

ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ С ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИЕЙ ЖИВОТНЫХ

ЛЕКЦИЯ 2.

Понятие об операции и организация хирургической работы. Основы асептики и антисептики.

План лекции

- Понятие о хирургической операции
- Классификация операций
- Название хирургической операции
- Показания и противопоказания к операции
- Содержание хирургической операции и факторы, влияющие на ее конечный успех
- Профилактика хирургической инфекции
- Современный асептико-антисептический метод профилактики хирургической инфекции

Понятие о хирургической операции

Операция — комплекс последовательно осуществляемых механических и/или физических приемов и воздействий на ткани и органы тела животного с лечебной, хозяйственной или диагностической целью.



Классификация операций

По характеру выполнения операции делят на:

- **кровавые** – сопровождаются нарушением кожи или слизистых оболочек и кровотечением из поврежденных сосудов.
- **бескровные (не кровавые)** – осуществляются без нарушения целостности внешнего покрова животного (вправление вывихов, наложение повязок, зондирование, катетеризация).



Классификация операций

- В зависимости от целенаправленности операции бывают:

- лечебные;
- диагностические;
- экономические;
- экспериментальные;
- косметические и пластические;
- профилактические.



Классификация операций

- **лечебные** – выполняются с целью вылечить животное



Классификация операций

- **диагностические** – выполняются с целью подтверждения или постановки правильного диагноза (диагностическая лапаротомия, пункция сосуда или полости);
- часто переходят в лечебные



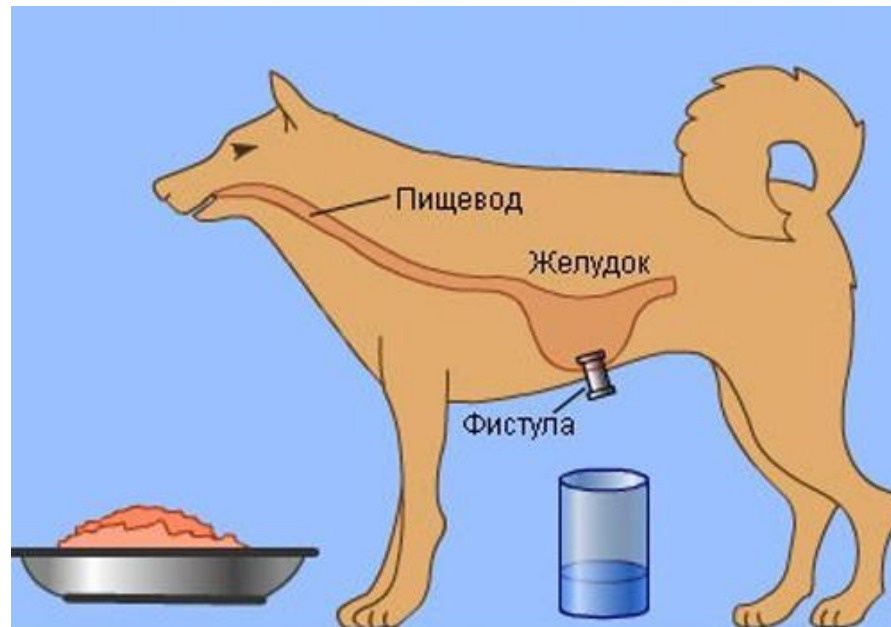
Классификация операций

- **экономические** – выполняются с целью добиться повышения качества и увеличения количества животноводческой продукции (кастрация самцов и самок)



Классификация операций

- **экспериментальные** – проводят для получения модели заболевания или с целью физиологических экспериментов - изучение функций отдельных органов (наложение фистулы на кишку или желудок)



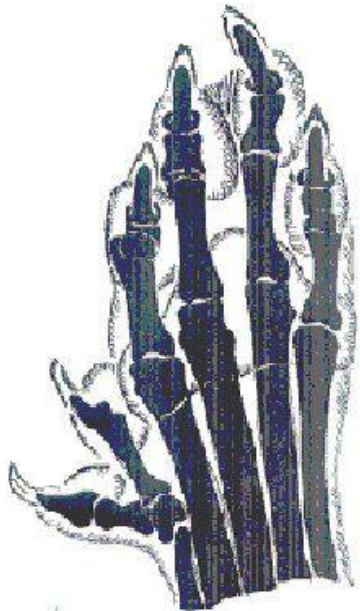
Классификация операций

- **косметические и пластические** – выполняются с целью устранения дефектов или изменения внешней формы органов (ампутация ушных раковин у собак (косметическая), при повреждении хряща – *пластическая постановка ушной раковины*)



