



Абдоминальная хирургия. Топографическая анатомия брюшной и тазовой полостей

***Основные принципы выполнения хирургических
операций***

Лекция №5

План лекции

1. *Основные принципы выполнения хирургических операций*
2. *Кровотечение*
3. *Анестезия боковой брюшной стенки*
4. *Анатомо-топографические данные брюшной и тазовой полостей*
5. *Лапаротомия*
6. *Операции на органах брюшной и тазовой полости*

В настоящее время ветеринарная хирургия располагает широким спектром реконструктивно-восстановительных операций, в том числе с использованием современных высокотехнологичных материалов и конструкций.

Большинство этих операций характеризуется высокой

- сложностью,
- длительностью,
- многоэтапностью,
- травматичностью
- кровопотерей.



Кровотечение **(haemorrhagia)**

***Способы остановки
кровотечения.***

Кровотечение

излияние крови из механически поврежденных кровеносных сосудов в ткани, полости организма или во внешнюю среду.

Наличие крови в той или иной полости имеет специальное название:

- скопление крови в брюшной полости называется гемоперитонеумом,
- в плевральной полости — гемотораксом,
- в матке — гематометрой,
- в глазах — гемофтальмусом,
- в полости сустава — гемартрозом,
- в перикарде — гемоперикардиумом и т. д.

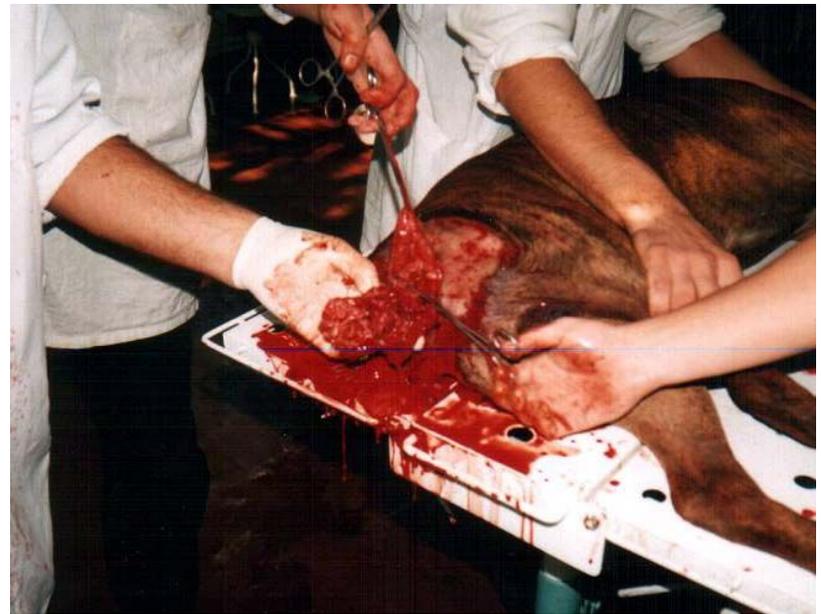


***Кровотечения могут быть
причиной:***

- ***острого малокровия***
- ***и даже гибели животного***

остановка кровотечения

это неотложная хирургическая помощь, которую обязан уметь оказывать каждый врач независимо от его специализации.



Умение профилактировать

потерю крови во время операции или остановить ее — один из показателей квалификации хирурга и практического ветеринарного врача.





В зависимости от объема и характера излияния крови различают:

- **кровотечение,**
- **кровоизлияние,**
- **гематому.**

Гематома (haematoma) —

это скопление крови, ограниченное тканями (подкожная, межмышечная, межфасциальная и т. д.).



В зависимости от вида поврежденного сосуда различают

- *артериальное,*
- *венозное,*
- *капиллярное*
- *паренхиматозное
кровотечения.*

При артериальном кровотечении

- *красная кровь вытекает пульсирующей струей*
- *при отсутствии анастомозов кровь выходит лишь из центрального отрезка артерии, а при наличии анастомозов вытекает из обоих поврежденных отрезков, однако сильнее из центрального отрезка*
- *артериальное кровотечение может быстро привести к острой анемии и гибели животного*
- *самостоятельно такое кровотечение останавливается редко*

Венозное кровотечение

- **отличается темным цветом крови, которая вытекает медленно**
- **истечение крови струей бывает только в случае ранения крупного сосуда при повышенном венозном давлении и, как правило, не пульсирует**
- **если венозный сосуд был перерезан полностью, то кровь вытекает только из периферического его конца, центральный отрезок поврежденного сосуда может кровоточить, лишь когда в сосуде нет клапанов и имеются условия, мешающие спаданию сосудистой стенки**
- **при пережатии периферического отрезка венозного сосуда кровотечение прекращается, если же прижать центральный отрезок сосуда, то кровотечение может усиливаться вследствие сдавливания коллатеральных путей**
- **при ранении вен часто наблюдается самостоятельная остановка кровотечения.**

Капиллярное кровотечение

- ***отличается тем, что кровоточат невидимые простым глазом сосуды: венозные и артериальные***
- ***это кровотечение смешанное***
- ***кровь собирается на поверхности раны каплями***
- ***такое кровотечение обычно останавливается самопроизвольно***

Паренхиматозное кровотечение

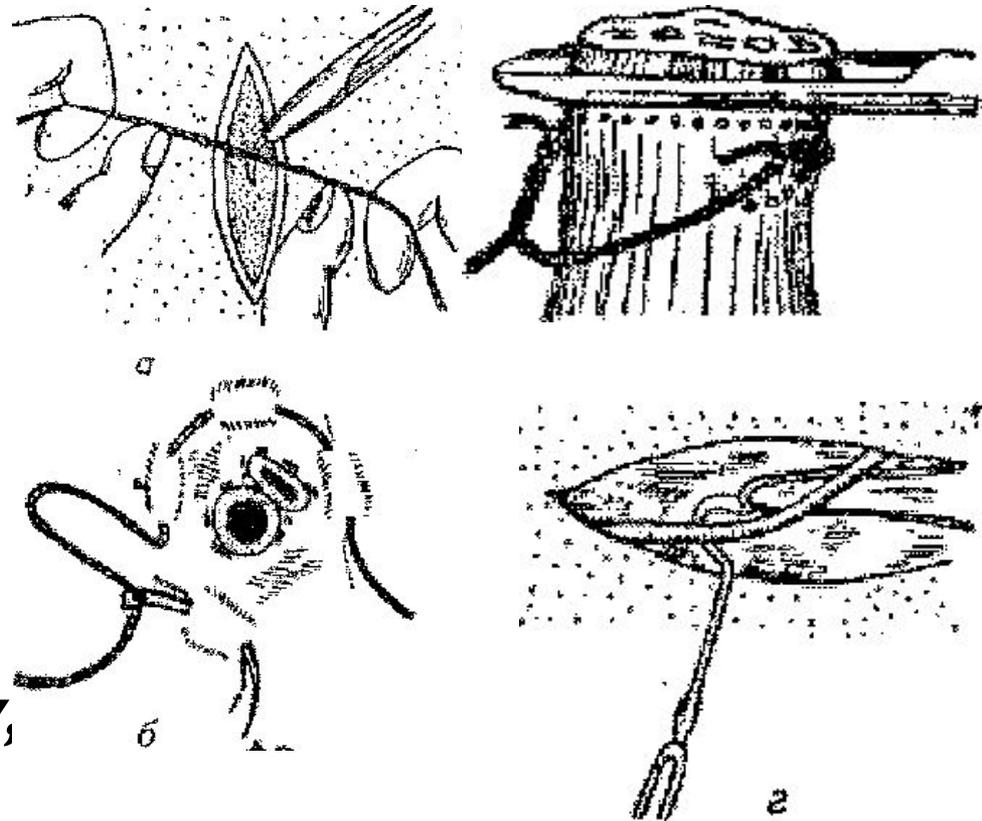
- *наблюдается при ранениях паренхиматозных органов, губчатого вещества костей и пещеристой ткани*
- *кровоточит вся раневая поверхность*
- *в паренхиматозных органах и пещеристой ткани перерезанные сосуды не сокращаются, не уходят в глубину ткани и не сдавливаются самой тканью*
- *кровотечение бывает очень обильным и нередко опасным для жизни животного*
- *остановить такое кровотечение очень трудно*

Способы окончательной остановки кровотечения

- ***механический,***
- ***физический,***
- ***химический***
- ***биологический.***

МЕХАНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

- При механическом способе остановки кровотечения применяют перевязку (лигирование) сосуда в ране, давящую повязку, тампонаду.



ФИЗИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

- **Основаны на свойстве низких температур рефлекторно раздражать вазоконстрикторы, вызывающие спазм сосудов, а высоких — коагулировать белки и ускорять свертывание крови.**

ХИМИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

**кровоостанавливающие вещества
общего действия, которые
способствуют:**

- **повышению свертываемости и
вязкости крови (кальция хлорид,
натрия хлорид, ихтиол, желатин
медицинский),**
- **сокращению (сужению просвета)
сосудов (окситоцин, питуитрин и
адреналин для инъекций)**

БИОЛОГИЧЕСКИЕ

**Применяют наружно при
диффузных и паренхиматозных
кровотечениях**

- **свежая лошадиная сыворотка, которую вводят внутривенно слегка подогретой крупным животным по 100—150 мл, мелким 10—20 мл.**
- **губки гемостатические - представляют собой пористый фибрин, получаемый из плазмы крови человека. Применяют местно для гемостаза при травмах и операционных кровотечениях. Губки можно оставлять в ране**

Анестезия

- В современной ветеринарной хирургии, особенно в таких областях, как абдоминальная хирургия, используют **общую анестезию и регионарные блокады**
- Проводниковая
- Эпидуральная

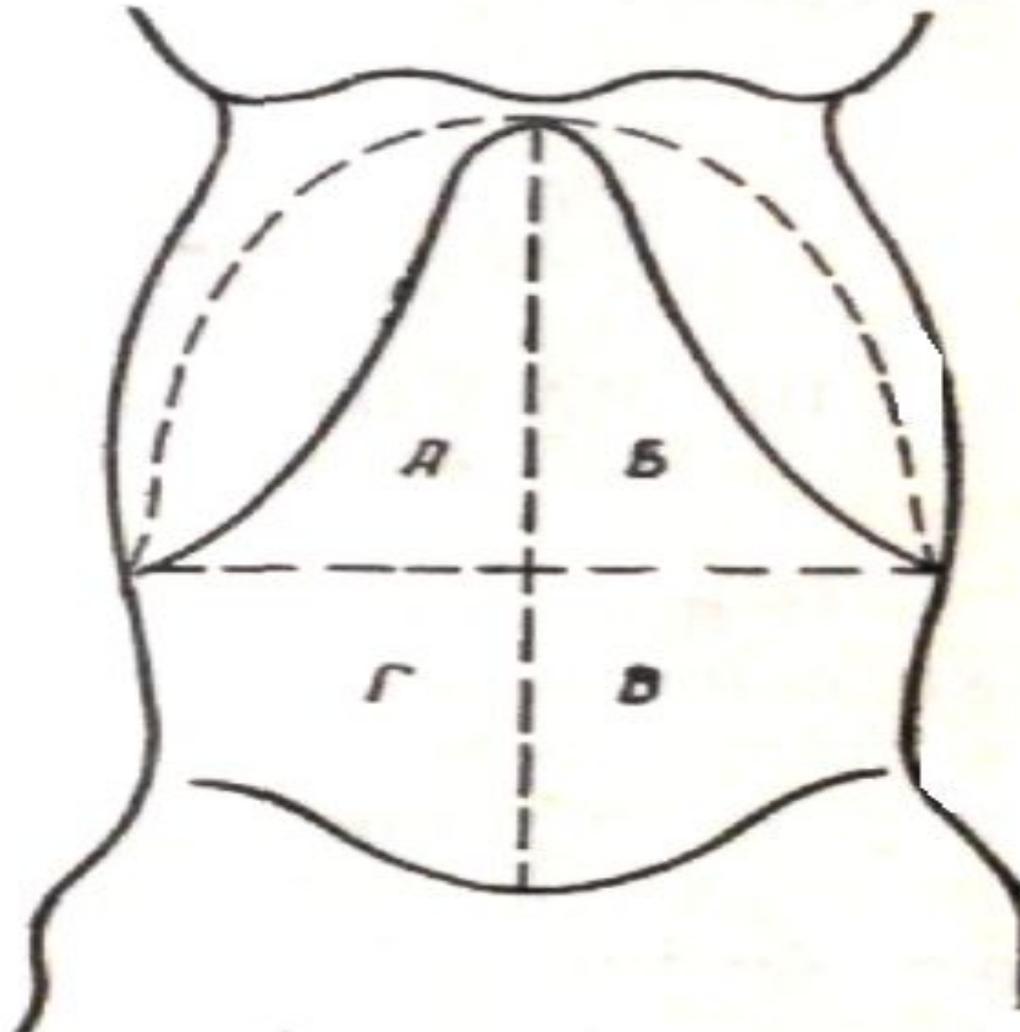
.

Эпидуральная блокада

- анестетик 2% лидокаин
- дозы от 3 до 6 мг/кг веса одномоментно, медленно и плавно в течении 2-3 минут
- На дозу влияет возраст (объем пространства нарастает до 100 % к 15-20 месяцам жизни и медленно снижается к концу), физиологическое состояние (при беременности объем снижается) и сопутствующая патология.

