

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 07.02.2019 09:03:21

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт животноводства и ветеринарной медицины

ХИРУРГИЯ

Учебное пособие для обучающихся направления 36.03.01 Ветеринарно-
санитарная экспертиза ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Уссурийск 2016

УДК 619:617

ББК 48:75

X501

Рецензенты: С.В. Терехова, к.в.н., доцент кафедры морфологии и физиологии
Г.Г. Колтун, к. с.-х. н., доцент кафедры зоогигиены,
эпизоологии, ветсанэкспертизы

Хирургия: Учебное пособие для обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза ФГБОУ ВО Приморская ГСХА / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост. А.А.Кожушко 2-е изд., перераб. и доп.– Уссурийск, 2016. – 109 с.

Учебное пособие «Хирургия» представляет собой руководство по получению теоретических и практических знаний, практического умения и навыка по профилактике, диагностике наиболее часто встречающихся хирургических болезней животных.

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

© Кожушко А.А., 2016

© ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2016

Содержание

Введение1

1. Учение о хирургической операции, техника безопасности при обращении с животными.....	3
2. Десмургия.....	19
3. Операции на голове.....	30
4. Операции на животе и органах брюшной полости, на наружных половых органах и в области промежности.....	44
5. Общая и местная реакция организма на травму. Хирургическая инфекция ...	65
6. Открытые механические повреждения. Закрытые механические.....	69
7. Длительно незаживающие раны.....	80
8. Болезни кожи у животных.....	88
Список литературы.....	105

Введение

Учебная дисциплина «Хирургия с основами акушерства» в вузе является одной из профилирующих клинических дисциплин, которая позволяет формировать клиническое мышление будущего ветеринарно – санитарного эксперта.

Основная цель в подготовке ветеринарно - санитарного эксперта по дисциплине «Хирургия» состоит в том, чтобы дать выпускникам теоретические знания, практические умения и навыки по профилактике, диагностике наиболее часто встречающихся хирургических болезней животных.

Изучение дисциплины осуществляется в тесной взаимосвязи со специальными и общеспециальными дисциплинами.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

- основ топографической анатомии животных в видовом и возрастном аспектах;
- теоретического обоснования, технологии организации и проведения хирургических болезней;
- профилактики инфекции при хирургических манипуляциях;
- этиологии, патогенеза, клинической картины и диагностики различных хирургических болезней животных.

Знания по хирургии базируются на принципах материалистической методологии, знаниях по неорганической и органической химии, анатомий, физиологии, ветеринарной фармакологии и токсикологии, клинической диагностике, патологической физиологии, патологической анатомии, зооигиены, и других дисциплин.

В результате проведения лабораторных занятий по дисциплине студент должен знать, уметь и владеть техникой:

знать:

- о сроках и методах диагностики различных хирургических болезней животных;

- участие в выполнении зоогигиенических, профилактических Ветеринарно-санитарных мероприятий.
- основы топографической анатомии животных в видовом и возрастном аспектах;
- методы фиксации, фармакологического обездвиживания и обезболивания животных;
- теоретические аспекты, технологию организации и проведения хирургической операции;
- понятие о хирургической инфекции и способах ее профилактики в работе ветеринарного врача;
- понятие о ране, раневой болезни, биологии раневого процесса и видах заживления ран;
- особенности ветеринарной хирургии военного времени и катастроф;
- этиологию, патогенез, клиническую картину различных хирургических болезней животных;
- методику проведения дифференциального диагноза различных хирургических болезней животных;

уметь:

- провести обследование хирургически больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз.
- составить план проведения хирургической операции, проводить хирургическую обработку ран и ожогов, останавливать кровотечение, накладывать мягкие и иммобилизирующие повязки;
- проводить дифференциальную диагностику заболеваний суставов, бурс, сухожильных влагалищ;
- диагностировать переломы костей конечностей;
- обследовать животных с заболеваниями глаз

владеть техникой:

- фиксации и клинического осмотра животных;

- диагностических исследований животных и использования лабораторных приборов;

1. Учение о хирургической операции, хирургические инструменты

Техника безопасности при обращении с животными

При исследовании крупного рогатого скота и при проведении лечебных манипуляций на нем нужно остерегаться ударов рогами и тазовыми конечностями (удар может быть нанесен и далеко вбок), следить за тем, чтобы животное не наступило на ногу работника. К корове, быку, лошади следует подходить спереди и сбоку или сзади и сбоку, но всегда так, чтобы животное видело подходящего к нему человека. Необходимо обращать внимание на ушные раковины лошади: если они прижаты, это означает, что животное испугано, встревожено, настроено агрессивно и может ударить, укусить, прижать к стене. Уверенный, спокойный голос человека обычно успокаивает животное.

Не следует осматривать больное животное в станке, деннике. Если в виде исключения это приходится делать, то рекомендуется сначала окликнуть животное и заходить в станок с человеком, которого животное знает. Особую осторожность следует соблюдать при осмотре и лечении хряков-производителей и свиноматок с поросятами; они могут нанести тяжелые укусы.

При пальпации какой-либо части тела следует поручить помощнику или лицу, ухаживающему за животными, прочно удерживать лошадь за уздечку, недоуздок, корову, быка за рога или также за недоуздок. Исследующий, уверенно похлопывая животное по шее, грудной и брюшной стенкам, постепенно приближается к участку тела, которое надлежит исследовать. Сразу дотрагиваться до пясти, плюсны или венчика нельзя: это может испугать животное и оно, обороняясь, может ударить. Если животное беспокоится и проявляет стремление ударить, укусить, исследование продолжают только после специальной фиксации.

Меры фиксации животных

Применение закруток. Закрутки вызывают у животного боль, которая отвлекает его внимание от манипуляций, проводимых в тех или иных участках тела. Закрутка не должна причинять слишком сильную боль, так как в этом случае она сама будет причиной беспокойства животного. Любая закрутка накладывается не более чем на 5 мин. Желательно вообще ограничивать применение закруток, так как всякая боль небезразлична для коры больших полушарий мозга.

Нельзя пользоваться закруткой при определении степени болезненности различных участков тела животного.

Петлевая закрутка (рис. 1). Применяют только лошадям. Накладывают на верхнюю, реже нижнюю губу или на основание ушной раковины. Изготавливают из мягкой прочной веревки, узкого ремня или тесьмы, придавая им форму петли диаметром 10—12 см. Петлю прикрепляют к прочной деревянной или металлической ручке. Для наложения закрутки помощник ветработника вводит концы всех пальцев левой руки в петлю и захватывает ими губу. Затем правой рукой перемещает петлю с руки на губу и рукояткой закручивает ее. После снятия закрутки губу тщательно растирают кистью руки для восстановления кровообращения.

При отсутствии стандартной закрутки пользуются импровизированной: тонкую, толщиной в мизинец, веревку связывают в кольцо диаметром 10—12 см; надев кольцо на губу, скручивают его круглой палочкой длиной 15—20 см.

Деревянная закрутка (рис. 2). Состоит из двух связанных с одного конца деревянных брусков с неострыми зубцами на внутренних поверхностях. Ее накладывают на верхнюю губу, несильно стягивая ветви тонким ремешком.

Строгая закрутка (рис. 3). Применяют для очень строптивых лошадей. Тонкую мягкую веревку с кольцом или ременный чересседельник накладывают на затылок лошади и проводят через рот, а затем в кольцо.