Классификация операций

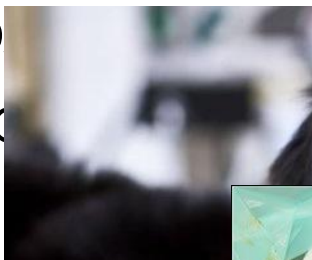
- **профилактические** – их выполняют с целью профилактики травматизма (удаление прибылых пальцев, обезроживание, ампутация хвоста у телят и поросят)



Классификация операций

По срокам выполнения лечебные операции подразделяют на:

- неотложные (экстренные)
- срочные
- вынужденно отложенные
- свободного выбора
- не срочные (плановые)



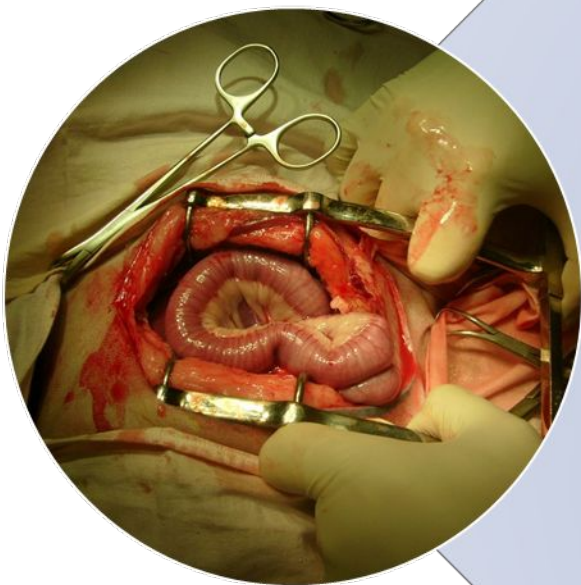
Классификация операций

неотложные (экстренные)

– выполняются незамедлительно при явлениях угрожающих жизни животного (асфиксия, кровотечение, ущемление грыжи, выпадение органа, тимпания рубца)



Классификация операций



срочные

– эти операции выполняют в ближайшее время после обследования, т.к. отложение их на длительный срок может привести к быстрому развитию болезни и гибели животного

(*злокачественные опухоли* – если не оперировать, то могут появиться метастазы в других органах и тканях)

Классификация операций

вынужденно отложенные

– хирургические операции, которые необходимо провести, но это невозможно в связи с тяжелым состоянием животного
(гнойно-некротические процессы, шок).

В этих случаях проводят общее лечение животного, а операцию откладывают, пока общее состояние не улучшится



Классификация операций



свободного выбора

– эти операции не требуют немедленного выполнения, либо операцию можно заменить другим способом лечения

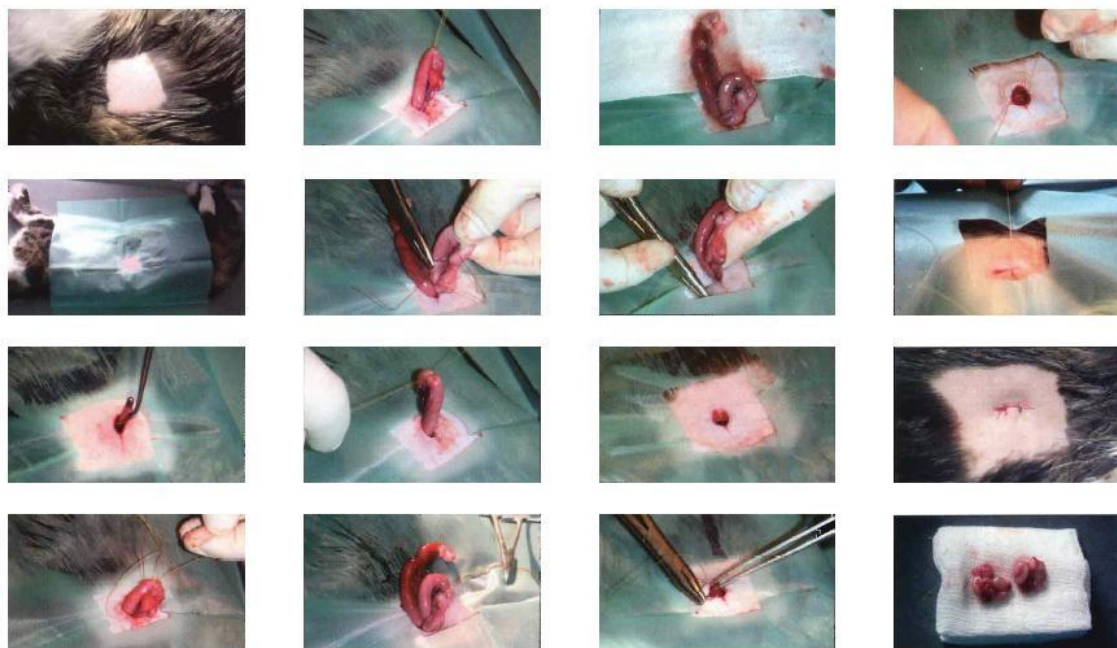
(острая тимпания, закупорка книжки)



