

Презентация по курсовой работе  
Дисциплина : «Оперативная  
хирургия с топографической  
анатомией»

{ На тему: «Ампутация рога  
у крупного рогатого скота»

Выполнила: студентка 4 курса ФВМ

Киселева Анастасия Андреевна

Преподаватель: доцент кафедры ветеринарной хирургии

Бахтинов Владимир Алексеевич

**Ампутация** (лат. amputatio) — усечение дистально расположенной части органа в результате травмы или хирургической операции.

**Этиология:** различного рода удары, падения, механические повреждения привязью, неумелый повал животных, ущемление рога между деревянными или металлическими предметами. А также существуют предположения о том, что к повреждению рогов имеют непосредственное отношение остеодистрофия, остеомиелит рогового отростка и так далее.

Обезроживание взрослого рогатого скота рекомендуют проводить в возрасте не старше полутора—двух лет. В таком возрасте животные легче переносят операцию и относительно редко отмечаются осложнения.

## **Патогенное действие травмы на организм животного**

- в острых случаях травма может сопровождаться непосредственной опасностью для жизни животного, в связи с повреждением жизненно важных тканей и органов, кровотечением и т.п.
- при обширных закрытых повреждениях тканей и интенсивном всасывании продуктов тканевого распада нередко возникает травматический токсикоз животных.
- при травмах, вызванных сильным воздействием механического фактора, может произойти разрыв внутренних органов (печень, желудок, кишечник, мочевой пузырь и др.).
- при проникновении в травмированные ткани патогенных микробов травмы нередко осложняются абсцессами, флегмоной, некробактериозом, актиномикозом и др.
- у травмированных животных в ряде случаев развиваются нервно-трофические расстройства в виде парезов, параличей, атрофий, значительно ухудшающих общее состояние травмированного животного.

**Показания для проведения операций по ампутации рогов:** неправильный рост рога, его переломы, гнойное воспаление основы кожи рога, новообразования рогов, бодливость животных, а также формирование стада для беспривязного содержания (обезроживание крупного рогатого скота или предупреждение роста рогов).

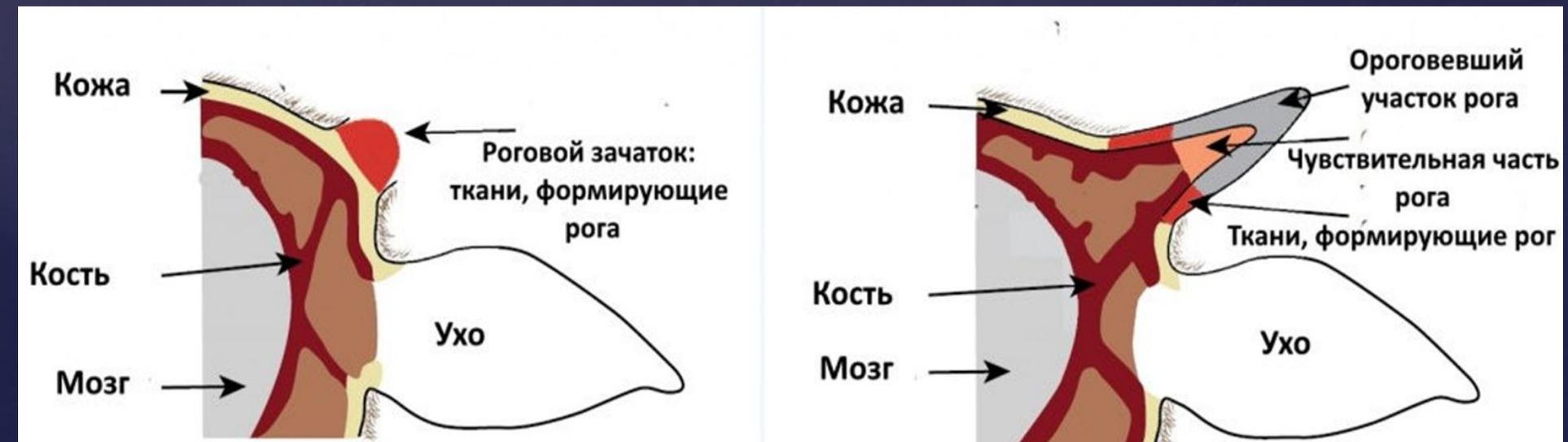
**Противопоказаниями являются** наличие гнойных или воспалительных процессов в придаточных пазухах носа, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, высокая стадия беременности.