Фиксация крупного рогатого скота.

Фиксация в стоячем положении. При групповом обследовании тесно расставленных животных привязывают к коновязи или к туго натянутой у забора веревке. В таком положении они фиксируют друг друга. Это дает возможность обследовать область головы, шеи, таза, наружных половых органов, делать прививки, исследовать ректально на беременность, кастрировать бычков в стоячем положении и т. д. Голову животного прочно привязывают к столбу, тем самым ограничивая его движения.



Рис. 1. Петлевая закрутка

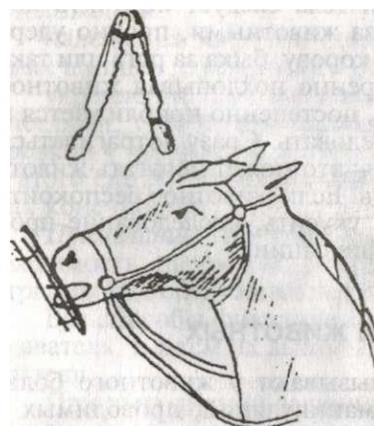


Рис. 2. Деревянная закрутка

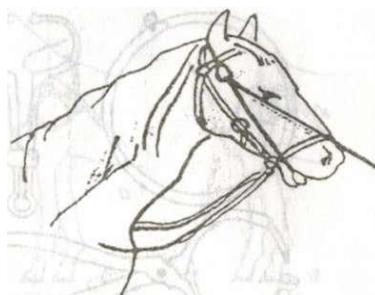


Рис. 3. Строгая закрутка

Фиксация конечностей. Фиксация поднятой грудной конечности скользящей петлей. На путовую область надевают путовый ремень (рис. 5) или импровизированную путку Хелковского. К кольцу или путке привязывают веревку (рис. 6) длиной 4—5 м прочным, легко распускающимся так называемым «калмыцким» узлом (рис. 7). Веревку перекидывают через спину и обводят вокруг грудной клетки. Конец ее держит помощник, стоящий по другую сторону животного. Фиксирующий сгибает конечность животного в запястном суставе, а помощник, натягивая веревку,

удерживает ногу при беспокойстве животного. После того как надобность в фиксации отпадет, помощник опускает веревку и конечность плавно опускается.

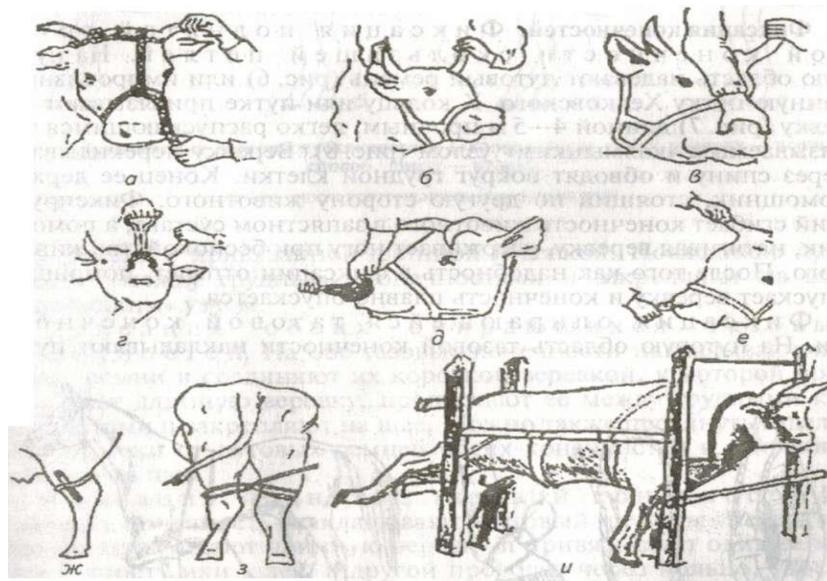


Рис. 4. Фиксация крупного рогатого скота:

а — за область носа веревкой; *б* — за оба рога руками; *в* — за рог и носогубное зеркальце; *г* — рукой за рог и щипцами Гармса; *д* — носовым зажимом Кумсиева; *е* — носовым зажимом Кум-сиева и за рог; *ж* — закрутка на голень; *з* — веревкой за обе тазовые конечности в области ахиллова сухожилия; *и* — фиксация в станке.

Фиксация опирающейся тазовой конечности. На путовую область тазовой конечности накладывают путовый ремень с привязанной длинной веревкой. Последнюю пропускают между грудными конечностями и закрепляют на шее «калмыцким» узлом.

Фиксация обеих опирающихся тазовых конечностей. На обе тазовые конечности накладывают луговые ремни и соединяют их короткой веревкой, к которой привязывают длинную веревку, пропускают ее между грудными конечностями и закрепляют на шее. Можно также протянуть отдельные веревки от путовых ремней обеих конечностей и закрепить каждую на шее.

Фиксация поднятой тазовой конечности. На тазовую конечность накладывают путовый ремень. Через его кольцо пропускают

длинную веревку и привязывают один ее конец к хвосту или шлее, а другой проводят через кольцо, укрепленное в стене или столбе. Помощник натягивает веревку, заставляя животное поднять ногу, и удерживает ее в таком положении в течение всего времени исследования или операции. Привязывать веревку к кольцу нельзя, ее должен держать помощник, готовый в любой момент опустить ее и дать возможность лошади опереться на ногу.

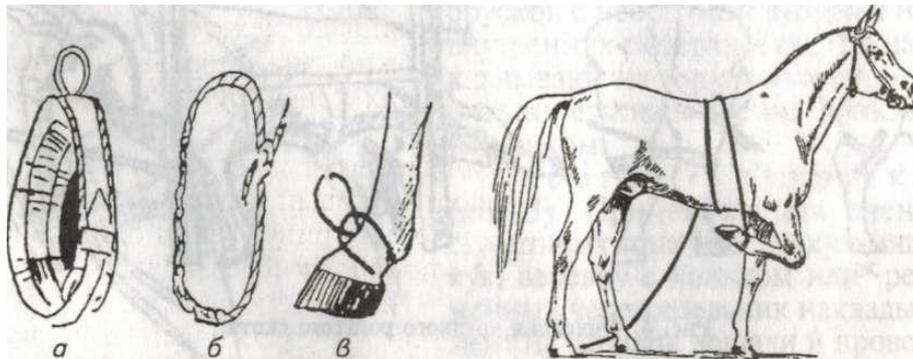


Рис. 5. Путой ремень (а),
импровизированная пукта
Хелковского (б,в)

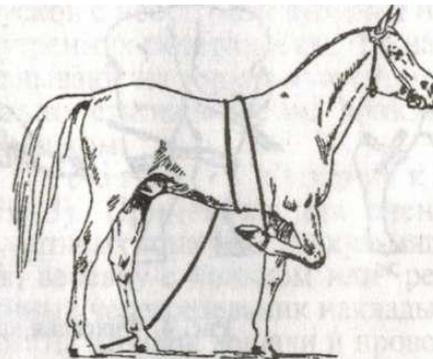


Рис. 6. Фиксация поднятой грудной
конечности лошади подвижной
петлей

Фиксация головы. Для ограничения движений головы животного вверх к кольцам уздечки или к недоуздку привязывают две веревки, пропускают их между грудными конечностями и связывают на холке, на которую предварительно кладут кошму.