Классификация операций

не срочные (плановые)

- операции, которые выполняют в сроки, когда это не приносит ущерба ни здоровью, ни хозяйственной ценности ЖИВОТНОГО



Классификация операций

- По содержанию и конечному успеху операции бывают:
 - радикальные
 - паллиативные

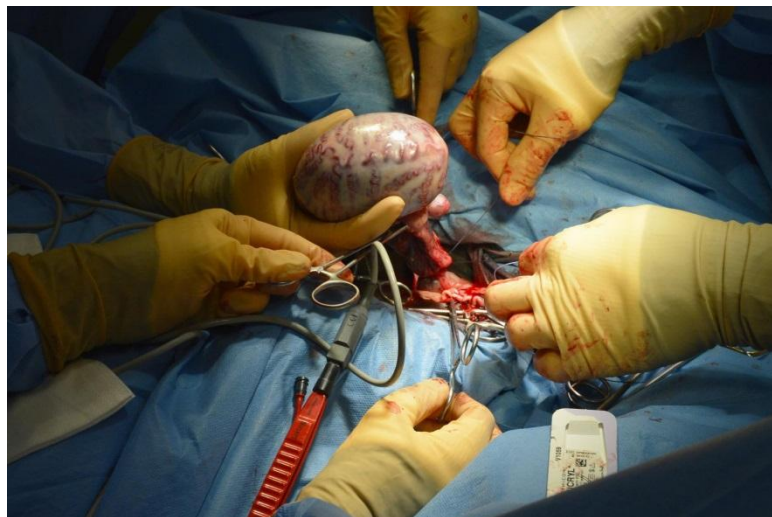


Классификация операций

радикальные (*лат. radix – корень*)

– полностью устраняют причину заболевания и предупреждают развитие рецидивов

(при кариесе – экстракция зуба; при грыже – закрытие грыжевых ворот)



Классификация операций

паллиативные (лат. *palliatus* – одетый в плащ, спрятанный) – временно облегчают состояние больного путем устранения или уменьшения опасного симптома болезни.

Такие операции выполняют, когда радикальное оперативное вмешательство противопоказано, вследствие неудовлетворительного состояния больного животного.

К таким операциям относят *трахеотомию* (при непроходимости верхних дыхательных путей), *невректомию* (удаление части нерва для устранения болевой реакции в области конечности и связанной с ней хромотой).

Классификация операций

- По сложности операции разделяют на:
 - **большие** – выполняется на органах и тканях расположенных в глубине организма и требует значительного количества времени на проведение;
 - **малые** – выполняются на поверхностных тканях или органах и занимают немного времени



Название хирургической операции

Название **хирургической операции** складывается из названия органа, на котором она выполняется и термина который обозначает выполняемый оперативный прием.

Употребляют следующие термины:

- tomia – рассечение, разрез, вскрытие;
- ectomia – иссечение;
- extirpatio – вычленение, вылущивание;
- resectio – частичное иссечение;
- amputatio – удаление периферической части органа;
- stomia – создание искусственного свища;
- centes - прокол.