Топографическая  
анатомия  
оперируемой области

Височно-теменная область лежит на дорсальной стороне мозгового отдела, сзади от линии, соединяющей задние края скуловых отростков лобных костей.

Кожа в теменной области толще, чем в других областях и достигает 4-6 мм. Поверхностная фасция головы тонкая, соединена с подкожной клетчаткой. Между листками фасции проходят слабые пучки подкожной мышцы, а под ней хорошо выражена рыхлая соединительная ткань. В поверхностной фасции лежат сосуды и нервы

Рога представляют собой выросты лобных костей длиной от 7 до 20 см., покрыты несменяющимися роговыми чехлами эпидермального происхождения (кожей рога, которая срастается с надкостницей рогового отростка лобной кости). Наружный слой основы кожи рога формирует сосочки, покрытые производящим слоем эпидермиса; последний продуцирует плотный роговой слой, формирующий роговой чехол рога.



Рога растут, их верхушка удлиняется, они делаются массивными и плотными. Сначала на лобной кости на месте будущего формирования рогового отростка под надкостницей возникает экзостоз, а в толще покрывающей его кожи закладывается роговой зачаток. Всё это создает роговой бугорок. Вначале экзостоз и роговой зачаток разделены друг от друга надкостницей, а затем срастаются. Одновременно в роговом бугорке возникает небольшая полость, соединяющаяся с пазухой самой лобной кости. В процессе роста рога его полость продолжается в увеличивающийся роговой отросток. К 3-4 годам жизни животного рога принимают ту форму, которая присуща данной породе и полу. У быков рога толстые, короткие и конические, у коров – тонкие, длинные и изогнутые.

В рогах различают костный отросток лобной кости и роговой чехол, или собственно рог. Чем старше животное, тем роговой чехол длиннее. У животных до 7 лет длина костного отростка 2,3-2,6 см, в возрасте 8-10 лет -5-5,5-6 см.