Фиксация лошади в стоячем положении по Мюллеру. Веревку длиной 8—10 м с кольцом или петлей на одном конце накладывают на поясницу и живот так, чтобы кольцо находилось в области пупка.

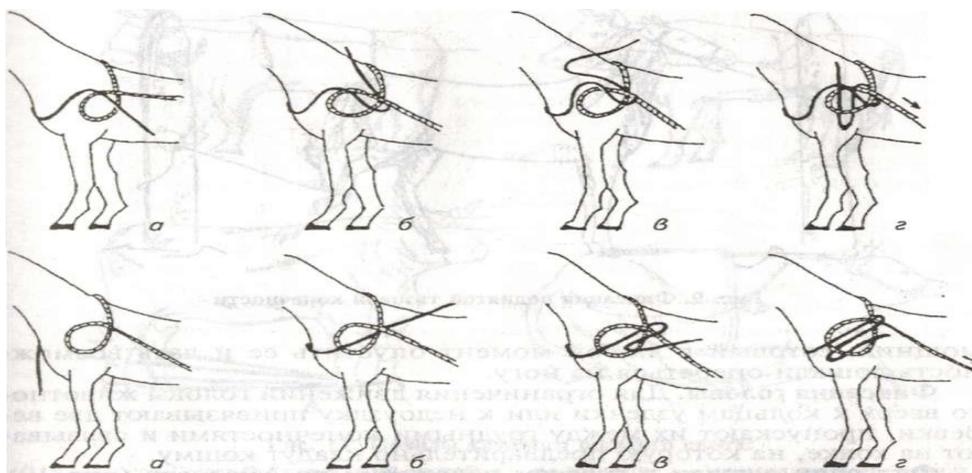


Рис. 7. Завязывание легкораспускающегося («калмыцкого» узла): наверху — первый способ, внизу — второй: а—г — последовательность наложения узла

Конец веревки пропускают через кольцо и перекидывают в обратном направлении через поясницу и снова пропускают через кольцо. Затем вторую петлю смещают через круп на заднюю поверхность бедер, а свободный конец веревки подтягивают, фиксируют восьмиобразным туром на предплечьях и закрепляют «калмыцким» узлом на шее. Такая фиксация лишает животное возможности ударить грудной или тазовой конечностью.

Фиксация и повалы крупных свиней (рис. 8). Для фиксации крупных хряков и свиней в стоячем положении пользуются узким станком или специальной металлической клеткой, стенки которой можно при надобности сблизить. Движения животного в станке ограничивают досками, вставленными в станок.

Повал крупных свиней по Коршунову. К концу веревки длиной 40—50 см прикрепляют металлическое кольцо диаметром 34 см, а на другом ее конце делают подвижную петлю, которую надевают на верхнюю челюсть животного. Один конец второй веревки длиной 34 м привязывают к голени той стороны, на которую нужно повалить свинью, а другой пропускают через кольцо короткой веревки. Натягивая длинную веревку, поворачивают голову животного в одну сторону и поднимают тазовую конечность противоположной стороны. В результате животное плавно ложится.

Повал по Хааке. Короткие веревочные петли с кольцами накладывают на пясти и плюсны. Затем двойную веревку пропускают через эти кольца и через петлю этой же веревки, вторую петлю накладывают на верхнюю челюсть. Стягивая все конечности вместе, вынуждают животное лечь.

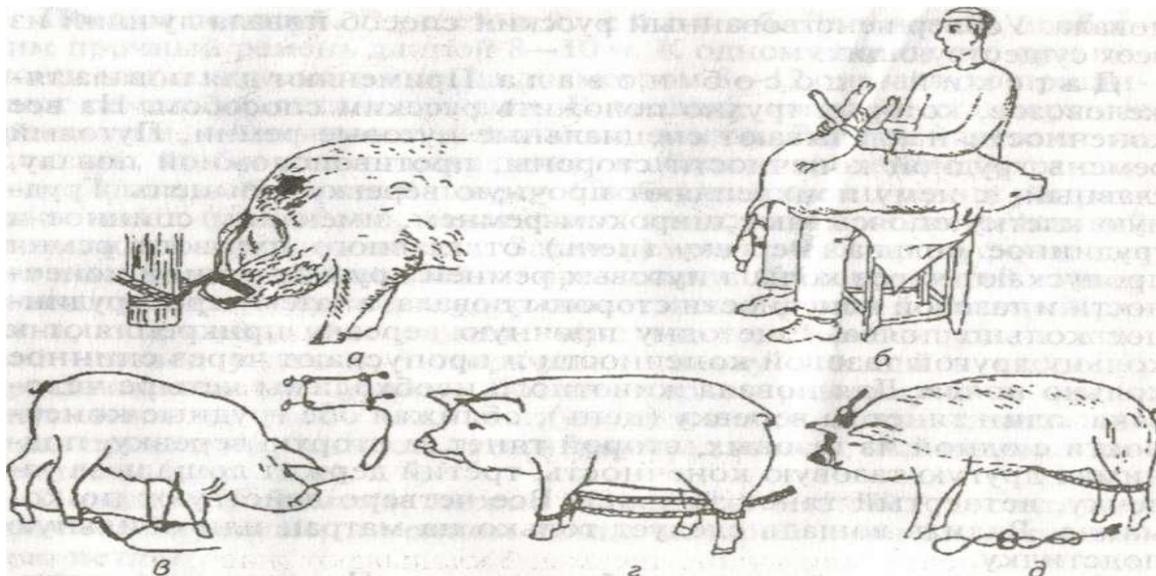


Рис. 8. Фиксация и повалы свиней: *a* — за верхнюю челюсть; *b* — небольших свиней; *в* — по Хааке; *г* — по Андрееву; *д* — по Коршунову

Стерилизация и дезинфекция инструментов

Стерилизация инструментов. Для стерилизации инструментов кипячением служат простые или электрические стерилизаторы. На вынутую из стерилизатора сетку кладут заранее подобранные по описи инструменты. В стерилизатор наливают отмеренный объем дистиллированной воды и добавляют соответствующее количество химического вещества для получения раствора определенной концентрации. Раствор доводят до кипения и через 5 мин опускают в него сетку с инструментами. Несколько остывший раствор через 2—4 мин снова закипает; начиная с момента второго закипания, отсчитывают время стерилизации. Для стерилизации инструментов кипячением употребляют следующие растворы (с указанием времени кипячения в них):

3%-ный раствор натрия гидрокарбоната — 15 мин;

2%-ный раствор натрия карбоната — 10 мин;

0,25%-ный раствор едкого натра — 5 мин.

По окончании стерилизации инструменты извлекают из раствора вместе с сеткой и стерильным корнцангом раскладывают на стерильной простыне, закрывая их до употребления другой стерильной простыней.

Фламбирование инструментов. В экстренных случаях, когда нет времени для кипячения, прибегают к фламбированию, т. е. к обжиганию инструментов на спиртовом пламени.

Подготовка рук к хирургической операции

Подготовка рук хирурга и его помощников 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 врачебной работы. Непосредственно перед операцией руки обрабатывают одним из следующих способов.