Показания и противопоказания к проведению операций



Каждой **хирургической операции** предшествует постановка диагноза на основе клинического, лабораторного или рентгенологического исследования.



После этого **операцию** обосновывают соответствующими показаниями. Во всех трудных и сомнительных случаях определения показаний к операции необходимо прибегать к консилиуму.



Так, еще Н. И. Пирогов писал:

«Ловко сделанная хирургическая операция не даёт права на звание опытного клинициста. Только врач, имеющий хорошую клиническую подготовку, может быть хорошим хирургом».



Показания к операции – это те случаи, когда хирургические операции нужно или можно выполнять.

Показания к операции



Показания к операции могут быть **абсолютными** и **относительными**.



При абсолютных показаниях операция является единственным средством спасти жизнь животного и сохранить его продуктивность

(кровотечение, острая непроходимость желудочно-кишечного тракта, вздутие рубца и т. д.).



При относительных показаниях операцию можно отложить или заменить другими лечебными приемами без риска для жизни животного и его продуктивности

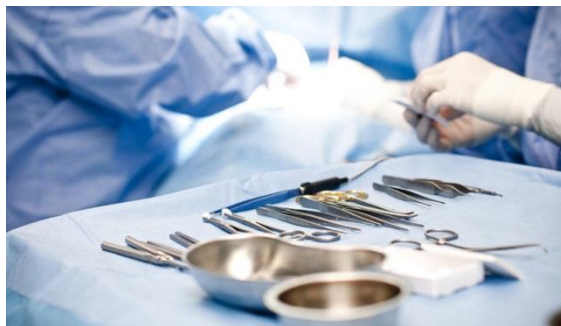
(неущемленная грыжа, доброкачественное новообразование и др.).

Противопоказания к операции

- истощение животного,
- последний период беременности,
- резкое обострение процесса,
- обширные поражения.



Операции не выполняют при острозаразных болезнях, в период массовых прививок.



Любая хирургическая операция имеет относительную степень риска.

1 степень – легкая.

Риск является незначительным. Нарушения, которые есть, не влияют на общее состояние и не вызывают нарушений в других органах и тканях. В эту группу относят и плановые операции.

2 степень – средней тяжести.

Это относится к экстренным операциям, которые невозможно отложить, а у животного выявлена *умеренно выраженная недостаточность сердечной деятельности или дыхания.*

3 степень – тяжелая.

У больного животного выявлены локальные поражения жизненно важных органов (*инфаркт миокарда, острая недостаточность дыхания, диабет*).

Содержание хирургической операции



Перед хирургической операцией необходимо все продумать до мелочей и составить план.



В большинстве случаев оперировать можно различными способами, но для каждого конкретного случая выбирают наиболее подходящий (*modus operandi*).



И уже к конкретному способу оперативного вмешательства подбирают *метод фиксации животного, обезболивание, необходимый инструментарий, намечают особенности этапов операции, а также учитывают возможные осложнения, способы их предупреждения и ликвидации.*

Содержание хирургической операции

Любая хирургическая операция состоит из трех последовательных этапов:

- Оперативный доступ
- Оперативный прием
- Заключительный этап



Содержание хирургической операции

- **Оперативный доступ** – в этой части хирургической операции производят рассечение тканей и обнажают пораженный орган или патологический очаг.
- Доступ всегда **должен быть рациональным**, т.е. в процессе его выполнения минимально должны травмироваться ткани, сосуды, нервы, а производимый разрез должен обеспечивать оптимальные условия для обзора и манипуляций на органе.
- Существует правило выполнения разрезов:
«Разрез должен быть настолько большим, на сколько это нужно и настолько малым насколько это возможно».

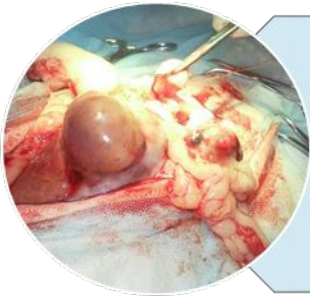
Содержание хирургической операции

Оперативный доступ

- *Прямой оперативный доступ* – проводят через область, которая находится ближе всего к патологическому процессу. Это наиболее рациональный доступ.
- *Обходной доступ* – выполняют через область, отдаленную от патологического очага, в обход какого-нибудь органа.