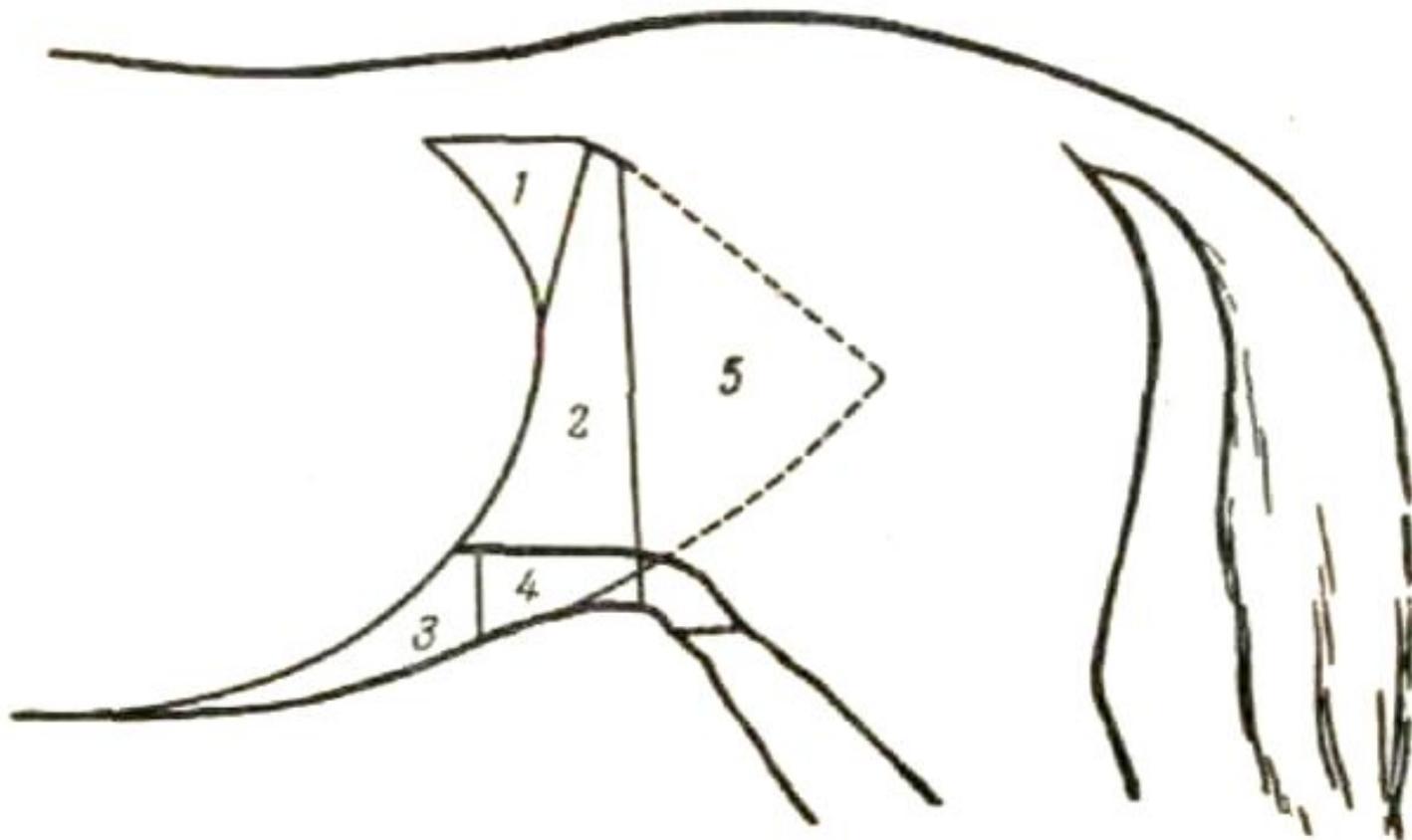
Введение препарата в эпидуральное пространство на уровне люмбосакрального сочленения

- В положении на боку у животных без ожирения хорошо определяются гребни подвздошной кости.
- Если провести воображаемую линию между гребнями и от пересечения с остистыми отростками поясничных позвонков отойти на 1/4 этого расстояния каудально, получают проекцию люмбосакрального сочленения.
- В этой точке вводим стандартную внутримышечную иглу строго сагитально.
- При ощущении провала при прохождении желтой связки отклоняют иглу в краниальном направлении и продолжают движение и вводят анестетик.
- Визуальный признак «подвешивающей капли»



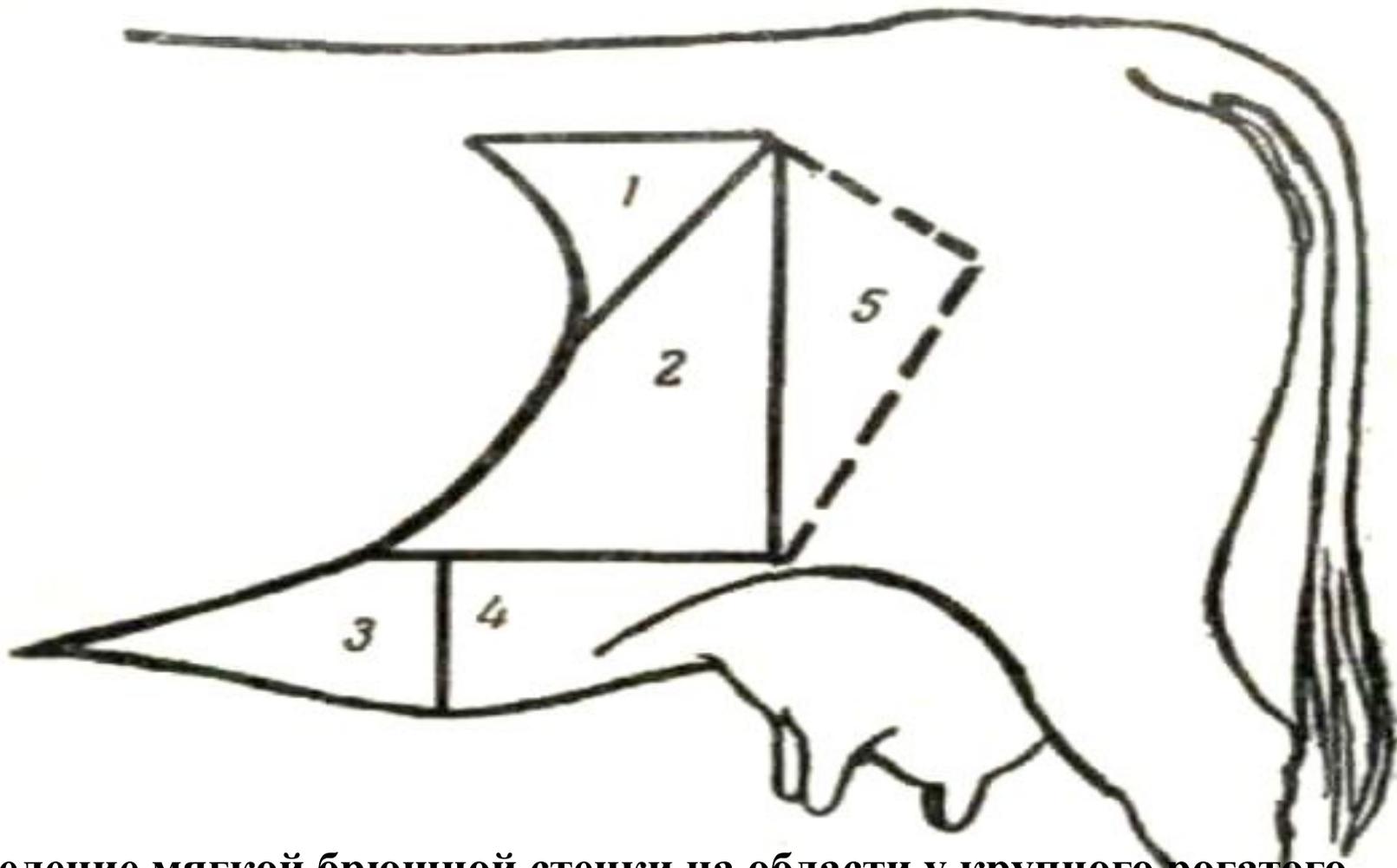
Деление брюшной полости по топографо-анатомическим областям:

А – правая передняя область живота; Б- левая передняя область живота; В – левая задняя область живота; Г - правая задняя область живота.



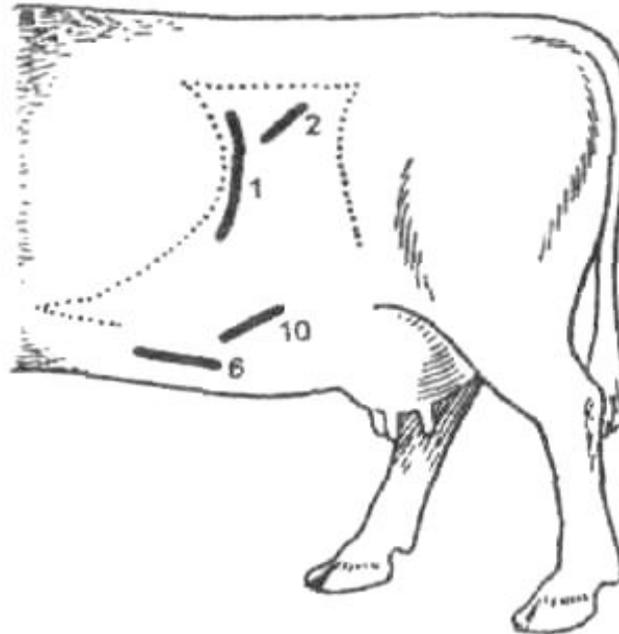
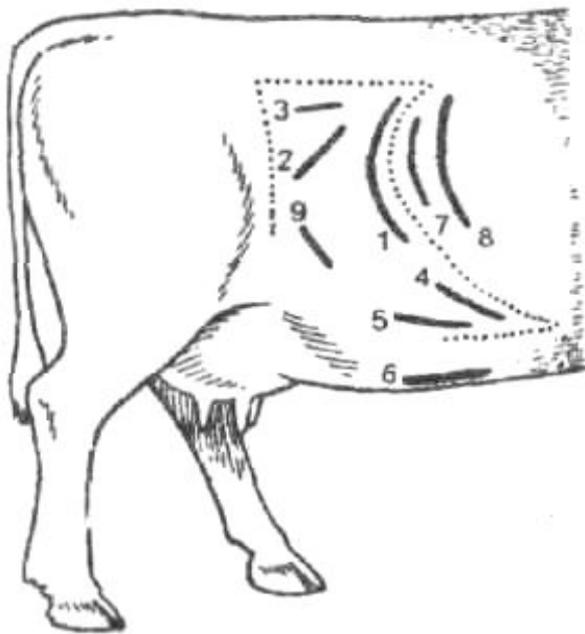
Деление мягкой брюшной стенки на области у лошади:

1 - голодная ямка; 2- подвздох; 3 – предпупочная область
вентральной брюшной стенки; 4 - позадипупочная область
вентральной брюшной стенки; 5 – паховая область.



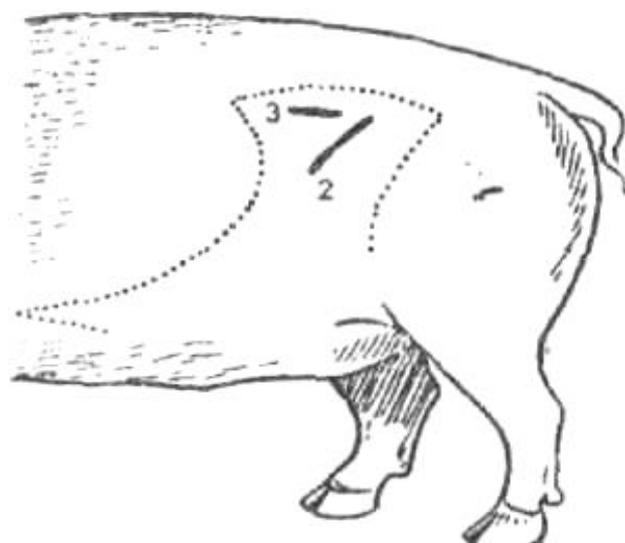
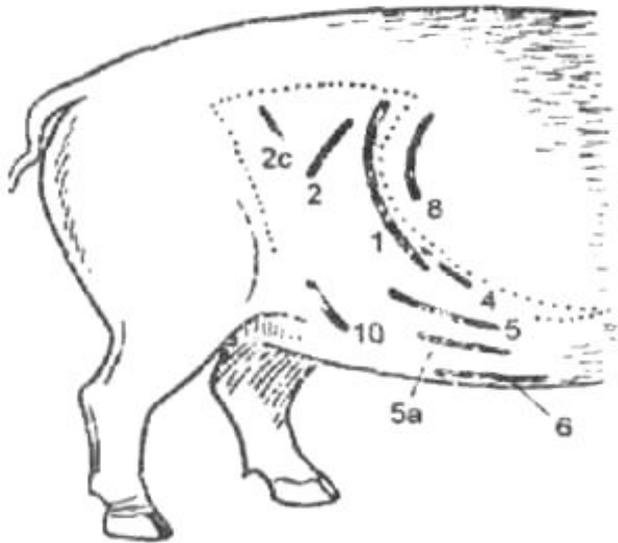
Деление мягкой брюшной стенки на области у крупного рогатого скота

1 - голодная ямка; 2- подвздошная область; 3 – предпупочная область
вентральной брюшной стенки; 4 - позадипупочная область
вентральной брюшной стенки; 5 – паховая область.