Способ Фюрбрингера. Кисти и предплечья 10 мин моют с мылом при помощи стерильной щетки в тазике или под струей горячей кипяченой воды. Воду в тазике меняют 2—3 раза. Применяют так называемое раздельное мытье рук: вначале моют кисти, обращая особое внимание на ногтевые валики и подногтевые пространства, а также на межпальцевые промежутки и ребро кисти, затем моют предплечья, включая область локтевого сустава, и, наконец, вторично моют кисти. Руки прополаскивают в кипяченой воде и тщательно вытирают грубым стерильным полотенцем для удаления разрыхленного поверхностного ороговевшего наиболее загрязненного слоя эпидермиса. Протирают кисти и предплечья марлевым компрессом, обильно смоченным 70%-ным спиртом, 3 мин. Подногтевые пространства и ногтевые валики смазывают 5%-ным раствором йода.

Способ Альфельда. Кисти и предплечья 5 мин моют в горячей воде с мылом при помощи щетки. Протирают кожу рук и предплечий 3 мин 70%-ным спиртом, а затем 2 мин 96%-ным спиртом. Подногтевые пространства и ногтевые валики обрабатывают 5%-ным раствором йода. Этот способ обеспечивает надежность в течение не более 30 мин.

Способы, основанные на дегидратации (дублении) кожи рук. Эти способы исключают мытье горячей водой с мылом. Чистые руки подвергают воздействию химических веществ, дубящих

кожу, что фиксирует микроорганизмы. В результате микроорганизмы, находящиеся в сальных и потовых железах и их протоках, фиксируются и не переходят в рану.

Способ Спасокукоцкого—Кочергина. Руки моют 5 мин при помощи марлевой салфетки 0,5%-ным раствором нашатырного спирта и вытирают стерильным полотенцем (раствор в тазике меняют 1—2 раза), обрабатывают 3 мин 70%-ным спиртом, а затем 2 мин 96%-ным спиртом. Смазывают концы пальцев 5%-ным раствором йода.

Это наиболее распространенный способ подготовки рук хирурга к операции. Его преимущества — надежность, простота, дешевизна, безвредность для кожи. При продолжительных операциях кожу рук протирают 96%-ным спиртом через каждые 15— 20 мин.

Способ Аминева. Чистые руки 3 мин протирают салфетками, обильно смоченными 70%-ным спиртом, а затем 2 мин 96%-ным спиртом.

Надежная дезинфекция рук при этом способе сохраняется не более 15 мин, поэтому при продолжительных операциях через каждые 10 мин кожу рук необходимо протирать 96%-ным спиртом.

Быстрота и простота подготовки рук по этому способу делают его наиболее применимым в практической ветеринарии, например при оказании хирургической помощи животным вне ветеринарных лечебных учреждений.

Применение хирургических перчаток. Подготовка рук любым из описанных способов не обеспечивает полной асептичности хирургической операции. В стремлении повысить ее применяют хирургические перчатки из тонкой резины.

При использовании перчаток соблюдают строгий порядок. Вначале проверяют их целостность (воздухом, скручивая вход в перчатку), а перед надеванием готовят руки по одному из описанных выше способов (во избежание попадания в операционную рану при случайном повреждении перчаток инструментами так называемого «перчаточного сока» — секрет потовых и сальных желез кожи, содержащего большое количество микроорганизмов). При

обнаружении во время операции даже малейших повреждений перчаток их меняют.

Использование средств успокоения и обезболивания

Нейролептики (нейроплегтики) (греч. neuron - нерв, plege -удар, поражение) - фармакологические вещества, угнетающие центральную нервную систему без признаков наркоза. Вызывают общее успокоение и ослабление произвольных движений, слабо- выраженный снотворный эффект. Иначе их называют транквилизаторы (лат. tranquillare -успокаивать).

Нейролептики подразделяют на две группы: сильнодействующие нейролептики, или майортранквилизаторы. В эту группу входят производные фенотиазина;

слабодействующие нейролептики, или атарактики, обладающие более слабым седативным действием.

Нейролептики обладают сильным симпатиколитическим и адренолитическим действием и, видимо, блокируют адренергитические структуры мозга, расположенные в области гипоталамуса и ретикулярной формации ствола. Действие их продолжается до 3 ч, кроме того, они усиливают влияние наркотиков и анальгетиков, а также воздействуют успокаивающе даже на тех животных, на которых не влияют сильные анальгетики.

Противопоказано применять нейролептические вещества при заболеваниях печени, почек, анемии в случаях больших кровопотерь.

Аминазин (мегафен, плегомазин, амплектил). Успокаивает беспокойных и злых животных, вызывает сонливость. Применяют внутримышечно в виде 2,5%-ного раствора в дозе: собакам 2,5- 5,0 мг, лошадям 2,5-4,0 мг на 1 кг массы животного. Желательно вначале ввести атропин (холинолитическое средство, снижающее бронхоспазм и влияние нерvus-вагус на сердечную мышцу, т. е. предотвращает остановку сердца) в дозе: собакам подкожно 0,5-1,0 мл 0,1%-ного раствора, лошадям внутримышечно 5,0 мл 0,5%-ного раствора.

Аминазин противопоказан при судорогах центрального происхождения, собакам в возрасте свыше III лет. Хорошо используют его в литических смесях: лошадям 10 мл для внутримышечного введения 2,5%-ного раствора аминазина, 5 мл 2%-ного раствора промедола и 5 мл 1%-ного раствора димедрола.

М е п а з и н (нотиазин, равенал). По седативному действию значительно уступает аминазину, но менее токсичен.

Пропазин (ампазин, промазин, талофен). Действует седативно и уменьшает двигательную активность животных, менее токсичен, чем аминазин. В полевой хирургии его значение определяется способностью потенцировать действие снотворных и местноанестезирующих веществ.

Дроперидол (дролепан, инапсин). Сильное, кратковременно действующее (до 30 мин) нейролептическое средство. Чаще используют в литической смеси с фентанилом: 1 мл литической смеси содержит 2,5 мг дроперидола и 0,05 мг фентанила. Такой препарат называется таламонал. Действует он нейролептаналгетически [седация - общее успокоение, нейролепсия - безразличие (полусон), релаксация - расслабление мышц, отсутствие произвольных движений, аналгезия - обезболивание]. Эта смесь предупреждает развитие травматического шока, действует противорвотно.

Комбелен (пропионил-промазин). Производное фенотиазина. Используют его в виде 1%-ного раствора, действует подобно аминазину, но значительно сильнее его. Действие препарата проявляется через 10—30 мин в зависимости от способа введения. Вызывает успокоение возбудимых животных. Дозы внутримышечно: лошадям 0,5 мл на 100 кг массы, собакам 0,03 мл на 1 кг массы.

Р о м п у н (ксилазин). Сильное седативное, обезболивающее и миорелаксирующее средство производства Германии. Используют в виде 2%-ного раствора в дозе: лошадям внутривенно 3-5 мл на 100 кг массы, крупному рогатому скоту внутримышечно 1 мл на 100 кг массы.

К а л и п с о в е т . Действующее начало препарата блокирует таламус и корковый слой головного мозга, в результате чего возникает хорошая аналгезия

и поверхностный сон. После внутримышечного применения действие калипсовета проявляется через 3-5 мин. Перед введением калипсовета животным необходимо предварительно ввести атропин.

Стресснил. Обладает выраженным седативным, снотворным и миорелаксирующим действием на собак и свиней.

Галопередол. Очень активный современный нейролептик, оказывающий выраженное седативное и противорвотное действие.