Содержание хирургической операции



Оперативный прием:

оперативное вмешательство выполняется на органе или патологическом очаге, которое обеспечивает лечебную эффективность оперативного воздействия.



Эффективность оперативного приема тем выше, чем ближе будут возвращены к норме взаиморасположение тканей и органов, а также их функции.



Существует правило выполнения оперативного приёма:

«Хирург должен оперировать анатомически, а мыслить физиологически».

Содержание хирургической операции



Заключительный этап –

в этой части операции производят соединение тканей швами, дренируют гнойную полость, накладывают повязку.

Конечный успех любой хирургической операции зависит от:

- предоперационного состояния животного;
- характера и степени поражения тканей;
- подготовки животного к операции;
- правильного выбора способа операции;
- техники выполнения операции; техники и качества обезболивания;
- соблюдения правил асептики и антисептики;
- возникновения осложнений;
- правильного послеоперационного лечения;
- качества ухода и содержания животного в послеоперационном периоде.

План операции и подготовка к ней

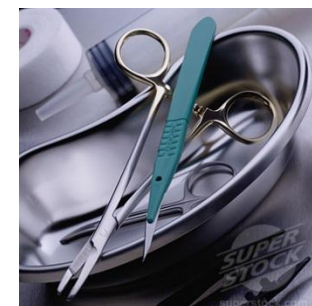
- Любая хирургическая операция требует определенной системы и последовательности приемов.
- **План операции** составляют с учетом состояния животного, стадии развития патологического процесса и анатомо-топографических данных оперируемой области.



План операции

Намечая план операции необходимо определить:

- подготовку животного к операции;
- способ фиксации животного;
- вид обезболивания;
- способ подготовки операционного поля и рук хирурга;
- хирургические инструменты (с учетом инструментов необходимых для устранения возможных осложнений);
- шовный и перевязочный материал, а также необходимые медикаменты;
- рациональный оперативный доступ;
- способы остановки кровотечения;
- способы закрытия операционной раны;
- количество ассистентов и фиксаторов.

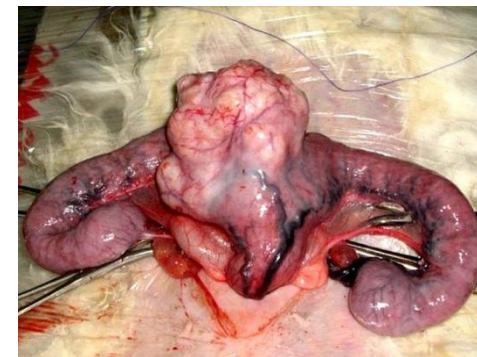


План операции



- Составляя план хирургической операции предвидеть все возможные осложнения довольно трудно, но глубокое предварительное *продумывание* плана операции всегда дает **положительный эффект**.

Поспешное, непродуманное во всех деталях оперативное вмешательство приводит к серьезным ошибкам и тяжелым последствиям !



Профилактика хирургической инфекции

Чтобы предотвратить развитие **хирургической инфекции** необходимо знать *источники и пути заражения операционной раны.*



Источники и пути заражения операционной раны



Современный асептико-антисептический метод профилактики хирургической инфекции



Совокупность способов, средств и действий, направленных на предотвращение или прекращение инфекционного процесса в тканях получило название

асептико-антисептического метода



Применение этого метода позволяет соблюдать основной закон хирургии:

«Все что соприкасается с раной должно быть свободно от микробов (стерильно)»

Асептика и антисептика

- *Общий антимикробный фактор;*
- *Различное место действия:*

<i>Асептика</i>	<i>Антисептика</i>
Антимикробный фактор препятствует проникновению микроба в рану	Антимикробный фактор действует на микробную клетку в ране

Антисептика

- **Антисептика (*anti-против, sepsis-гниение*)** – это комплекс лечебно-профилактических мероприятий местного и общего действия, направленных на борьбу с микробами, попавшими в рану и ткани организма.



Антисептика

- Способы воздействия на микробы в ране

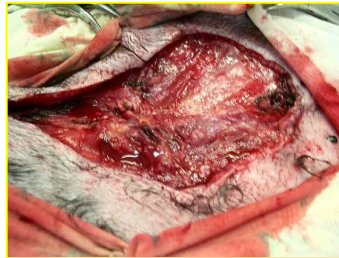
1. механические;
2. физические;
3. химические;
4. биологические.