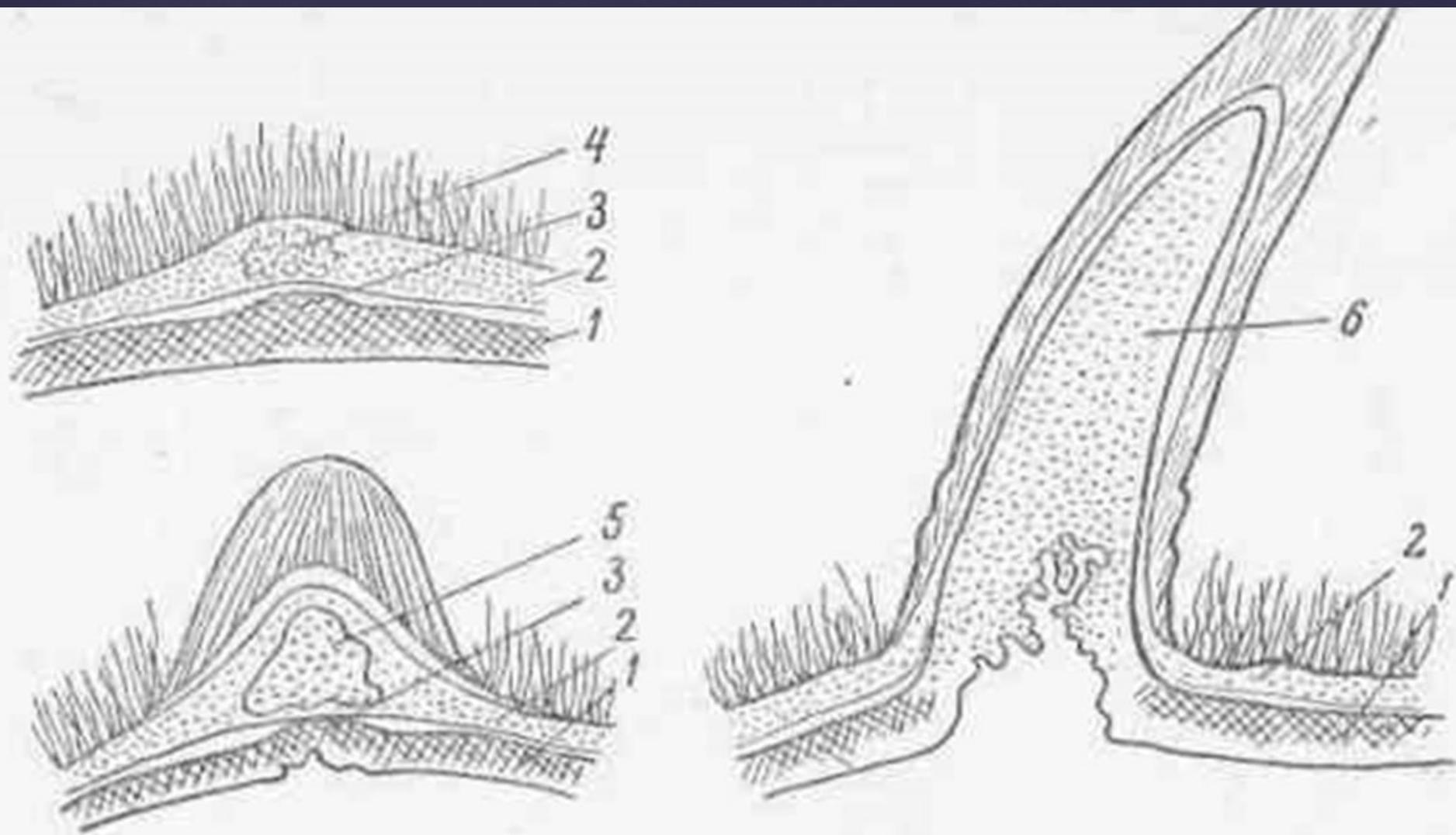


Рис. 73. Схема роста рога (по И. И. Магда):

1 — лобная кость; 2 — кожа; 3 — экзостоз; 4 — соединительнотканый зачаток рога; 5 — костный роговой зачаток; 6 — роговой отросток лобной кости

# Кровоснабжение

- Мягкие ткани основания рогового отростка снабжаются кровью артерией рога (a.cornus). У переднего края наружного лобного гребня от артерии отходят четыре ветви, которые идут по вентральному его краю к роговому отростку. От переднего края рога с латеральной и медиальной сторон. Оттекает кровь от тканей рога по одноимённым венам, расположенным по ходу артерии. Лимфа от основы кожи рога оттекает по 3-4 магистральным лимфатическим сосудам, которые огибают отросток с латеральной и медиальной сторон. У нижнего края основания рога они переходят в височную область, соединяются с лимфатическими сосудами, идущими от лобной области, и вливаются в околоушной лимфатический узел.

# Иннервация

- Иннервация основы кожи рога осуществляется нервом рога (n.cornus), который от надглазничного отверстия идёт аборально (вдоль наружного лобного гребня, будучи покрыт кожей, фасцией, лобнощитковой мышцей и слоем жира), в сторону рогового отростка. По мере продвижения нерв сопровождают одноимённые артерия и вена, образуя сосудисто-нервный пучок, идущий параллельно наружному лобному гребню по вентральной его поверхности. В иннервации кожно-фасциального слоя, прилегающего к основанию рога, участвуют дорсальные ветви первых шейных нервов