Аналгезирующие средства (вещества, уменьшающие боль, т. е. вызывающие аналгезию всего организма). Чаще используют у собак и лошадей с целью успокоения; достижения наркозоподобного (сумеречного) сна.

Анальгин. Обладает выраженным анальгезирующим и противовоспалительным действием. Используют внутрь, внутримышечно, подкожно и внутривенно.

Морфин. Применяют в виде 1- 2%-ного раствора внутримышечно собакам 1-2 мг на 1 кг массы и лошадям 10-40 мг на 50 кг массы.

Промедол (тримеперидин). Менее токсичен, чем морфин, усиливает действие новокаина. Доза лошадям 5 мл на 500 кг массы в виде 2%-ного раствора.

Фентанил (сентонил, фентанилцитрат). По анальгезирующему действию превосходит морфин в 50 раз. Желательно применять в сочетании с дроперидолом.

Анестезирующие средства (вещества, вызывающие местное обезболивание). Представляют собой сложные эфиры параамино- бензойной кислоты с алкиламином.

Новокаин (антагонист сульфаниламидов). Используют в 0,25-0,5% -ных концентрациях для инфильтрационной анестезии, в 2-4%-ных -для проводниковой и в 1-3%-ных -для спинномозговой анестезии.

Д и к а и н (пантокаин). Очень токсичен. Используют в глазной практике в 0,5-2 %-ной концентрации.

С о в к а и н (перкаин). В 30 раз токсичнее новокаина, используется в глазной практике в растворе от 1 : 2000 до 1 : 3000. В отличие от новокаина совкаин не обладает антисульфамидным действием.

К с и к а и н (ксилокаин, лидокаин). Сильное местноанестезирующее средство. Действует значительно быстрее, сильнее и длительнее новокаина.

В полевых (нестационарных) условиях необходимо применять также поверхностную (плоскостную) анестезию для обезболивания кожи, слизистых, синовиальных и серозных оболочек. С этой целью используют **х р о л э т и л**, **лидокаин**, **тримекаин**.

Местное обезболивание (анестезия)

В зависимости от места введения и действия анестетика на отделы периферической нервной системы различают: поверхностную (плоскостную), инфильтрационную, проводниковую и эпидуральную анестезии.

п о в е р х н о с т н а я а н е с т е з и я. Обезболивают конъюнктиву 5—10%-ным раствором новокаина или 1%-ным раствором дикаина. Наблюдают эффект;

и н ф и л ь т р а ц и о н н а я а н е с т е з и я. Пропитывают послойно ткани животного 0,25-0,5%-ным раствором новокаина и наблюдают за угасанием болевой чувствительности;

п р о в о д н и к о в а я а н е с т е з и я. Инъецируют 2-3%- ный раствор новокаина в окружающие нервный ствол ткани и следят за исключением проводимости чувствительного нервного ствола;

э п и д у р а л ь н а я а н е с т е з и я. Используют сакральную эпидуральную анестезию, вводя 1- 2%-ный раствор новокаина в эпидуральное пространство крестцового отдела позвоночника. Наблюдают за результатом анестезии.

К общему глубокому наркозу в полевых (вне стационара) условиях следует прибегать очень редко, так как для этого необходимо располагать известным временем и соответствующей обстановкой. Поэтому даже при сложных операциях чаще приходится обращаться к сочетанному обезболиванию - использованию местной анестезии на фоне действия нейролептиков или нейролептаналгетиков.

Общее обезбоживание (наркоз)

Состояние глубокого торможения центральной нервной системы, вызываемое химическими или физическими средствами и проявляемое в последовательной потере сознания, болевой и тактильной чувствительностей, расслаблении мышц, угасании рефлексов, называют общим обезбоживанием. Деятельным остается только продолговатый мозг, в котором заложены сосудодвигательный и дыхательный центры. При передозировке наступает паралич этих центров с последующим летальным исходом.

В зависимости от пути введения различают ингаляционный, инфузионный и неингаляционный наркозы.

Ингаляционный наркоз. В ветеринарной практике малоприменим, так как его можно использовать только на фиксированном в боковом положении животном, что резко осложняет работу. Летучие (хлороформ, эфир) или газообразные (закись азота) вещества лают животным вдыхать или вдувают в дыхательные пути (**инфузионный наркоз**). При вдыхании такие вещества путем диффузии поступают из легких в кровь. Абсорбция препаратов и скорость наступления наркоза зависят от концентрации средств во вдыхаемом воздухе, растворимости в крови и скорости кровотока и малом круге кровообращения.

Неингаляционный наркоз. К нему относят внутривенный, внутрикостный, внутрибрюшинный, оральный, ректальный, подкожный и внутримышечный. Наиболее регулируемые - внутривенный, внутрикостный и внутрибрюшинный наркозы. Регулируемого наркоза можно достичь только в

тех случаях, когда состояние наркоза у животного наступает в ходе введения наркотического вещества, что дает возможность учитывать индивидуальные особенности животного и профилактировать передозировку наркотика. По количеству введенных веществ и характеру их действия различают чистый, смешанный, комбинированный, сочетанный и потенцированный наркозы.

Чистый (однокомпонентный) наркоз. Животному вводят только одно наркотическое вещество.

Смешанный наркоз. Через один путь вводят несколько наркотических веществ в виде смесей, действующих в одном направлении и усиливающих друг друга или нивелирующих отрицательные свойства друг друга.

Комбинированный наркоз. Два или несколько наркотических веществ вводят различными путями последовательно один за другим через определенный промежуток времени (морфинхлоралгидрат).

Сочетанный наркоз. Сочетают общее обезболивание с местным.

Потенцированный наркоз. Применяют один из самостоятельных видов обезболивания на фоне широкой блокады нейровегетативной и эндокринной систем.

Течение наркоза. Наиболее типично протекает ингаляционный наркоз, в котором различают четыре стадии:

первая (аналгетическая). Отмечается некоторое беспокойство животных, но болевые ощущения и другие виды чувствительности снижены;

вторая (возбуждение). Отмечается потеря сознания и повышение мышечного тонуса;

третья (хирургическая). Отмечается частичное или полное лишение рефлексов;

четвертая. Наступает в зависимости от продолжения поступления наркотика или его прекращения.

При ряде ветеринарных врачебных манипуляций очень важно вызвать расслабление (миорелаксацию) поперечнополосатых мышц, главным образом конечностей.

Высокоэффективны как миорелаксанты и нейроплегики при внутримышечном введении: для крупного рогатого скота - р о м п у н 0,5-0,75 мл или р о м е т а р - 0,25-1,5 мл на 100 кг массы, для лошадей - эти же препараты в дозах 1 и 7,5-15 мл соответственно; для свиней —с т р е с н и л 1 мл на 20 кг массы.

Осложнения при наркозе

Рвота. Наблюдают в первых двух стадиях наркоза. Предвестники ее - быстрое расширение зрачков с восстановлением корнеального рефлекса, замедление пульса. Затем учащаются дыхательные движения, резко сокращаются брюшные мышцы и наступает акт рвоты.

Для предупреждения рвоты необходимо перед наркозом опорожнить желудок. При предвестниках рвоты необходимо усилить наркоз. Если рвота наступила, необходимо опустить голову животного, повернуть ее в сторону и очистить полость рта.