Механическая антисептика

- удаление из раны инородных тел, загрязненных микробами;
- иссечение загрязненных при ранении краев раны (ПХО);
- удаление из раны мертвых тканей, являющихся питательной средой для развития микробов;
- вскрытие полости гнойников и рассечение стенок «слепых карманов» и затеков, содержащих гной;
- промывание гнойных ран и полостей растворами 3% перекиси водорода и др.



Уменьшение количества микробных тел в ране и создание условий, препятствующих их дальнейшему развитию.



Физическая антисептика

Дренаживание – способ активного удаления содержимого из гнойной раны или гнойной полости. Выполняется с помощью дренажей.

Виды дренажей:

1. Марлевая полоска;
2. Пассивный (перчаточный) дренаж;
3. Активный дренаж (трубка).

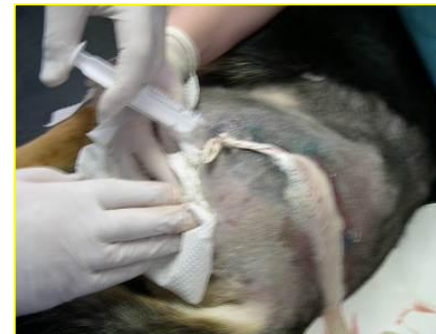


Создание неблагоприятных условий для развития микробов и уменьшение количества токсинов и продуктов распада.



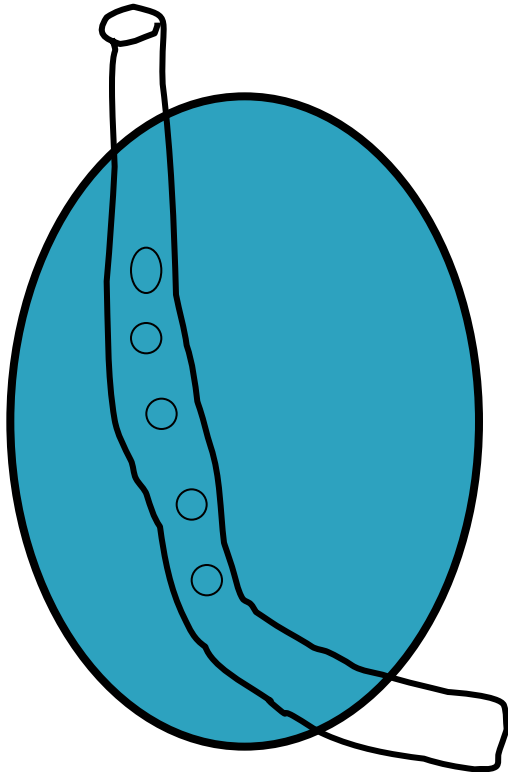
Физическая антисептика

Пассивный перчаточный дренаж



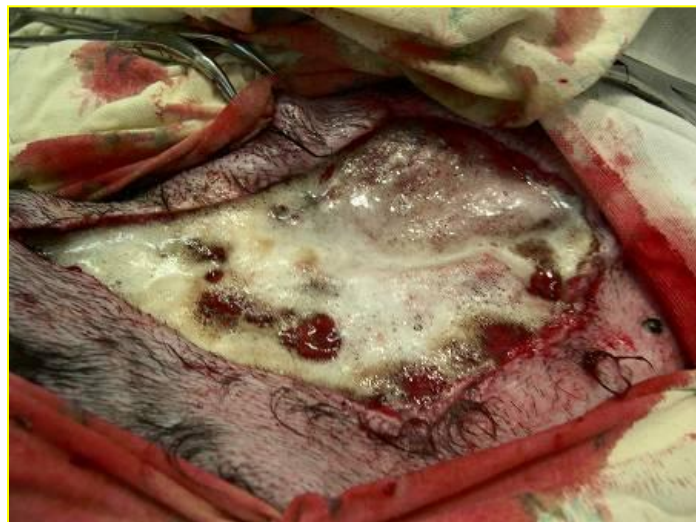
Физическая антисептика

Активный дренаж



Химическая антисептика

Основана на использовании антисептиков для уничтожения микробов (бактерицидное действие) или задержки их развития и размножения в ране (бактериостатическое действие).



