard Balikian MD
Расширители Гегара	Dilatatoren-Hegar.jpg	CC BY-SA 3.0	Citizen
Скальпель	Scalpel 01.jpg	CC0	Saltanat ebli
Упаковка шовного материала	Iris Repair Suture.jpg	CC BY-SA 4.0	Amehta619

Ушивание промежности	The diseases of women - a handbook for students and practitioners (1897) (14776030274).jpg	No restrictions	Internet Archive Book Images
Хирургические иглы	Surgical suture needles 01.JPG	Public domain	أرمين
Цапки Бакгауза	Towel Clamps 01.jpg	CC BY-SA 3.0	AfroBrazilian

© Учебно-методическое пособие для ординаторов 1-го года обучения. Материал предназначен для образовательных целей и не заменяет действующие клинические рекомендации.