Западение языка. Корень языка опускается назад и приближается к задней стенке глотки. Животное может погибнуть от асфиксии.

Остановка дыхания. Причинами ее могут быть:
рефлекторная реакция со стороны тройничного нерва;
механические препятствия (неправильное положение головы);
гипердозировка наркотического вещества;
рефлекторный паралич сердца.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды фиксаций вы знаете?
2. Какие существуют способы стерилизации инструментов, перевязочного материала и хирургического белья?
3. Перечислите виды анестезии.

4. Перечислите виды наркоза.
5. Перечислите способы введения лекарственных веществ?
6. Какие осложнения могут быть при наркозе?

2. Десмургия

Теоретический материал

Десмургия (от греч. *desmos* - связка, *ergon* - работа) -учение о правилах наложения повязок и перевязок. Перевязкой принято называть ту часть перевязочного материала, которая накладывается с лечебной целью непосредственно на пораженную часть тела, повязка же фиксирует перевязку. Однако повязка часто имеет и самостоятельное значение: предохраняет рану от внешних воздействий и загрязнения (предохранительные повязки). Применяют также давящие, иммобилизирующие повязки. Слово «перевязка» имеет и другое, более распространенное значение: смена повязки.

Перевязочный материал и формы его применения

В качестве перевязочного материала в хирургии употребляют марлю, вату, лигнин, целлофан, синтетическую пленку, резиновые, полотняные, холщовые и тиковые бинты, брезент, сукно, фланель. Применяют их в разных формах:

к о м п р е с с - сложенный вчетверо квадратный кусок марли или другого материала. Края марли завертывают внутрь;

с а л ф е т к а - компресс большого размера; **п л а т о к** - кусок марли квадратной формы большого размера; **к о с ы н к а - п л а т о к**, сложенный с угла на угол. В ней различают основание, два конца и вершину;

л о н г е т - прямоугольный кусок марли или другого материала;

п р а щ а - лонгет, каждый конец которого разрезан на две или три части;

т у р у н д а -длинная полоска марли, сложенная по длине втрое или вчетверо. Края полоски завертывают внутрь;

тампон - кусок белой (обезжиренной) ваты, завернутый в небольшой платок из марли. Края марли обязательно завертывают внутрь;

шарики марлевые, марле-ватные и ватные - небольшие тампоны из соответствующего материала. Применяют для удаления крови из раны;

подушечки марле-ватные - пласт гигроскопической ваты, заключенный между слоями марли и прошитый крест накрест на швейной машине;

бинт - скатанная в валик лента из марли, полотна, холста, фланели или другого материала длиной 5-8 м и шириной 5- 20 см. В бинте различают головку, спинку, внутреннюю поверхность, начало и конец. Применяют одно-, дву- и трехглавые бинты;

бинт марле-ватный. Готовят из обезжиренной (серой) ваты и марли и употребляют в качестве подкладочного слоя под гипсовые повязки. Длина его не более 3-4 м, ширина 10- 15 см.

Назначение повязок

По назначению повязки подразделяют на несколько разновидностей.

Повязки первой помощи служат для защиты раны и части тела от повторных травм и вторичной инфекции. На рану накладывают ватно-марлевую салфетку, фиксируют ее бинтом, косыночной или пращевидной повязкой.

1. Непроницаемая (окклюзионная) повязка накладывается при наличии проникающего ранения в грудную или брюшную полость, когда необходимо полностью предотвратить проникновение в полость воздуха, микрофлоры, пылевых частиц и других инородных тел.

2. Сухая всасывающая повязка предназначена для впитывания в перевязочный материал раневого отделяемого и непрерывного удаления из раны экссудата, микрофлоры и продуктов распада тканей. Она показана в первой фазе лечения раневого процесса.

В целом отсасывающая повязка создает покой для раны и условия для непрерывного оттока жидкости из нее во внешнюю среду, а также способствует

самоочищению раны.

3. Влажная отсасывающая повязка используется в тех случаях, когда необходимо небольшое всасывающее действие.

4. Давящая (гемостатическая) повязка применяется для оказания равномерного давления на какую-либо область тела животного, например для остановки кровотечения, при лечении гематом, лимфоэкстравазатов.

5. Согревающий компресс-повязка вызывает местное повышение температуры в какой-либо области тела животного.

Классификация повязок и техника их наложения

3.1 Бинтовые повязки

Различают следующие основные типы бинтовых повязок: циркулярные, спиральные, ползучие, восьмиобразные, черепаховидные и на отдельные части тела животного (рог, копыто и хвост).

Правила наложения бинтовой повязки заключаются в следующем:

а) бинтуемая часть тела животного или отдельного органа должна занимать такое положение, в котором она будет находиться после бинтования, в процессе наложения повязки быть неподвижна;

б) повязка не должна препятствовать крово- и лимфообращению, для чего обороты бинта ведут от периферии конечности к туловищу при равномерном натяжении. Начало и конец бинта должны находиться на стороне, противоположной месту повреждения.

1. Циркулярная повязка наиболее простая по технике наложения. Конец бинта удерживают в косом направлении на бинтуемом органе левой рукой, а правой разматывают бинт и ведут обороты его по окружности органа с таким расчетом, чтобы каждый последующий оборот (тур) полностью покрывал предыдущий. Первый тур накладывают несколько косо и более туго, чем последующие, оставляя не перекрытым кончик бинта, который отгибают на второй тур и закрепляют следующим круговым ходом бинта. Циркулярная повязка удобна при бинтовании небольших раневых поверхностей в дистальных отделах конечностей. Недостаток ее - способность вращаться и при

этом смещать перевязочный материал.

2. Спиральная повязка применяется для закрытия больших ран на туловище мелких домашних животных и на конечностях. Накладывают ее ниже раны, начиная с циркулярного тура, а затем они идут в косом (спиральном) направлении, наполовину прикрывая предыдущий.

Спиральная повязка с перегибами показана в случаях, когда обычная спиральная повязка плохо удерживается. Применяют ее на участках тела конусовидной формы (голень, предплечье). Перегиб делают следующим образом: ведут бинт несколько более косо, чем предыдущий спиральный тур, большим пальцем левой руки придерживают его нижний край, раскатывают немного головку бинта и перегибают его по направлению к себе. Верхний край бинта становится нижним, и наоборот. Затем опять переходят к спиральной повязке. При этом перегибы следует делать по одной линии и в стороне от зоны повреждения. Повязку заканчивают циркулярными турами.

3. Ползучая повязка является предварительным этапом перед наложением спиральной или другой повязки.

Применяют ее в тех случаях, когда необходимо временно удержать подкладочный материал при наложении иммобилизирующих повязок. Туры бинта идут снизу вверх винтообразно так, что каждый оборот бинта не соприкасается с предыдущим. При этом между отдельными турами бинта остается свободное пространство, примерно равное ширине бинта.

4. Восьмиобразная повязка называется так из-за особенностей хода бинта, описывающего восьмерки. Данную повязку используют при бинтовании частей тела с неровной поверхностью, например путового или запястного сустава, где обычные повязки не удерживаются.

Бинтовать начинают циркулярными турами ниже сустава, затем бинт ведут слева направо косо вверх. Выше сустава снова накладывают несколько циркулярных туров, и бинт направляют косо сверху вниз так, чтобы над суставом он перекрещивал предыдущий тур (идуший снизу вверх) и чтобы все ходы бинта перекрещивались в одном и том же месте. Необходимо отметить, что

данная повязка может разрываться при сгибании запястного сустава и удерживаться недолго.