Химическая антисептика

Требования к химическим антисептикам:

- 1. выраженное антимикробное действие;**
- 2. нет вредного влияния на ткани раны и организм животного;**
- 3. сохранение своей активности в ране длительное время;**
- 4. выпуск в удобной для использования лекарственной форме;**
- 5. доступность для применения в широкой ветеринарной практике.**

Химическая антисептика

Способы применения антисептиков:

- 1. Местное применение в виде растворов, мазей, порошков путем:**
 - **постоянного присутствия в ране;**
 - **одноразового введения антисептика в рану или полость после продолжительных и травматических операций или при ПХО;**
 - **периодическое введение антисептика в рану;**
 - **введение раствора антисептика в гнойную полость путем ее пункции;**
 - **обработка кожи вокруг раны (обработка операционного поля) раствором антисептика.**

Химическая антисептика

<i>Группы</i>	<i>Основные препараты</i>	<i>Применение</i>
Галоиды	1.Йодная настойка 5-10%; 2.Йодонат 1%; 3.Раствор Люголя.	Обработка кожи операционного поля, краев раны и рук хирурга (метод дублирования). Обработка кожи в области операционного поля. Стерилизация кетгута, промывание полостей, свищевых ходов и гранулирующих ран.

Соединение с водородными атомами бактериальной клетки и денатурации белка её протоплазмы.

Химическая антисептика.

Группы	Основные препараты	Применение
Окислители	1.Раствор перекиси водорода 3%; 2.Раствор марганцово-кислого калия; 3.Гидроперит.	Промывание гнойных ран. 0,1-0,5% - промывание ран; 2-5% - смазывание язвенных и ожоговых поверхностей тела, пролежней. 1% - промывание полостей.

Атомный кислород обладает сильным окислительным действием.

Химическая антисептика.

Группы	Основные препараты	Применение
Соли тяжелых металлов	1.Азотнокислое серебро;	1-2% - промывание полостей, вяжущее и противовоспалительное действие. 5-10% - прижигающее средство при избыточной грануляции в ране или язве.
	2.Протаргол;	1-5% - промывание м/и канала и мочевого пузыря.
	3.Колларгол.	0,2-2% - промывание гнойных ран и полости мочевого пузыря.

Денатурирование белков.

Химическая антисептика.

Группы	Основные препараты	Применение
Спирты	Этиловый (винный) спирт	70⁰, 96⁰ – обработка рук и стерилизация шовного материала. 40⁰ – компрессы.
Фенолы	Мазь Вишневского	Лучшая и более длительная эвакуация содержимого гнойных ран.
Кислоты	1. Борная кислота; 2. Салициловая кислота, паста Лассара.	2-4% - промывание глаз; Порошок – синегнойная палочка в ране. Лечение карбункулов за счет кератолитического действия.

Денатурирование белков.

Химическая антисептика.

Группы	Основные препараты	Применение
Красители	1. Метиленовый синий; 2. Бриллиантовый зеленый; 3. Риванол.	1-3% (спирт.) - дубящее и антисептическое средство при лечении ожогов, пиодермии. Водный р-р 1:5000 – промывание МВП. 1-2% - избирательное действие на золотистый Staph. 1:1000–1:2000 (св.приг.) – промывание гнойных полостей и ран, наиболее эффективен при кокковой флоре.

Химическая антисептика.

Группы	Основные препараты	Применение
Нитрофураны	Фурациллин	Раствор 1:5000 – промывание ран, гнойных полостей, эффективен против Staph., E.coli, анаэробов.
Препараты осмотического действия	Натрий хлористый	10% - более активно эвакуирует гнойное содержимое из раны.
Детергенты	1.Новосепт; 2.Хлоргекседин.	3% водный р-р – обработка рук хирурга и операционного поля, дезинфекция перчаток и дренажей 1:400 – промывание ран; 1:1000 – промывание полостей при гнойном воспалении.

Химическая антисептика



Биологическая антисептика.

Основана на применении:

1. Антибиотиков – тормозят развитие и размножение микроорганизмов и создают благоприятные условия для эффективной борьбы с микрофлорой;
2. Протеолитических ферментов – лизируют некротизированные ткани, фибрин, гной, оказывают противоотечное действие и усиливают лечебный эффект антибиотиков.
Например: мазь «Ируксол».