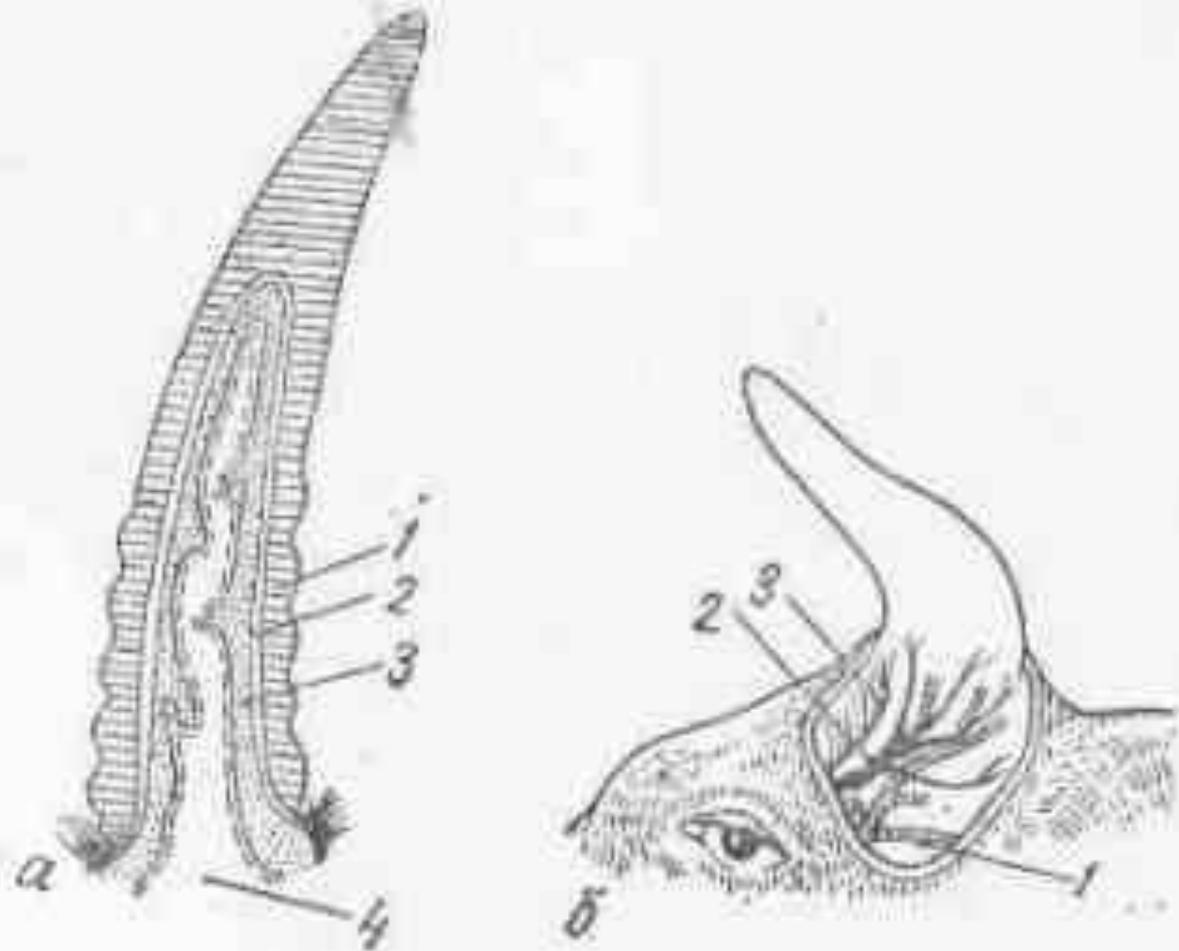


Рис. 74. Рог крупного рогатого скота:

*а* — поперечный разрез рога: 1 — роговой чехол; 2 — основа кожи рога; 3 — роговой отросток лобной кости; 4 — полость (пазуха) рогового отростка; *б* — топография артерий и нервов рога: 1 — артерия рога; 2 — нерв рога; 3 — наружный лобный гребень

# Подготовка к операции

## Подготовка операционной

Операционная в любое время суток должна быть готова к производству операций; должен быть накрыт инструментальный стол, приготовлено оборудование, в шкафу должны храниться все необходимые лекарства и растворы. Допустимый срок хранения стерильного белья и инструментов - 3сут, однако рекомендуется менять дежурный набор ежедневно.