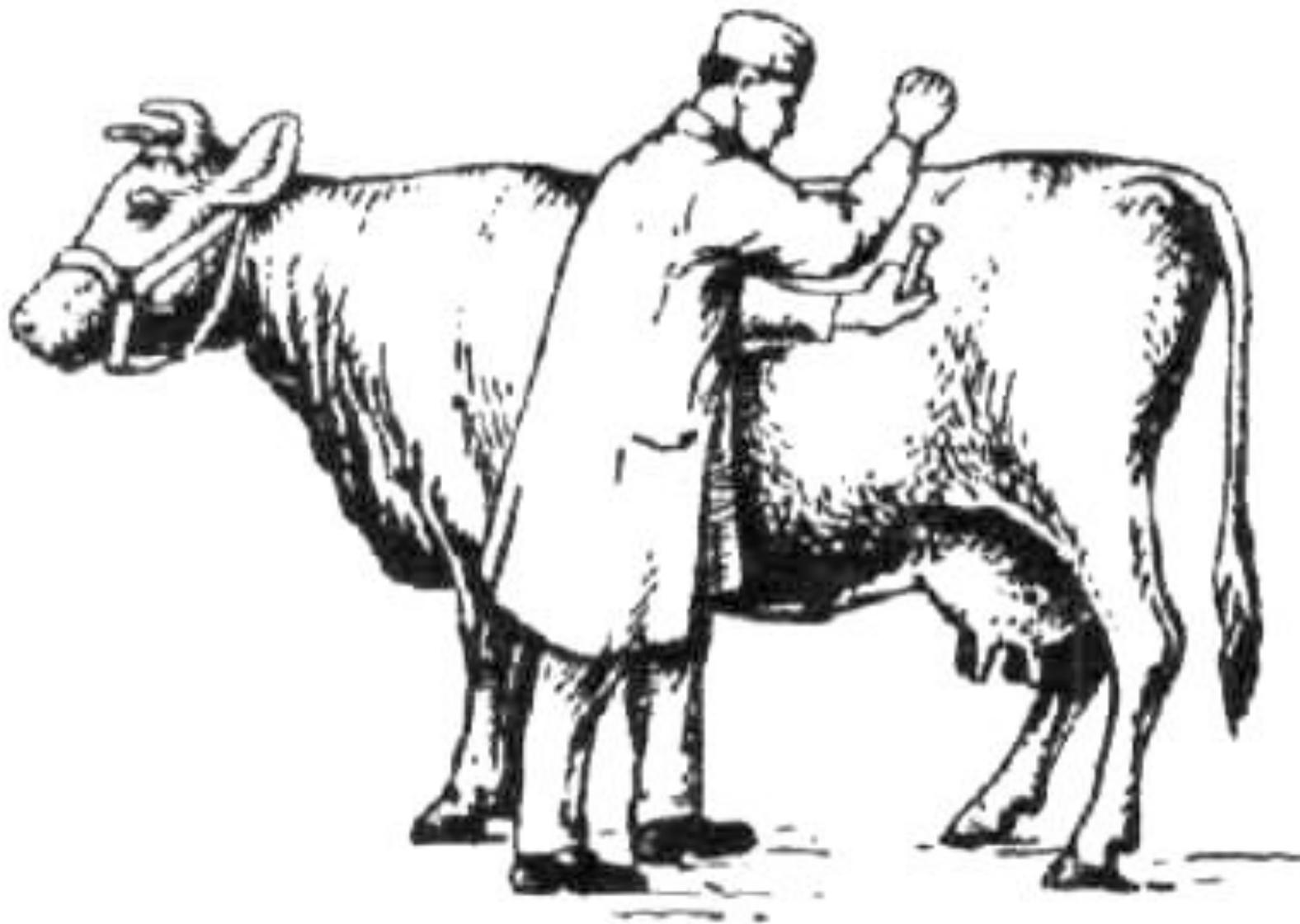


**Схема
разрезов
брюшной
стенки**

**у крупного
рогатого
скота**



свиней



Прокол рубца

Операции на желудке

Украина г. Киев-01033
ул. Саксаганского 44-г
Ветеринарный госпиталь
"Фауна-Сервис" тел. (044)

Виды оперативных вмешательств на мочевом пузыре:

- **Цистотомия**
- **Частичная цистэктомия**
- **Введение зонда**
- **Имплантация мочеточников в мочевой пузырь**
- **Сфинктерэктомия шейки мочевого пузыря**

Цистотомия -

- Вид инвазивного хирургического вмешательства, заключающийся в рассечении стенки мочевого пузыря**

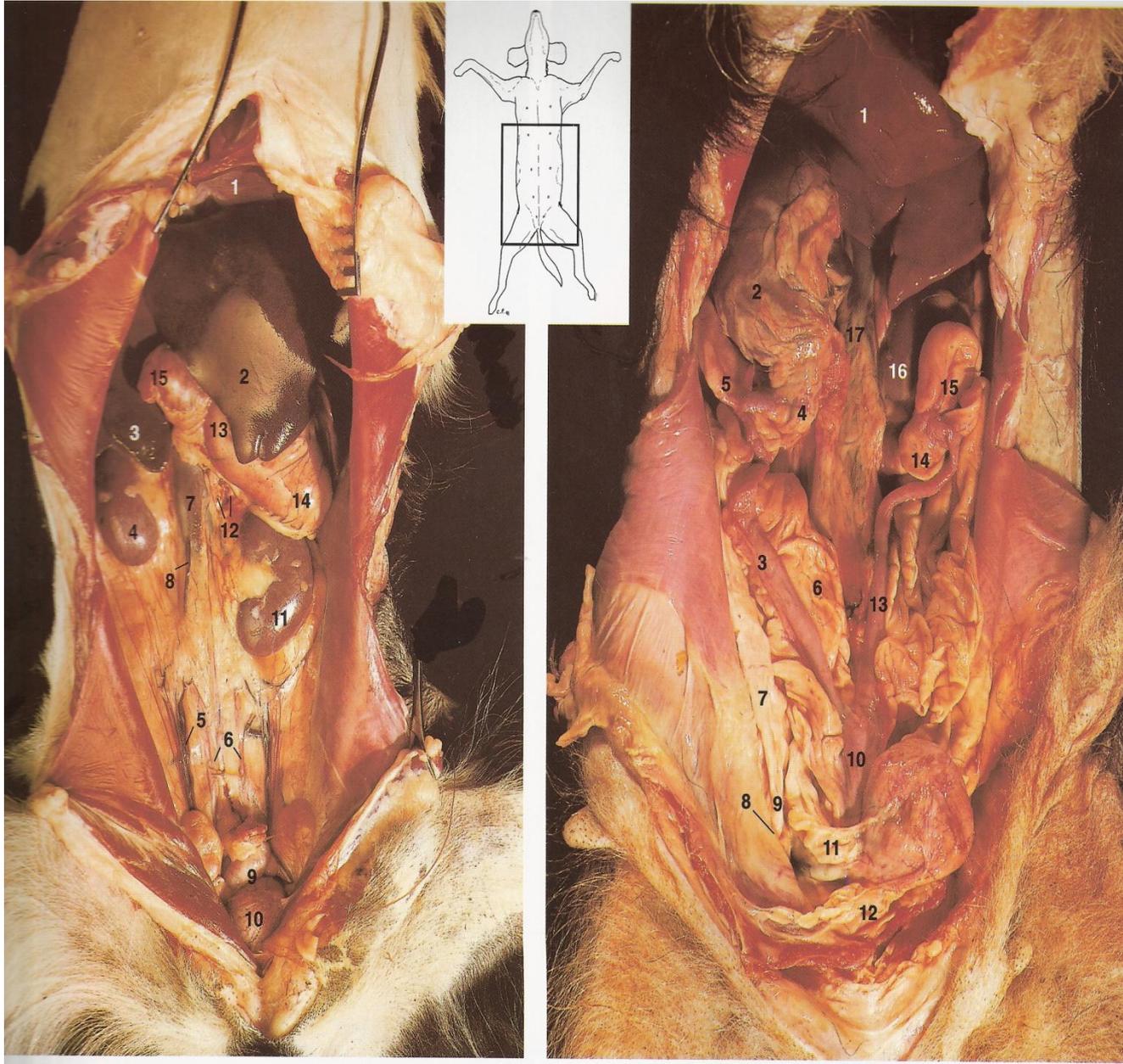
Показания для цистотомии:

- Экстирпация уролитов
- забор биопсийного материала из стенки мочевого пузыря
- частичная цистэктомия при новообразованиях
- травмы и разрыв стенки мочевого пузыря
- угрожающая обструкция уретры

Основными элементами, которые необходимо учитывать при проведении операции на мочевом пузыре, являются:

- топографическая анатомия
- операционное поле
- состояние обменных процессов у животного.

топография



Мочевой пузырь имеет:

- верхушку (краниальная поверхность)
- тело
- везико-уретральное сочленение (место сочленения мочевого пузыря с уретрой)
- «треугольник» - часть мочевого пузыря в форме воронки на уровне везико-уретрального сочленения, структура с высокоразвитой мышечной тканью, которая включается в патологический процесс, проявляющийся недержанием мочи.
- Две латеральные и одна вентральная связки – прикрепляются к медиально-вентральной поверхности мочевого пузыря.
- Мочеточники – имеют ретроперитонеальную и поперечную позицию по отношению к латеральным связкам и пенетрируют в дорсальную поверхность мочевого пузыря в область треугольника.

Хирургическую операцию, проводимую на мочевом пузыре классифицируют как

- **асептическую**, если моча стерильная,
- **септическую**, если не соблюдены правила выполнения операции, имел место случайный пассаж мочи в перитонеальную полость, моча является контаминированной.

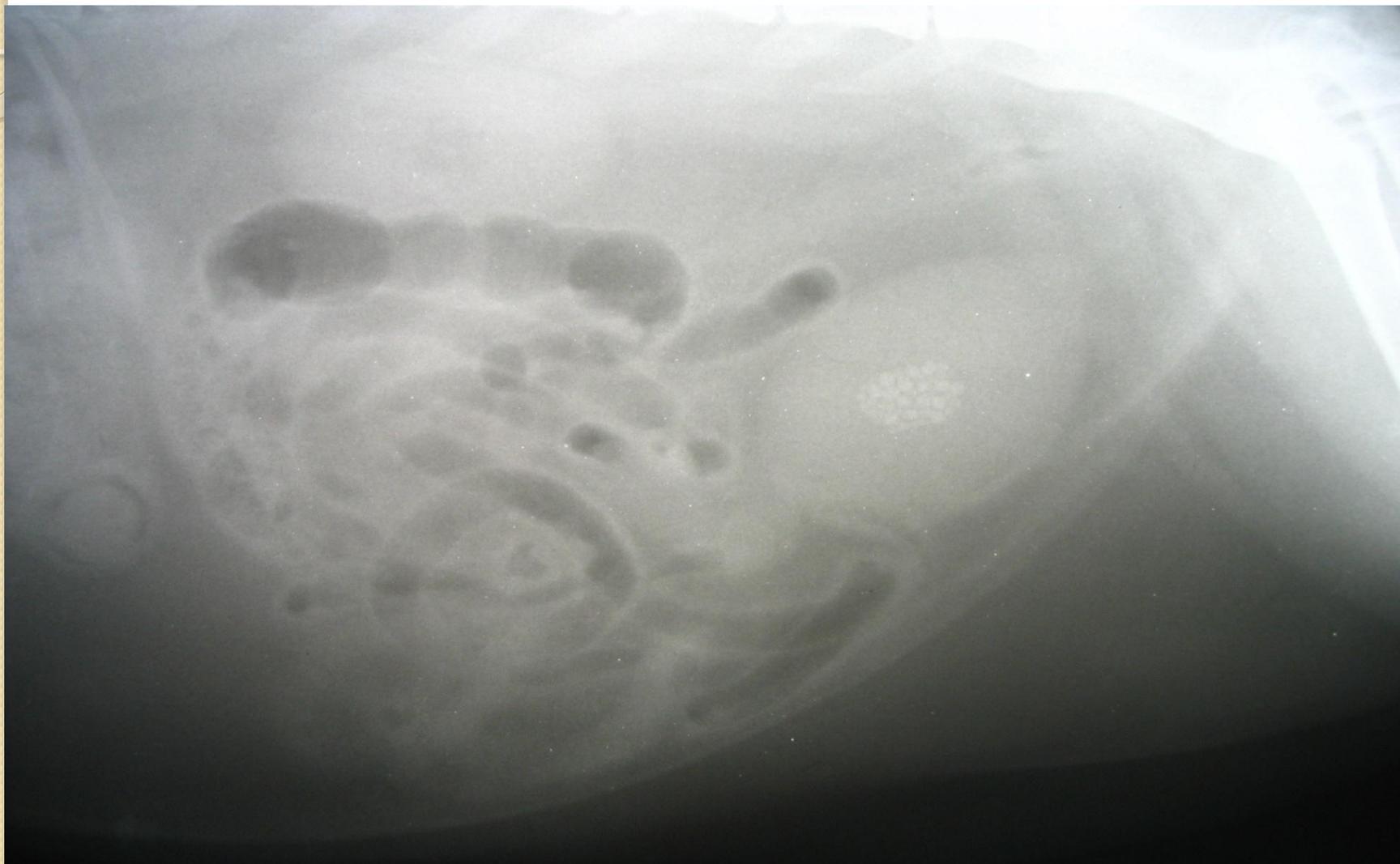
Предоперационная подготовка:

- Биохимических анализ крови (функция почек, уровень гидратации, кислотно-щелочное равновесие, введено-солевой баланс, состояние сердечно-сосудистой системы).
- проведение рентгенографического, уроцистографического или ультрасонографического исследования мочевого пузыря

Контрастная рентгенография



Визуализация уролитов на рентгенограмме



- 
- **Стабилизация**
 - **Наркотизация**
 - **Постановка уретрального катетера**
 - **Подготовка операционного поля**