5. Черепаховидная повязка представляет собой разновидность восьмиобразной повязки. Накладывают ее лишь на запястный и скакательный суставы.

Начинают ее всегда ниже бинтуемого сустава и заканчивают выше последнего по типу обычной циркулярной повязки. Область сустава закрывают восьмиобразными ходами бинта так, что на сгибательной стороне сустава они перекрещиваются между собой, а на разгибательной расходятся в виде веера, прикрывая всякий раз половину ширины бинта предыдущего оборота.

6. Повязку на рогах начинают несколькими циркулярными турами на здоровом роге. От него бинт ведут к больному рогу, предварительно покрываемому марлей, и у основания его накладывают 2-3 циркулярных тура. После этого переходят к спиральному бинтованию с перегибами, начиная от основания рога до его вершины. Последнюю закрывают складкой бинта, и спиральные туры ведут в обратном направлении - сверху вниз до основания рога. Заканчивают повязку закреплением ее на здоровом роге.

7. Повязку на копыте начинают с предварительного заполнения ватно-марлевым компрессом вогнутости подошвы на поднятой вверх конечности. На область путовой кости накладывают несколько циркулярных туров бинта, при этом в пяточной части венчика начальный конец бинта длиной 20-25 см оставляют свободным для фиксации последующих туров. Затем бинт через боковую стенку переводят на подошву и на уровне мякишей обводят им в округ свободного начального конца его. Отсюда бинт направляют обратно через подошву и роговую стенку до венчика, покрывая при этом наполовину предыдущий тур. Достигнув пяточной части, бинт вновь обводят вокруг свободного начального конца его и опять направляют через стенку на подошву и венчик. Бинтование продолжают в таком порядке до полного закрытия рогового башмака и венчика, после чего связывают оба свободных конца бинта между собой.

Для защиты от загрязнения и быстрого изнашивания бинтовую повязку на копыте у крупных животных сверху покрывают плотной тканью - брезентовой или клеенчатой. Для мелких животных (собак, кошек) изготавливают специальные по размеру и форме лап чехлы, которые фиксируют на области предплечья или голени.

8. Повязку на хвост накладывают при его ранении и для предупреждения загрязнения ран в области крупа, бедра, промежности (при кастрации).

Бинтование с перегибанием начинают с корня хвоста. Чтобы повязка хорошо удерживалась, поверх каждого тура помещают прядь волос, сложенную петлей, и прибинтовывают последующим оборотом бинта. Для лучшего удержания повязки и экономии бинта волосы хвоста складывают ниже репицы вдвое петлей, а бинтование продолжают до этой петли и заканчивают как обычную спиральную повязку. К петле прикрепляют тонкую веревку или бинт, посредством которого хвост фиксируют к шее лошади.

3.2 Каркасные повязки

Каркасные повязки в своей основе имеют опорное приспособление (чаще из проволоки), служащее для фиксации перевязочного материала в области предплечья, голени, запястного (скакательного) сустава, затылка, холки и спины.

Каркасная повязка на область предплечья (по Андрееву) хорошо удерживает перевязочный материал и в области голени. Каркас сплетается из четырех кусочков мягкой проволоки, длина которых должна соответствовать размеру предплечья или голени животного; две более короткие проволоки должны располагаться с внутренней стороны предплечья. На каждую из них надевают резиновую трубку на 2-3 см короче проволоки, чтобы предотвратить травмирование кожи. На обоих свободных концах каждой проволоки делают петли, через которые продевают две резиновые трубки длиной несколько больше окружности предплечья (голени), чтобы еехватило для завязывания узла.

Перед наложением каркаса предплечье (голень) покрывают 1-2 слоями

перевязочного материала, поверх которого накладывают каркас. После этого свободные концы трубок фиксируют между собой. Чтобы резиновые трубки не давили на кожу и подлежащие ткани, перевязочный материал выпускают на 2-3 см за пределы каркаса. Сверху каркас прибинтовывают спиральной бинтовой повязкой.

Каркасная повязка на тарсальный сустав (по Андрееву) фиксирует перевязочный материал выше и ниже пяточного бугра, поэтому повязка хорошо удерживается не только в покое, но и при движении животного.

3.3 Специальные повязки

Специальные повязки делают из бязи, холста и других простых тканей и выкраивают применительно к отдельным областям тела животного, где другие повязки плохо удерживаются. К ним можно отнести повязки, применяемые при операционных ранах в области мягкой брюшной стенки собак и кошек, когда из прямоугольного лоскута ткан изготовляют специальный бандаж или комбинезон и надевают их на животное для предупреждения инфицирования раны и снятия швов самим животным. При операциях в области головы, хирургической патологии глаз, купировании ушных раковин применяются специальные чехлы или воротник.

3.4 Клеевые повязки

Клеевые повязки имеют большое значение в ветеринарной практике. На такие области тела животного, как шея, холка, брюшная стенка, круп, плечо, бедро, наложить бинтовые и другие повязки почти невозможно, особенно у крупных животных. В таких случаях используют клеевые повязки. Они имеют ряд преимуществ: просты по технике наложения, не ограничивают движений животного, не давят сильно на ткани и не мешают нормальному крово- и лимфообращению. Позволяют, не снимая повязки, периодически менять перевязочный материал.

Чтобы наложить клеевую повязку, необходимо иметь клеящее вещество и перевязочный материал соответствующей величины и формы. Пользуются несколькими видами клея.

Наиболее удобной формой при лечении инфицированных ран является двустворчатая и трехстворчатая клеевые повязки. Для приготовления таких повязок выкраивают из марли или полотна 2-3 салфетки одинаковой формы и величины, ножницами разрезают каждую салфетку до половины ее длины на несколько полосок (2-5). Части салфеток, оставшиеся неразрезанными, приклеивают друг против друга сбоку от раны, предварительно выстригая или выбривая шерсть. Когда салфетки приклеятся, накладывают на рану перевязочный материал и затем поверх него связывают концы салфеток. При смене перевязочного материала концы развязывают и после соответствующей обработки раны вновь соединяют.

Такие клеевые повязки можно использовать длительное время при лечении инфицированных ран.

Кроме этого вида повязок можно пользоваться так называемыми глухими покрывающими повязками. Их прикрепляют по всей поверхности раны, при этом они хорошо удерживают перевязочный материал, но мало удобны при лечении инфицированных ран. Применение их ограничивается главным образом теми случаями, когда необходимо закрыть операционные или свежие раны, подвергнутые первичной обработке.

3.5 Иммобилизирующие повязки

Цель иммобилизирующих повязок - создать при определенных показаниях состояние неподвижности для поврежденной части или органа, что является обязательным условием для эффективного лечения. Показаниями к иммобилизации служат переломы костей, повреждения суставов, разрывы связок, крупных сосудов, нервных стволов.

Перед иммобилизацией необходимо введение обезболивающих средств. К иммобилизирующим повязкам относят шинные и гипсовые.

1. Шинные повязки имеют в своей основе опорные приспособления в виде различного рода шин, обеспечивающих временную иммобилизацию конечностей. Шину накладывают непосредственно на тело животного. На конечностях необходимо иммобилизовать два близлежащих сустава. При

закрытых переломах во время наложения шины необходимо произвести легкое вытяжение по оси конечности за дистальную часть и в таком положении зафиксировать ее.