# Подготовка инструментов

- Инструменты, необходимые для проведения операции: скальпель(5), крючки или хирургические пинцеты(1), листовая(2) или проволочная (Жигли) пила(3). Кроме того, необходимы шприц с короткой инъекционной иглой, хирургические иглы(4), иглодержатель, шелк для наложения лигатур и швов, стерильные тампоны, бинты, жгут, стерильные марля или салфетки, стерильная простыня или клеенка.
- Из медикаментов требуется 40 - 60 мл 3%-ного раствора новокаина, 0,5%-ный раствор нашатырного спирта, 5%-ный раствор йода, раствор фурацилина 1:5000, марганцового калия 1:500 или др. антисептика, возможно использование специальной пастой (в расплавленном состоянии): воск или парафин – 10, вазелиновое масло – 2, деготь или ихтиол – 2, целесообразно использовать полимерный клей - гихловул.



1



3

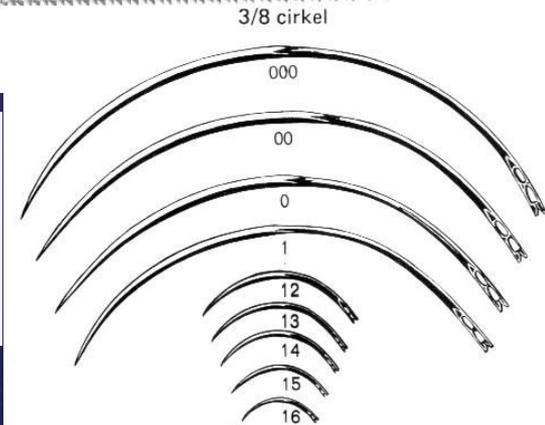


Скальпель остроконечный



Скальпель брюшистый

PLAKAL.COM



# Подготовка рук хирурга

Поскольку руки ветеринарного врача постоянно соприкасаются с объектами, загрязненными микроорганизмами, то подготовка рук перед операцией имеет особо большое значение. Обработка рук хирурга заключается в повседневном уходе за кожей рук и их обработке непосредственно перед операцией. Врач-хирург должен постоянно заботиться о чистоте своих рук в быту и в процессе работы. Для сохранения эластичности кожи и, следовательно, меньшей её восприимчивости к инфекции, применяют жидкость Тушнова (глицерин 20,0, касторовое масло 5,0, спирт-ректификат 96%-ный 75,0) или Гирголава (глицерин, спирт-ректификат, нашатырный спирт, вода дистиллированная поровну по 50,0). Заусеницы лечат 2%-ной салицилово-ланолиновой мазью. Непосредственно перед операцией руки обрабатывают одним из следующих способов.

- ▣ 1. Способ Фюрбрингера. Кисти и предплечья 10 мин моют с мылом при помощи стерильной щётки в тазике или под струёй горячей кипячёной воды. Воду в тазике меняют 2-3 раза.
- ▣ 2. Способ Альфельда.
- ▣ 3. Способ Оливкова.
- ▣ 4. Способ Спасокукоцкого - Кочергина.
- ▣ 5. Способ Кияшова.
- ▣ 6. Способ растворами фурацилина.

# Подготовка шовного материала

Во время операции применялся нерассасывающийся шовный материал. Данный шовный материал на внутренних органах остается в организме животного, а на коже — подлежит снятию. Он более прочный. При операциях чаще всего используют шелковые нитки различной толщины, которые выпускают в мотках длиной 8 м (нестерильные) или в ампулах (стерильные).

Для стерилизации шовного материала существует множество способов, но они длительны по времени и сложны. В данное время он выпускается уже готовый к применению, в герметичной упаковке

# Общая и местная анестезия

За 15 -20 мин до операции строптивым животным применяют нейролептик и обезболивают нерв рога. При обезболивании нерва рога иглу вводят на середине расстояния между орбитой глаза и основанием рога по наружному краю лобного гребня на глубину 1 — 1,5 см и инъецируют 15-20 мл 3%-ного раствора новокаина. Если животному не применяют нейролептик, то необходимо дополнительно обезболить дорсальные шейные нервы. Обезболивание этих нервов достигается введением подкожно 20 -30 мл 0,5%-ного раствора новокаина с вентральной и задней частей основания рога, отступив от него на 2 - 3 см.