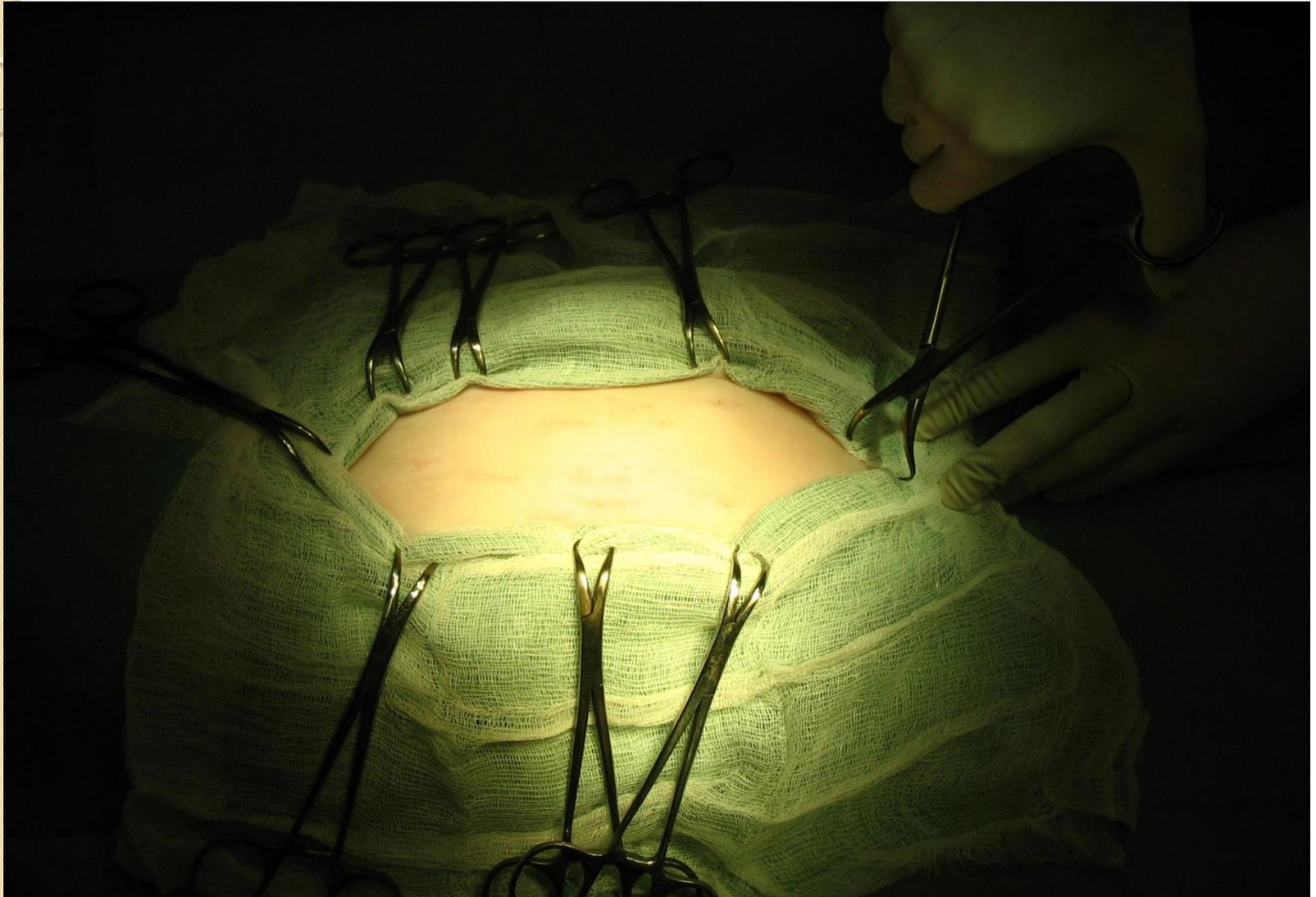
Интубация для ингаляционной наркотизации



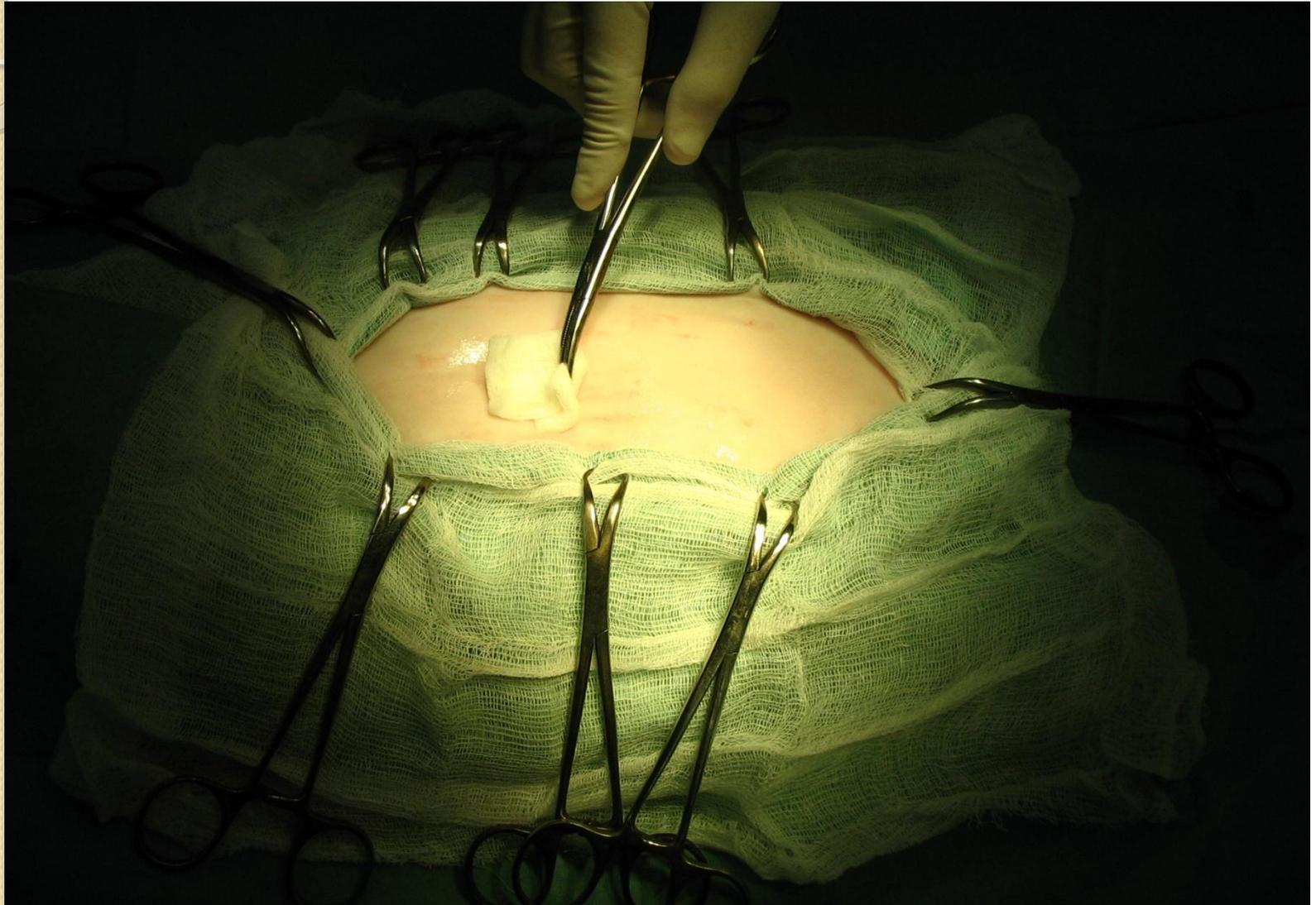
Катетеризация мочевого пузыря

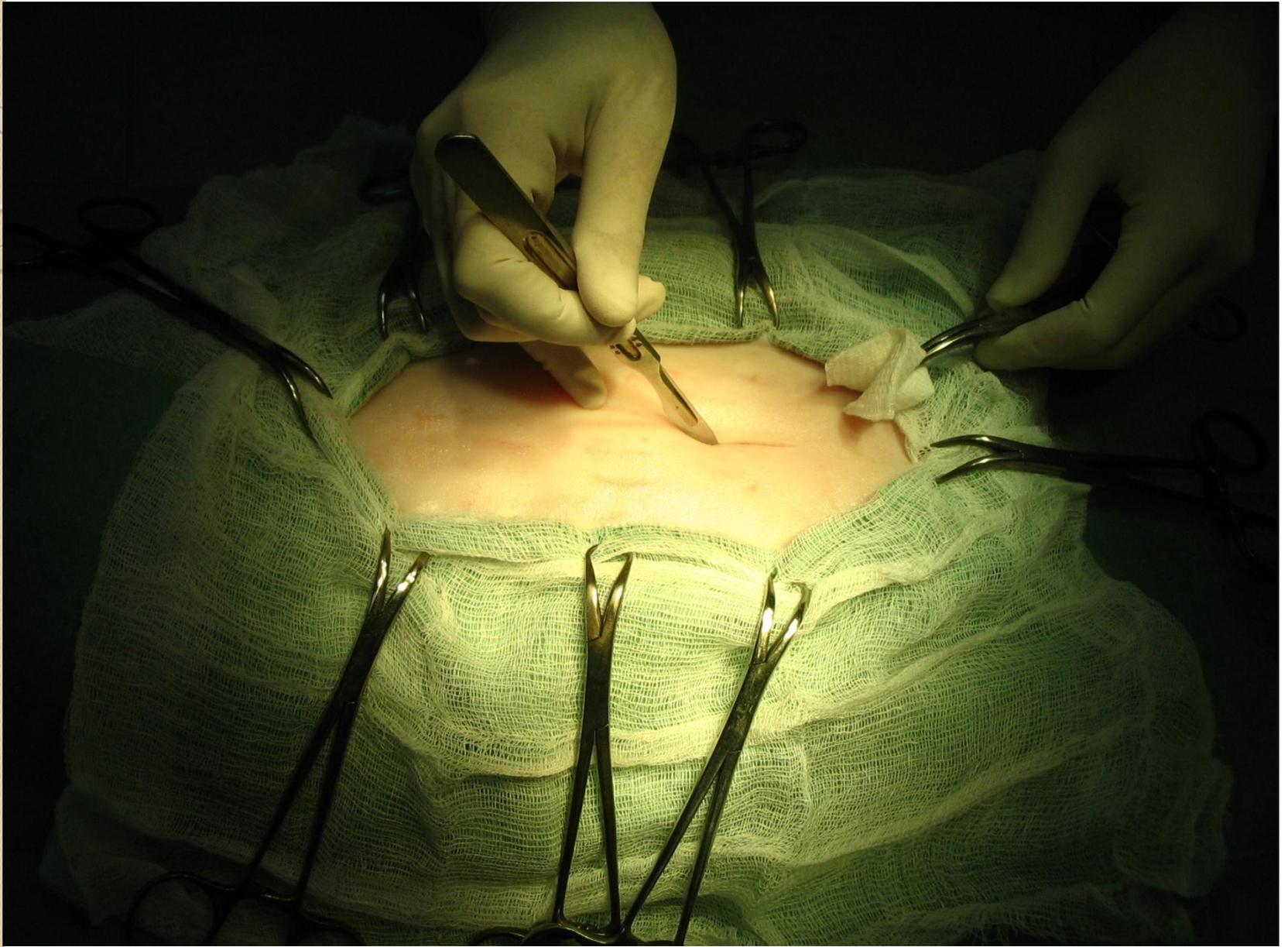


Операционное поле

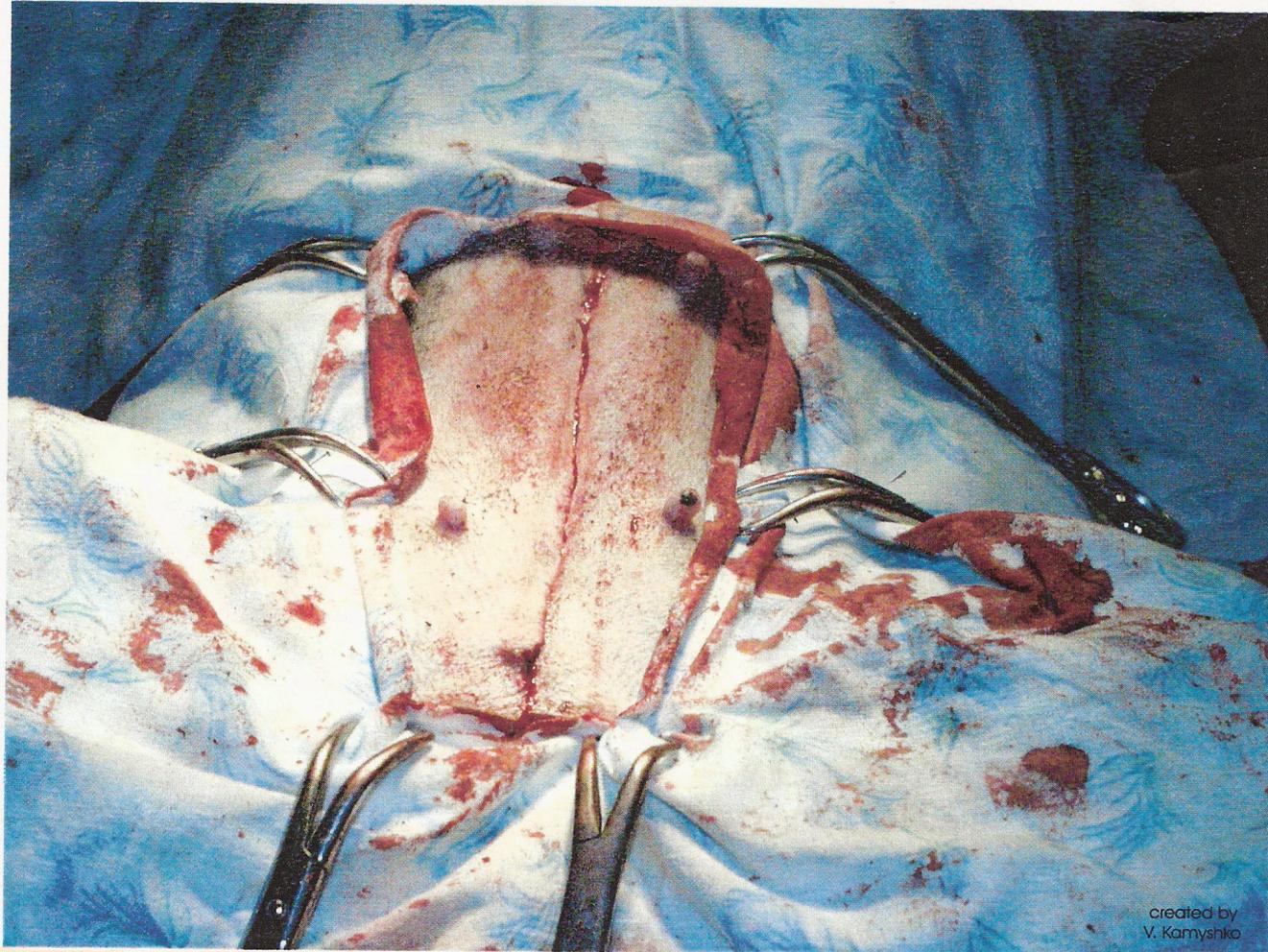


Подготовка операционного поля

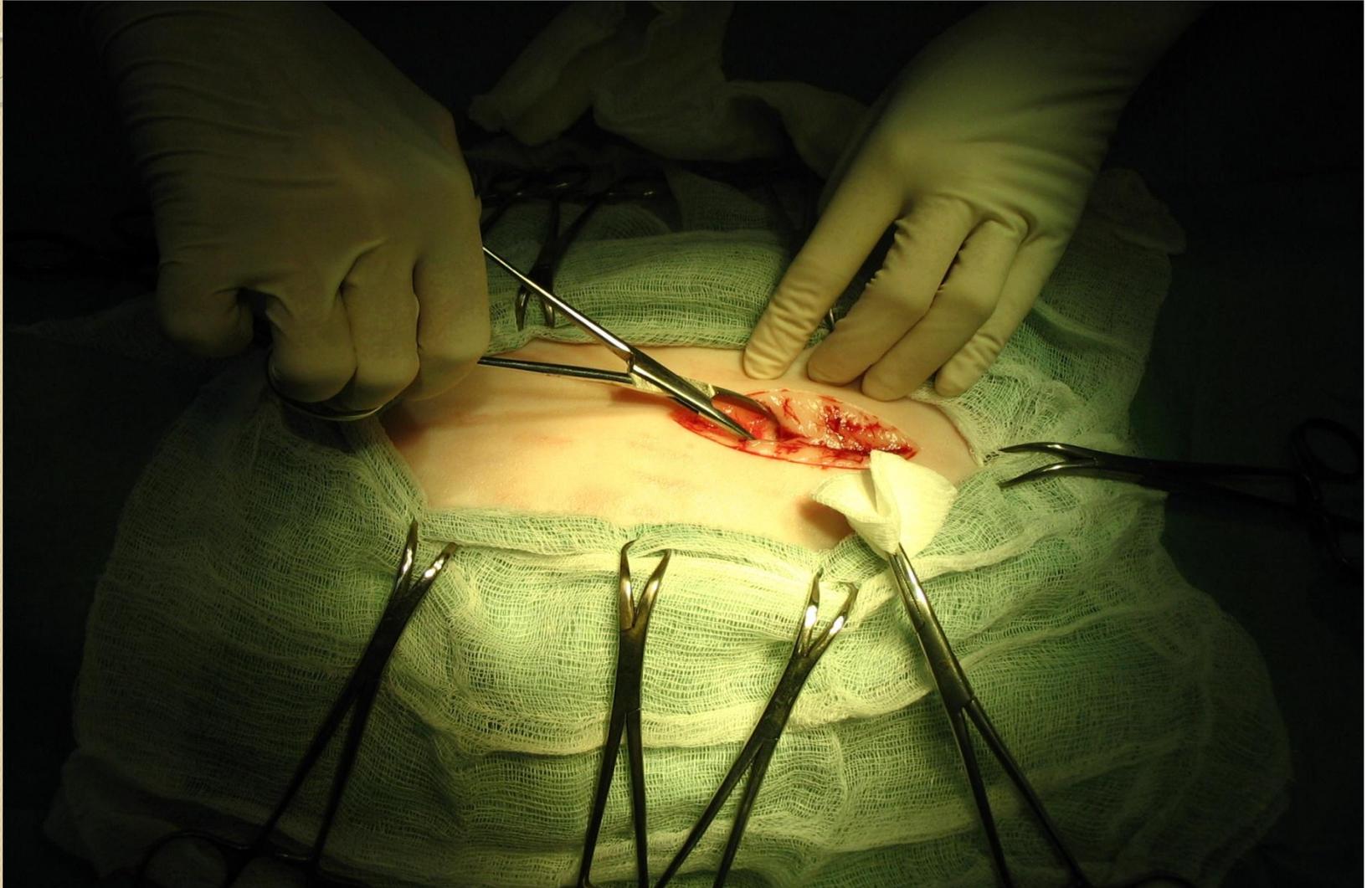




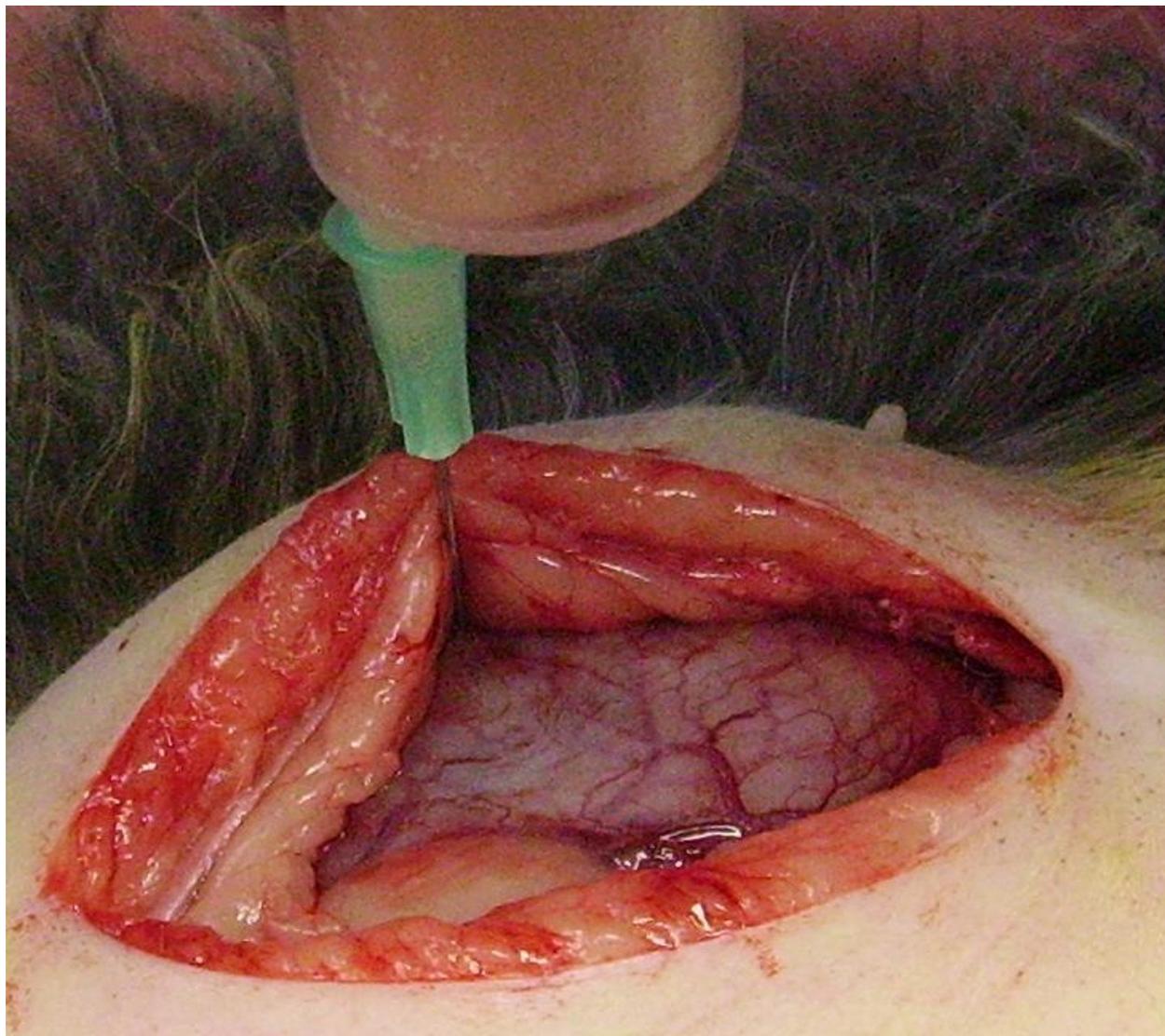
Линия разреза брюшной стенки



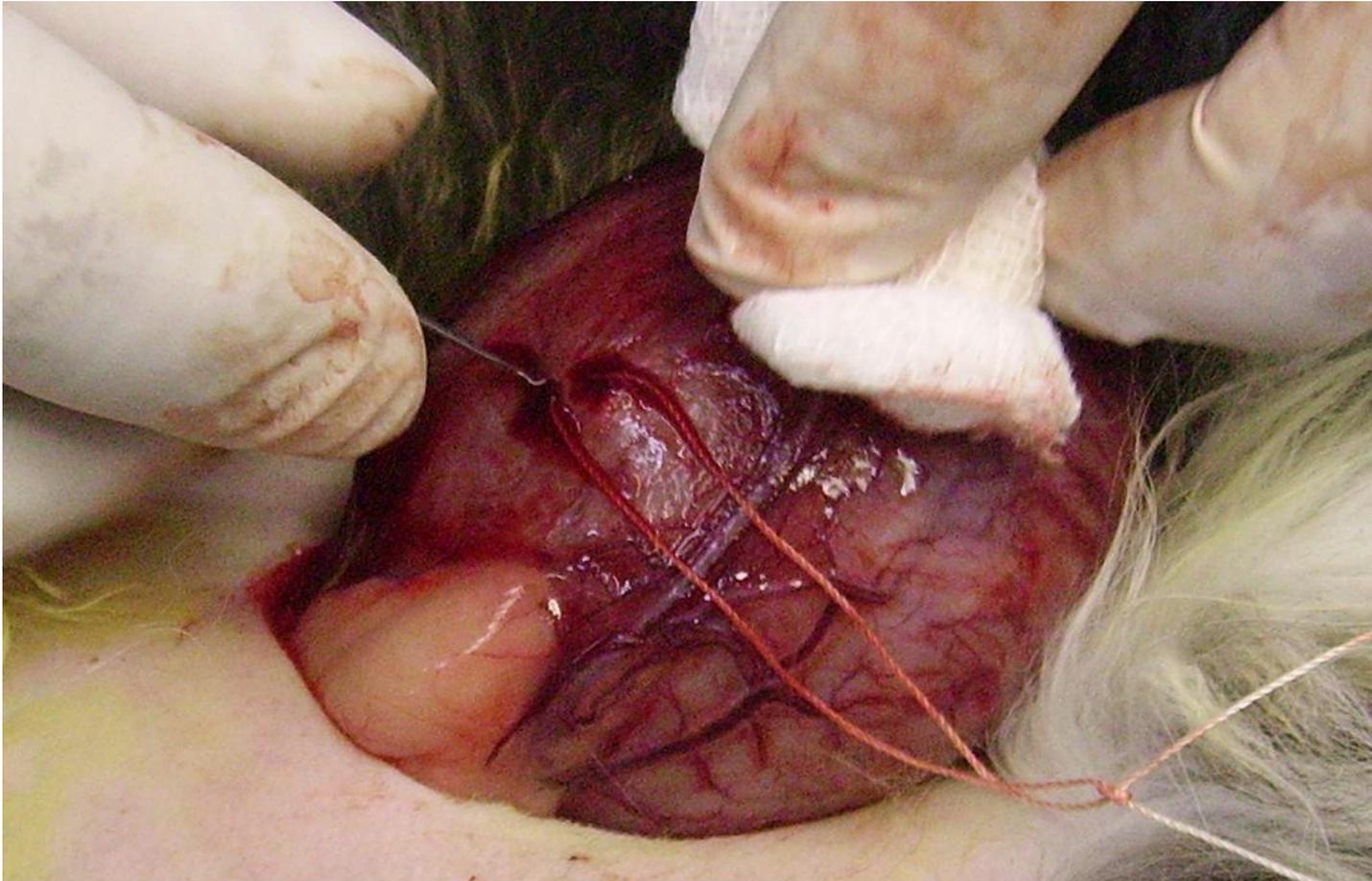
Тупая препаровка ткани подкожной клетчатки