Rp.: Solutionis Novocaini 3% - 20 ml

D. S. Эпинеурально

Rp.: Solutionis Novocaini 0,5% - 25 ml

D. S. Подкожно



Рис. 1. Блокада нерва рога



Схема обезболивания рога(по М. В. Плахотину и С. Т. Шитову). На рисунке показана иннервация рога, рогового отростка височной и лобной областей: 1- ветвь к венчику рога от затылочного нерва; 2- нерв рога; 3- веко-ушной нерв; 4- лобный нерв; 5- подблоковый нерв. Кружком показано место вкола иглы для подведения раствора новокаина к нерву рога и ветвям веко-ушного нерва; стрелкой показано направление подкожного продвижения иглы для инфильтрации височного и лобного нервных сплетений; иглой показано место вкола и подведения новокаина к ветке затылочного нерва(оригинал).

# Фиксация животного

Оперлируемое животное фиксируют в стоячем положении, желательно в станке, наложением носовых щипцов. Для более надежной фиксации голову животного следует привязать к столбу, но при этом надо иметь в виду, что особо беспокойные животные могут сломать рога.

Особо возбудимым животным с целью успокоения за 15–20 минут до начала фиксации вводят нейролептики.



Рис. 95. Фиксация крупного рогатого скота сжатием носовой перегородки пальцами.

Рис. 96. Щипцы носовые для фиксации крупного рогатого скота.

# Подготовка операционного поля

- ▣ Основательно выбривают шерсть вокруг рога, площадью чуть больше предполагаемых разрезов.

Подготовку операционного поля можно производить:

- по способу Пирогова - обработать бинтовым тампоном, смоченным 5%-ным спиртовым раствором йода. Первое смазывание производят за 10 минут до операции, второе — непосредственно перед ней.
- по способу Мыша — дважды обработать операционное поле 5%-ным раствором перманганата калия;
- по способу Борхеса — обработать кожу 5%-ным раствором формалина;
- по способу Васильчука — обработать операционное поле 2%-ным раствором хлористого аммония на 70%-ном спирте.



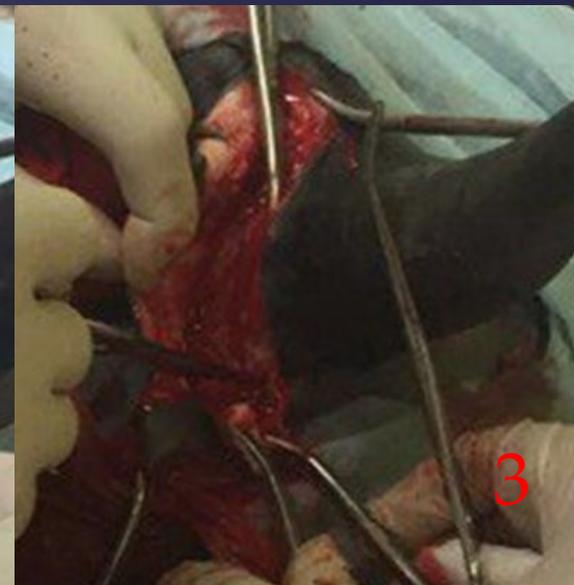
# Техника операции

## А) Оперативный доступ, разрезы, остановка кровотечения

После обезболивания делают разрез кожи длиной 4-5 см. посередине межрогового гребня до основания рога, а затем вокруг него. Круговой разрез тканей основания рога следует проводить как можно ближе к роговому чехлу. (Рис. 1, 2, 3)