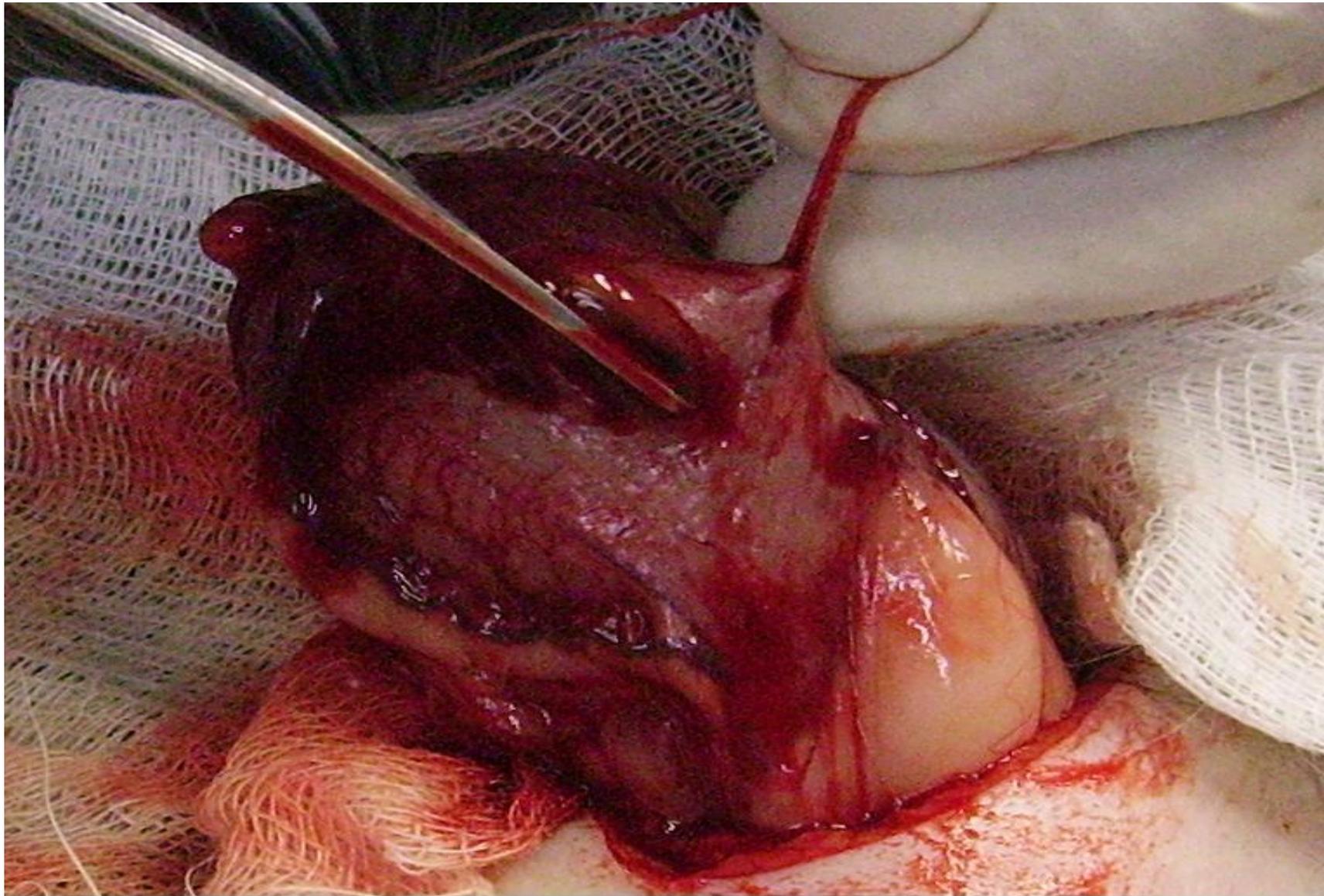
Аспирация мочи



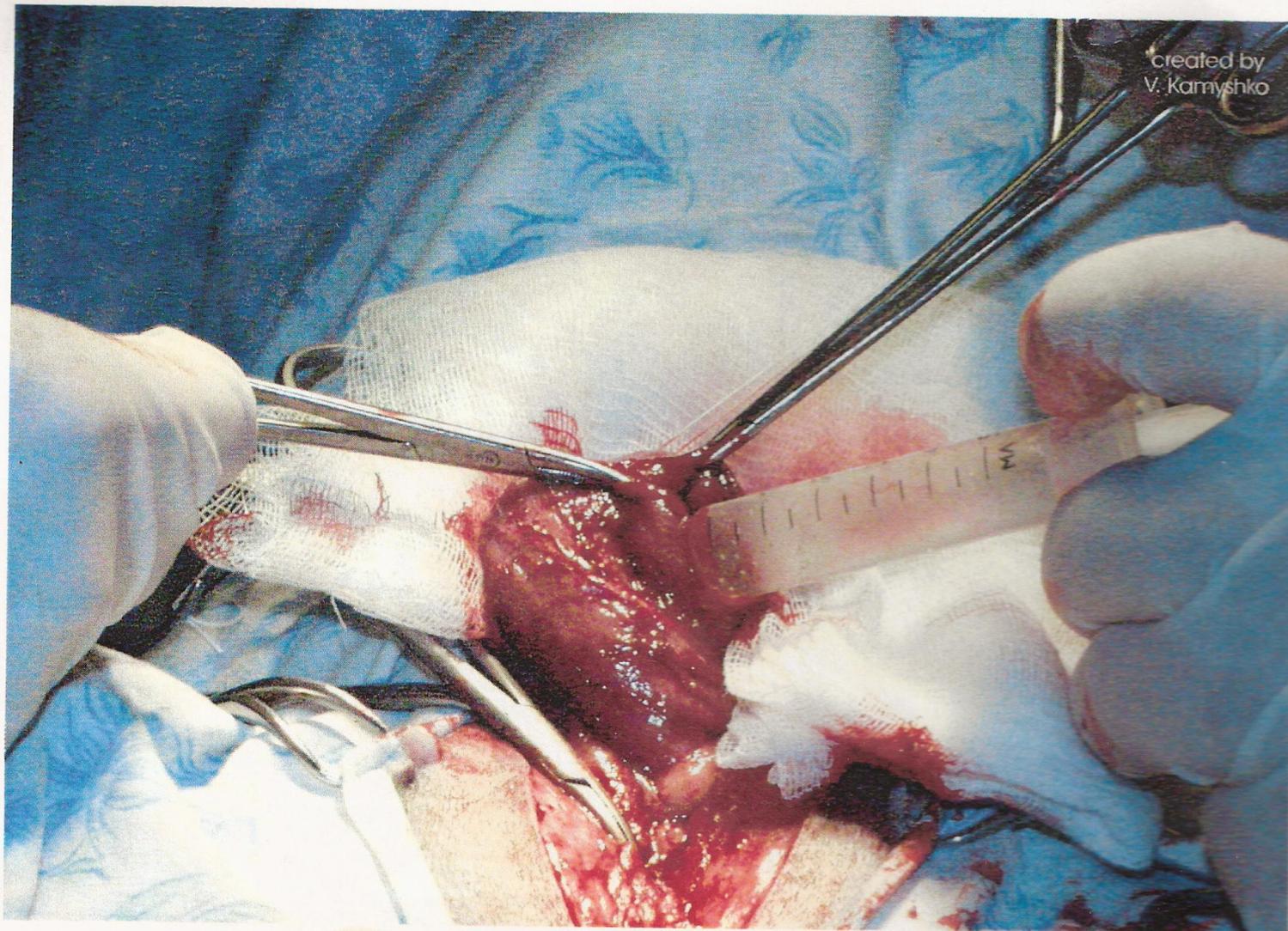
Укрепление «держалок»



Цистотомия



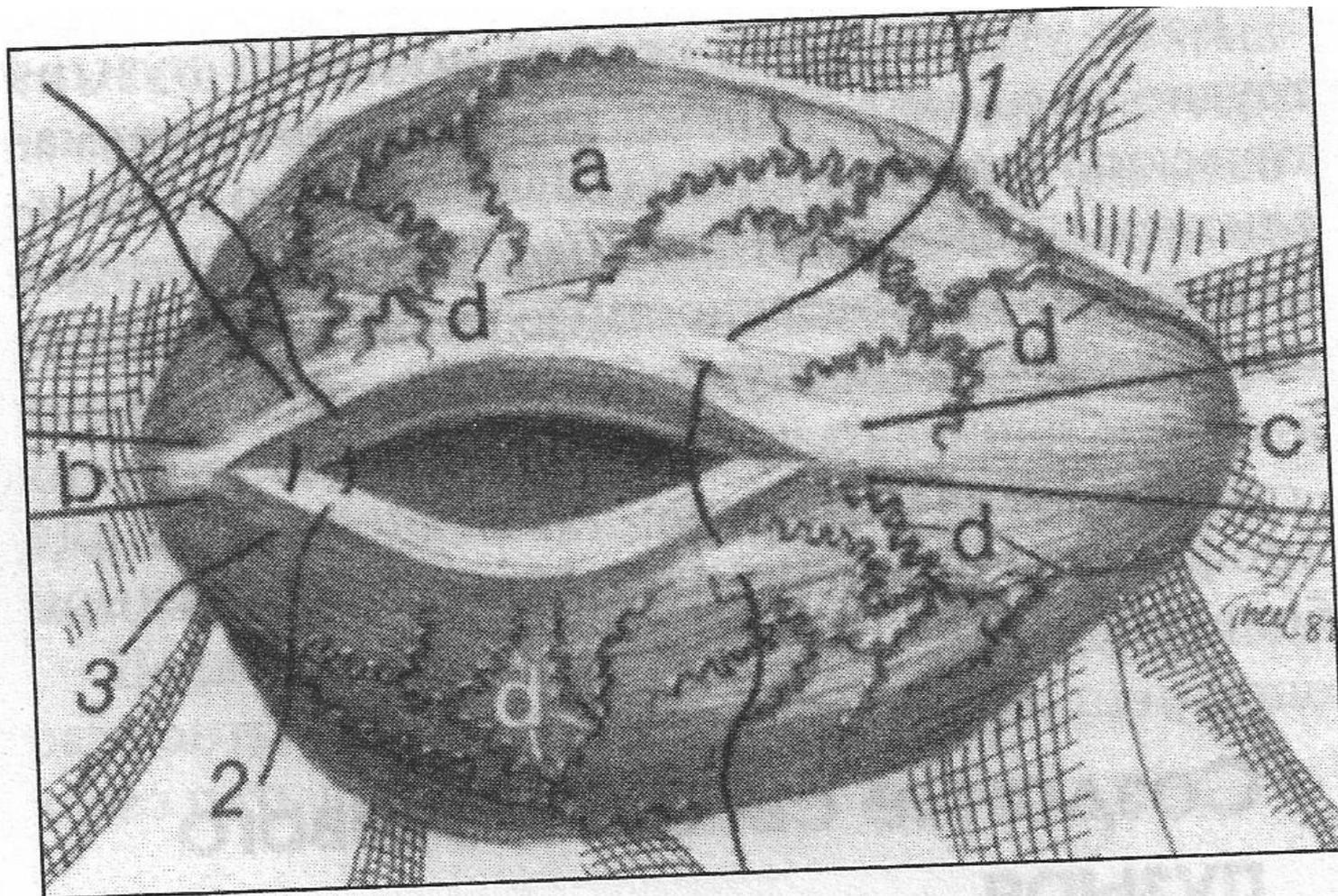
Промывание мочевого пузыря





created by
V. Kamyshko

ВИДЫ ШВОВ



И
О-
Й
Я

Виды швов стенки мочевого пузыря:

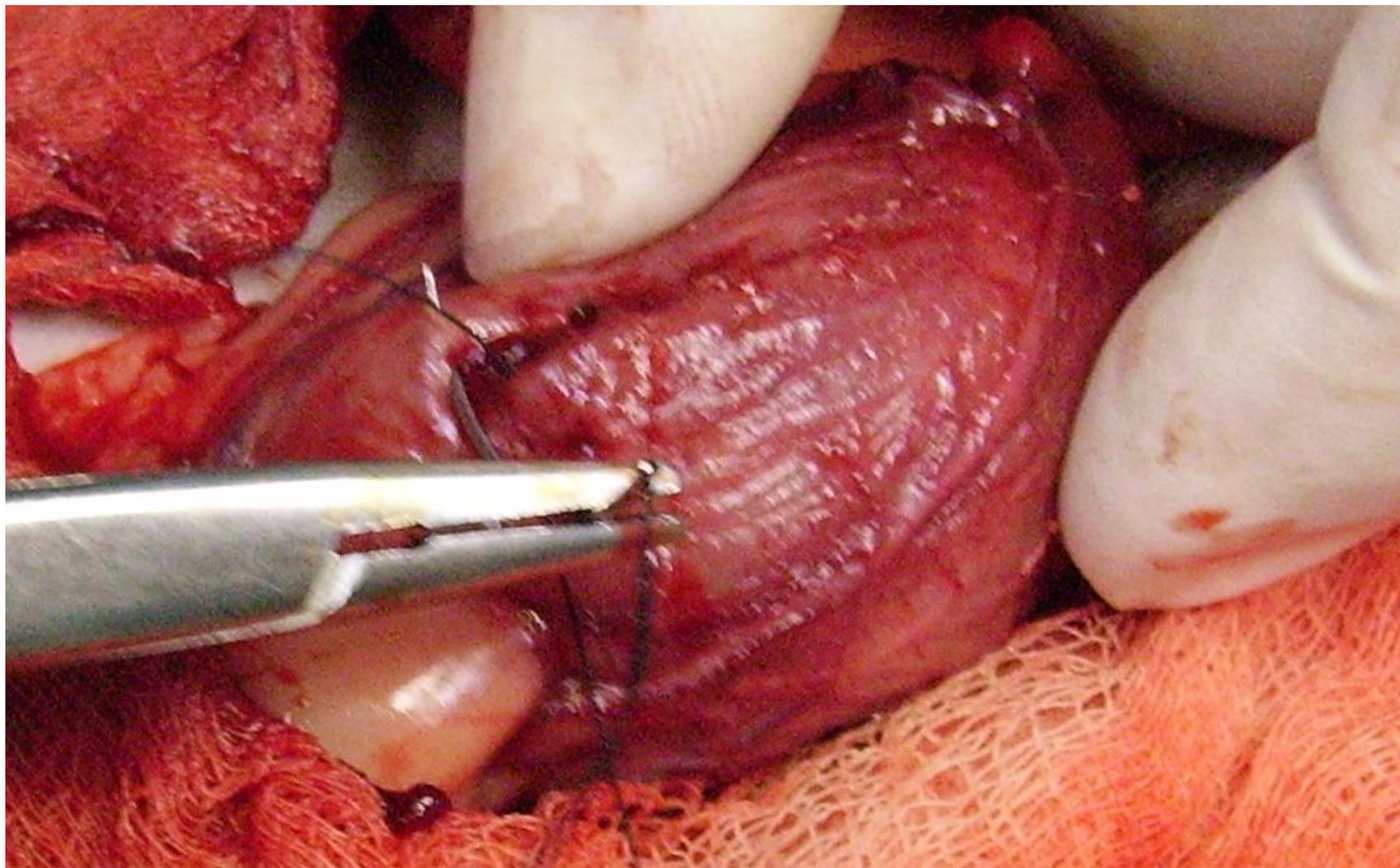
- **Одно-**
- **Двухъярусный шов**

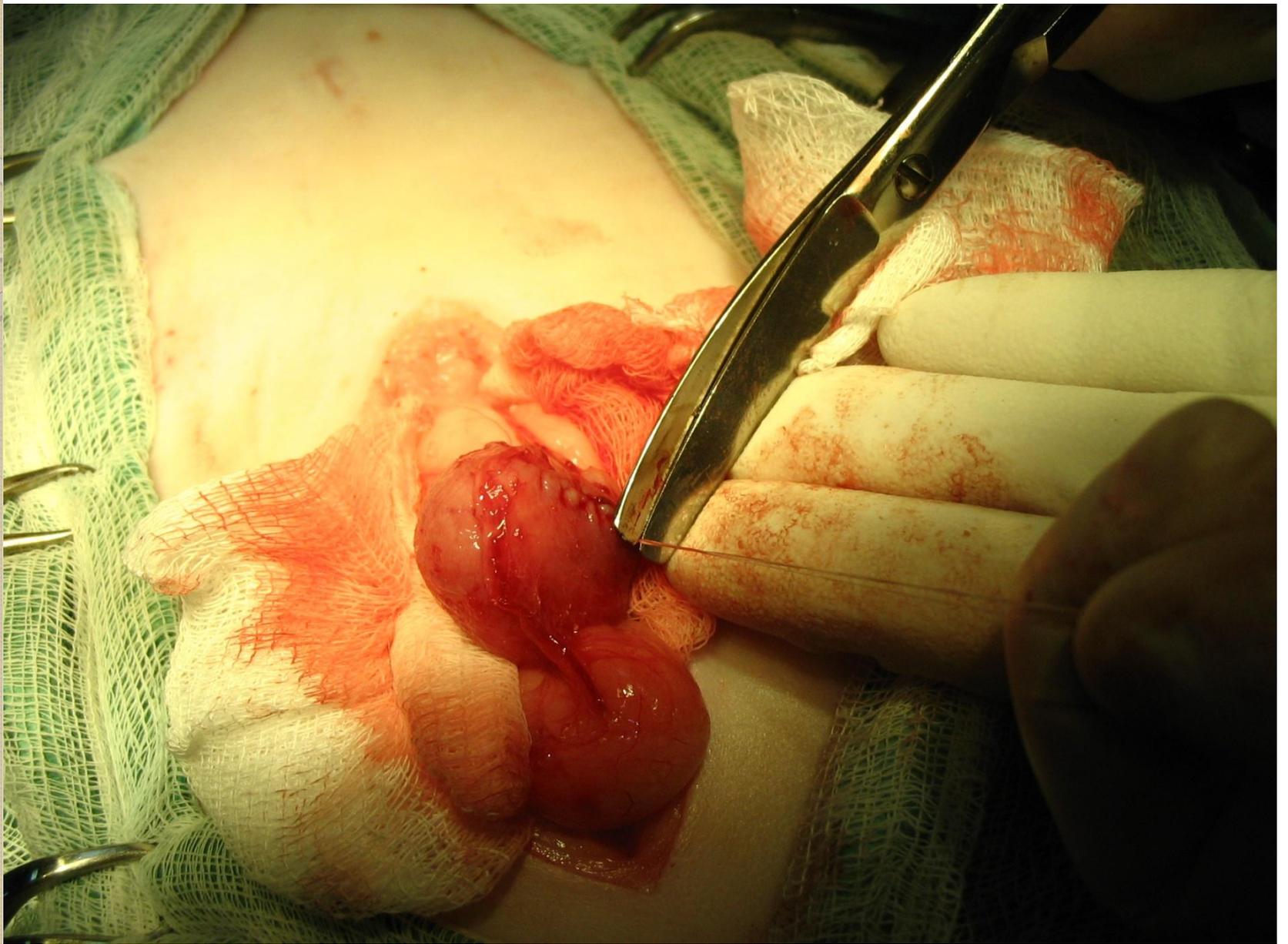
По типу:

- **Ламберта**
- **Кушинга**

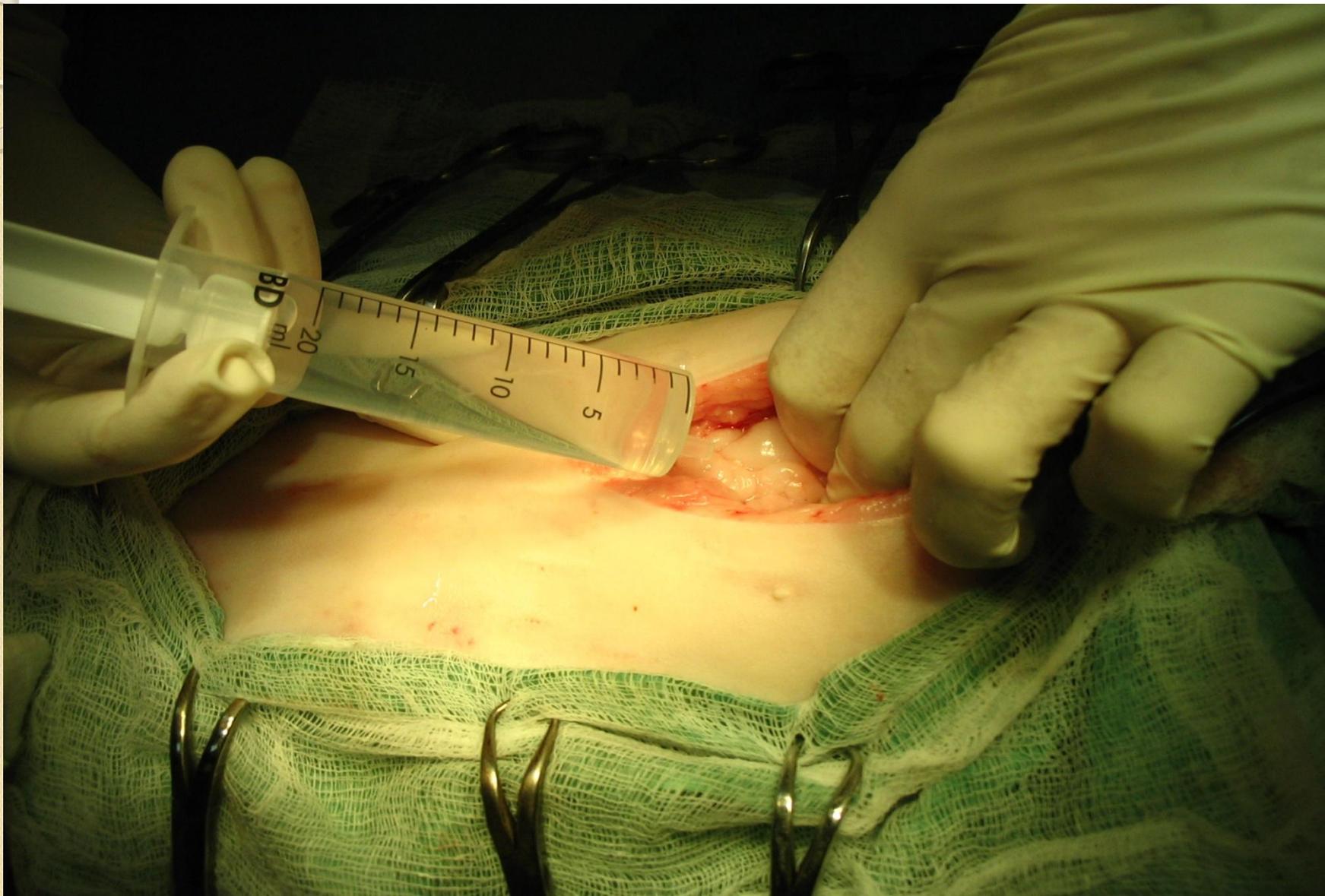
- Рекомендуется использование *рассасывающегося синтетического моноволокна* в сочетании с *атравматической иглой (3/0 или 4/0)*, потому что такой материал имеет наименьший риск оказаться в роли дренажа и быть подверженным колонизации бактериальной флорой.