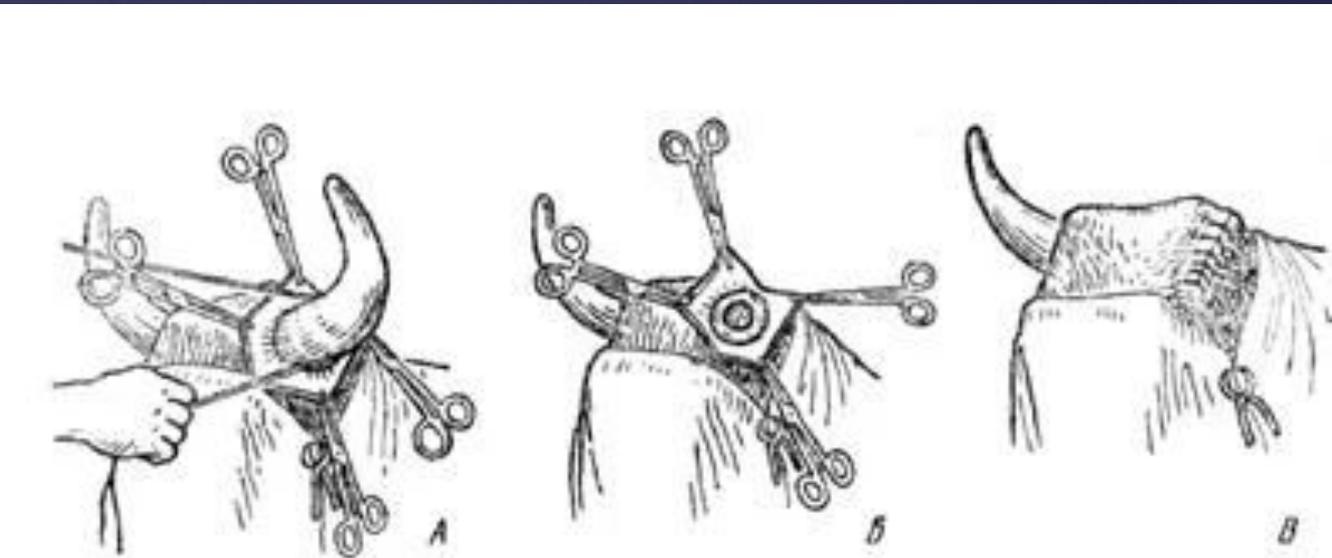
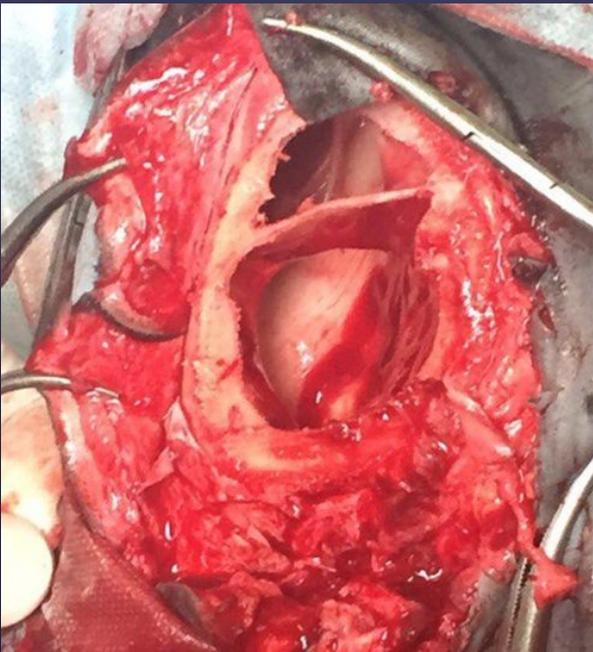
При таком рассечении тканей обеспечивается наименьший кожный дефект и травмирование крупных сосудов. В последующем скальпелем препарируют ткани от основания рогового отростка на расстоянии 1-1,5 см.

Кровотечение останавливают путём наложения на ткани гемостатических пинцетов.