Ушивание разреза

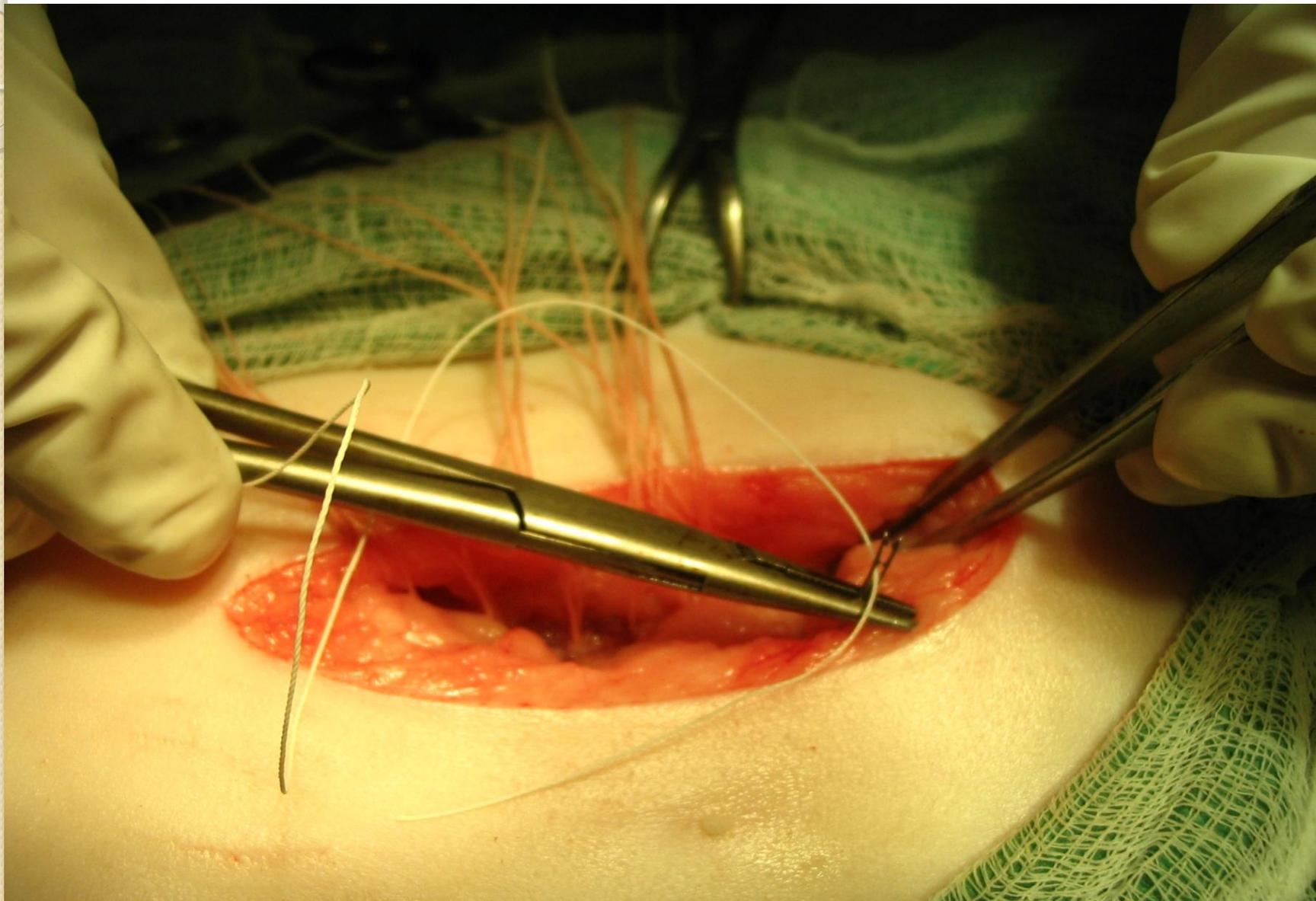


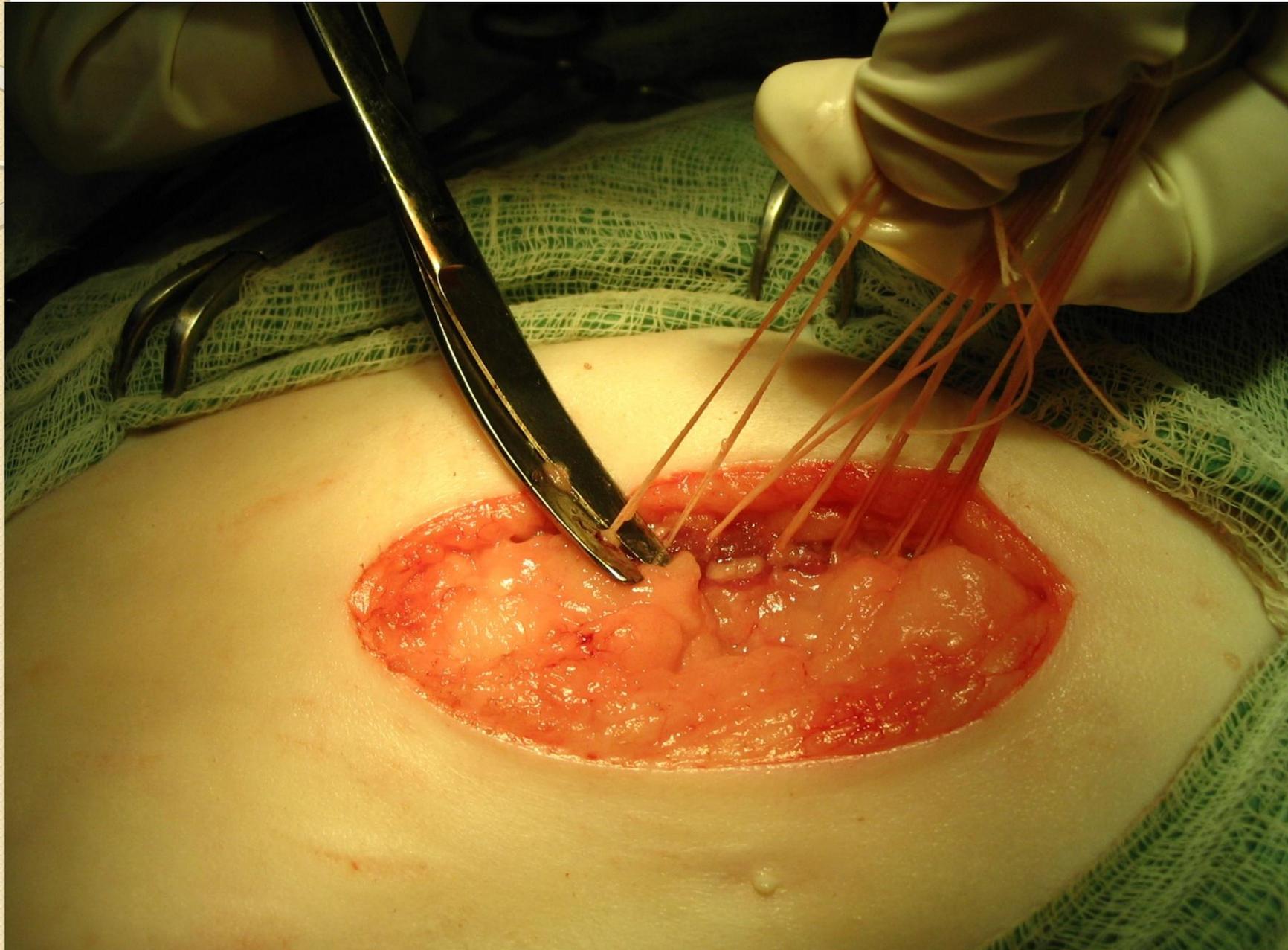


Асептизация брюшной полости

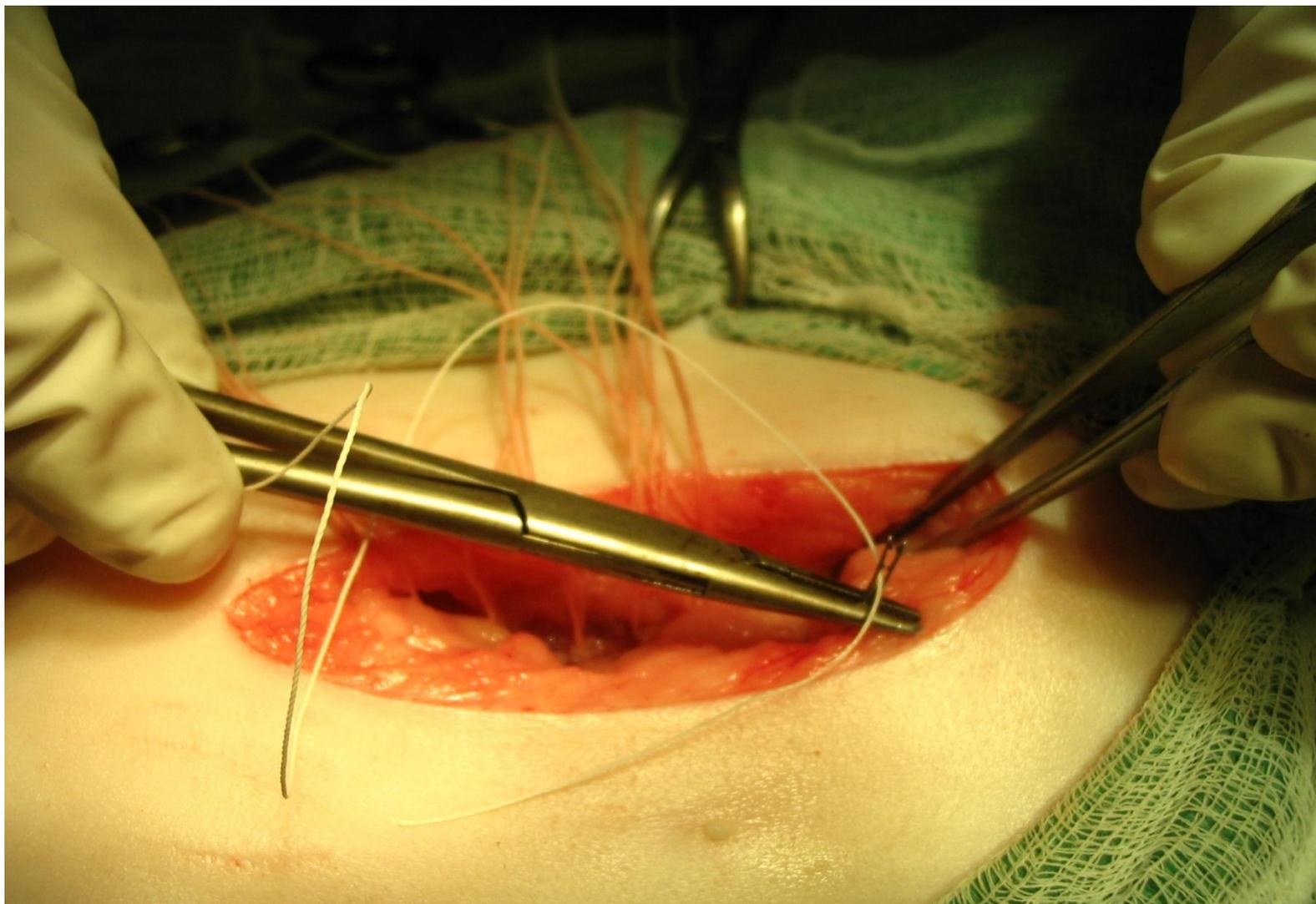


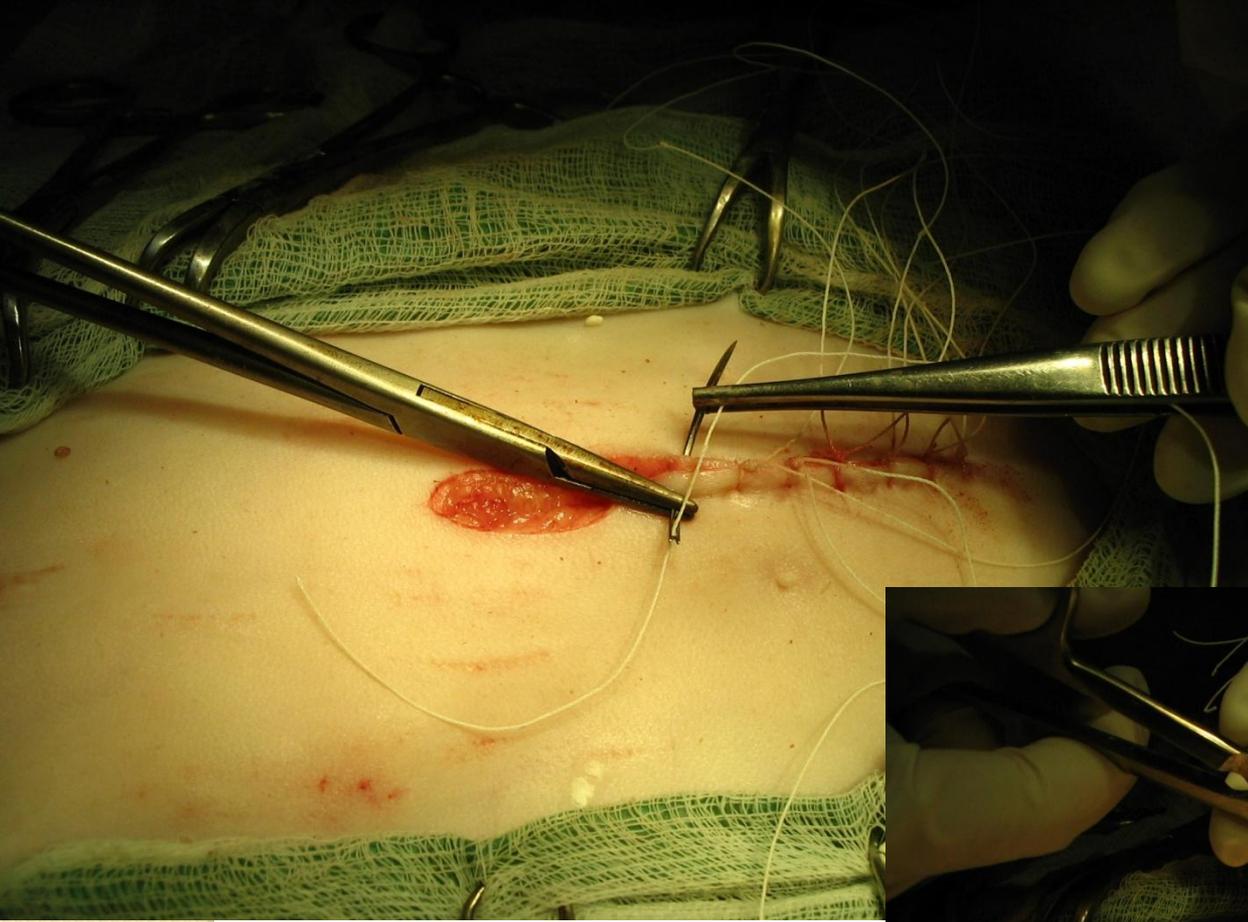
Ушивание брюшной стенки





Ушивание брюшной стенки





Типы уролитов



Рисунок 1. Однородные конкременты, состоящие из оксалата кальция (100%), выделенные у французской болонки, самца в возрасте 10 лет.



Рисунок 2. Конкремент, содержащий 90% оксалата кальция и 10% струвита, удаленный у немецкой овчарки, самца в возрасте 5 лет.



Рисунок 3. Однородные конкременты, состоящие из цистина (100%), удаленные у бульмастифа, самца в возрасте 8 лет.



Рисунок 4. Однородный струвитный конкремент (100%), выделенный у японского цу, самки в возрасте 10 лет.



Рисунок 5. Конкременты, состоящие из 85% струвита и 15% фосфата кальция, выделенные у лабрадора-ретривера, самки в возрасте 3 лет.



Рисунок 6. Конкремент, состоящий на 49% из струвита и 51% фосфата кальция, выделенный у Бельгийской собаки, самца в возрасте 10 лет.



Рисунок 7. Конкременты, состоящие на 90% из урата аммония и 20% мочевой кислоты, удаленные у кокер-спаниеля, самца в возрасте 4 лет.

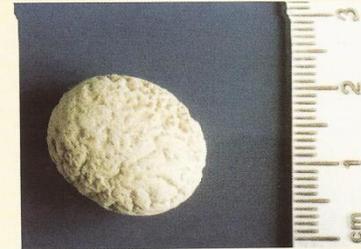
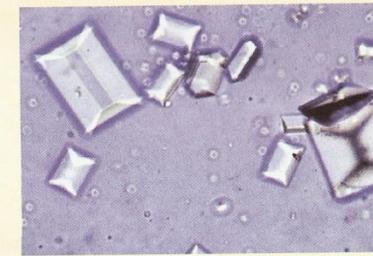


Рисунок 8. Конкремент, состоящий из 34% карбоната кальция и 66% фосфата кальция, удаленный у кролика карликовой шиншиллы, самца в возрасте 4 лет.



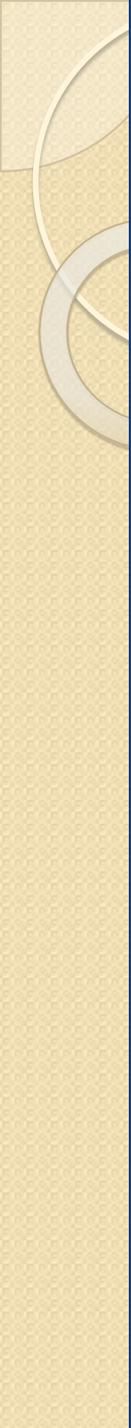
Рисунок 9. Струвитный конкремент (100%), выделенный у кошки, самки в возрасте 10 лет.





Операции на почках







Спасибо за внимание 😊