## Б) Оперативный прием

Роговой отросток удаляют проволочной или листовой пилой. При этом голову животного наклоняют в сторону оперируемого рога, чтобы избежать затёка крови в лобную пазуху. Для предупреждения кровотечения у основания рога накладывают жгут из резиновой трубки. При ослаблении жгута кровоточащие сосуды задалбливают в кости остриём скальпеля и на культю накладывают повязку с антисептической мазью или эмульсией. Рану присыпают трициллином. Дефект костно-кожной раны закрывают путём смещения кожных лоскутов. В тех случаях, когда кожные лоскуты малоподвижны, и невозможно ими закрыть рану, дополнительно препарируют кожу в сторону лба и ушной раковины.



## В) Заключительная часть

На кожные лоскуты накладывают узловые швы или петлевидные швы. Ушитую рану обрабатывают кубатолом или другим антисептическим веществом. Швы снимают на 10-11-ый день.

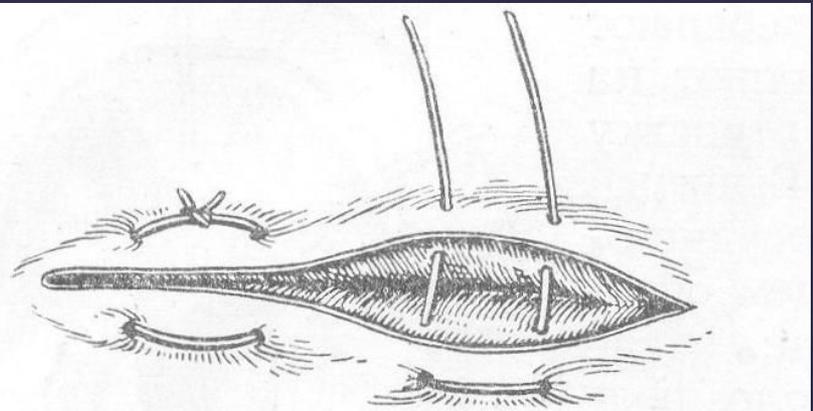


Рис. 307. Петлевидный шов по Венгловскому.

## Ушивание раны



# Послеоперационное содержание животного

При описанном способе обезроживания даже в первые дни после операции не наблюдалось существенных отклонений в состоянии животного и снижения продуктивности и животное не потребовало никакого специального ухода. Весь уход свёлся к своевременной обработке кожной раны антисептиком. Температура, пульс и дыхание были в пределах нормы.



# Заключение

Как показывает производственный опыт, комолые животные ведут себя более спокойно, дают лучший прирост живой массы и, кроме того среди них в значительно меньшей мере наблюдается травматизм. Но при всём при этом в условиях промышленных комплексов массовую ампутацию рогов крупного рогатого скота старше двух лет обычно не проводят. Но если возникает необходимость в обезроживании небольшой группы животных, то лучше это выполнить не корнотомами, а проволочной или листовой пилой (можно и электрической).

У старых животных костная основа рога становится ломкой и ножи корнотомы часто расщепляют и крошат её. При удалении рогов пилой этого обычно не происходит и, кроме того, значительно меньше кровотечение. Однако рана при этом способе удаления рогов заживает более продолжительное время.

# Экономическая эффективность

Неотъемлемым условием перевода животноводства на промышленную основу является создание крупных комплексов с высоким уровнем механизации производственных процессов, большой концентрацией животных на ограниченных площадях.

Такая технология животноводства, при всех ее положительных чертах, послужила причиной возникновения массовых хирургических заболеваний, одним из них является травматизм, причиняемый острыми рогами животных, который наносит немалый экономический ущерб.

Для сокращения потерь большое значение имеет своевременное проведение профилактических мероприятий. Однако существуют методы профилактики травматизма, причиняемого острыми рогами животных, применяются не достаточно широко в силу высокой трудоемкости, малодоступности, требуют специальной подготовки ветеринарного и обслуживающего персонала.

Большое количество травм при крупногрупповом содержании животных наносится рогами. Поэтому задача ветеринарных специалистов хозяйств состоит в создании комолых стад. Было бы целесообразно иметь безрогие породы скота, но это довольно сложно. Проще обезроживать скот. Таким образом, рога обычно ампутируют с целью профилактики травматизма при беспривязном содержании скота.