Для предупреждения расстройства крово- и лимфообращения и развития отеков, смещения тканей и повторных травм, уменьшения болей шинную повязку целесообразно накладывать как можно раньше после повреждения. Однако полной иммобилизации она не создает и применяется лишь при транспортировке животных в ветеринарную клинику.

Шинная повязка состоит из подкладочного материала, шин и средств фиксации. Для подкладочного материала используют вату и другие подручные средства. Шины изготовляют из мягкой проволоки, фанеры, картона и другого материала. Из выпускаемых промышленностью проволочных шин применяют сетчатые и стандартные лестничные шины Крамера.

При иммобилизации шинной повязкой конечностей ей придают слегка согнутое положение в суставах, при этом кожу данной области покрывают марлевой салфеткой и накладывают слой ваты толщиной 1-1,5 см. Подкладочный материал фиксируют ползучей бинтовой повязкой, поверх которой кладут заранее приготовленные шины. Проволочные шины помещают только с дорсальной и волярной (плантарной) сторон, фанерные, лубковые и другие - со всех четырех сторон. Чтобы предотвратить травмирование кожи концами шин, их делают на 4-5 см короче подкладочного материала. Выступающий подкладочный материал сверху и снизу заворачивают на концы шин. Последние удерживают на своем месте спиральной винтовой повязкой или другими средствами фиксации.

2. Гипсовые повязки - наиболее совершенная и распространенная форма отвердевающих повязок, позволяющая хорошо зафиксировать отломки костей при переломах, трещинах, разрывах связок благодаря быстрому отверждению гипса.

Доброкачественный гипс затвердевает через 56 мин. При смачивании гипсованных бинтов в горячей воде гипс затвердевает быстрее, в холодной -

медленнее. Обычно употребляют воду температурой 30-35градусов.

Стандартный бинт, разрезанный пополам, гипсуют в два приема, так как при одновременном смачивании целого нагипсованного бинта он плохо пропитывается водой и становится непригодным для наложения повязки.

В качестве подкладочного материала используют вату и обыкновенные марлевые бинты. Подкладочный бинт служит для того, чтобы устранять раздражение кожи гипсом, защитить костные выступы, поверхностно лежащие сосуды и нервы от давления гипсовой повязки и предотвратить сильное присыхание повязки к телу животного, что вызывает болевую реакцию при снятии повязки.

Для гипсовой повязки больше всего подходят сетчатые или лестничные шины из мягкой проволоки. Им легко придать форму, соответствующую контуру бинтуемого органа со всеми его выступами и неровностями. Шина в гипсовой повязке придает прочность затвердевшей массе гипса. Слишком свободные повязки не обеспечивают неподвижность органа, а слишком тугие могут вызвать нарушения крово- и лимфа обращения, нервные расстройства и в конечном счете привести к некрозу тканей.

Перед наложением гипсовой повязки у животных применяют общее обезболивание (наркоз) с применением обезболивающих средств (ромпун, кетамин).

В гипсовую повязку при переломах костей конечностей включают выше- и нижележащие суставы. Например, если повреждена область пясти (плюсны), то иммобилизируют лежащий выше заплюстный (скакательный) сустав и все суставы до венчика. По состоянию венчика судят о характере крово- и лимфообращения и о том, насколько правильно наложена повязка.

При закрытых переломах костей во время наложения шины и гипсовой повязки необходимо произвести легкое вытяжение по оси конечности за дистальную часть. При открытых переломах костей вытяжение недопустимо, и конечность временно фиксируют до проведения операции, связанной с остеосинтезом. Из разнообразных гипсовых повязок чаще других применяют

глухую, лангетную, окончатую и мостовидную.

Глухую гипсовую повязку следует накладывать от периферии к центру конечности, чтобы не вызывать лимфенозного застоя.

Лангета обычно состоит из 3-5 слоев гипсового бинта. После наложения на поврежденный участок и моделирования формы конечности ее также фиксируют сверху циркулярной повязкой. Лангеты удобны для транспортной иммобилизации животных.

Если при наложении гипсовой повязки какой-либо участок тела животного необходимо оставить открытым, например раневую поверхность, область свища и пр., то прежде чем затвердеет повязка, скальпелем или ножницами вырезают в гипсе отверстие (окно) это и будет окончатая повязка. Чтобы отметить место, где нужно вырезать окно, кладут на него до начала гипсования ватно-марлевую подушечку, по размеру которой и вырезают окно.

Мостовидная гипсовая повязка применяется при открытых повреждениях суставов, когда необходимо систематическое наблюдение за раной и одновременно обеспечение полной неподвижности. Чтобы сустав остался полностью открытым, выше и ниже него накладывают две отдельные глухие гипсовые повязки в 6-8 слоев каждая. После отвердения в них с дорсальной и пальмарной (плантарной) сторон накладывают и прибинтовывают нагипсованными бинтами дугообразные шины, соединяющие верхнюю и нижнюю повязки в одну иммобилизирующую систему, создающую для сустава полную неподвижность.

Снимают гипсовую повязку через 4-5 недель в зависимости от тяжести и сложности костной патологии и на основании рентгеновского снимка.

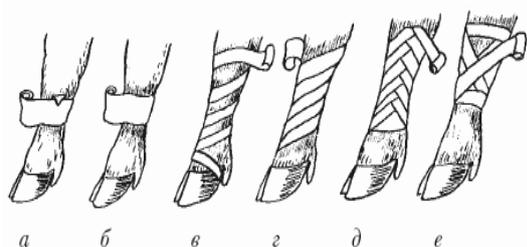


Рис.9. Бинтовые повязки

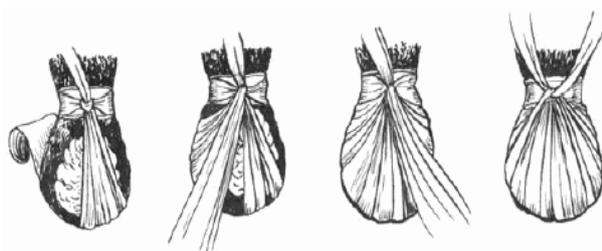


Рис.10. Бинтовые повязки на венчике и

копыте

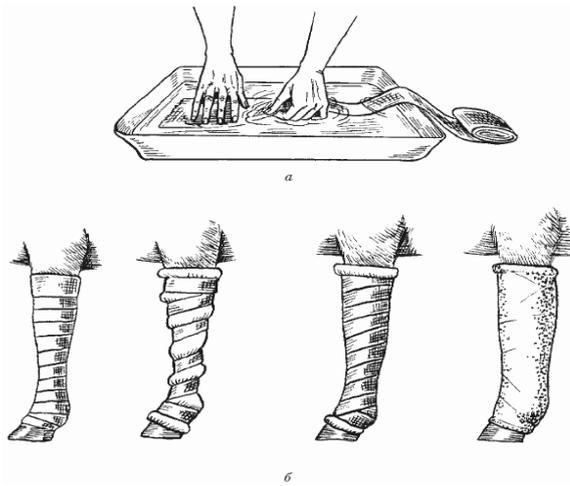


Рис.11. а. подготовка гипсового бинта

б. этапы наложения бинтовой гипсовой повязки



Рис. 12. повязка на рог

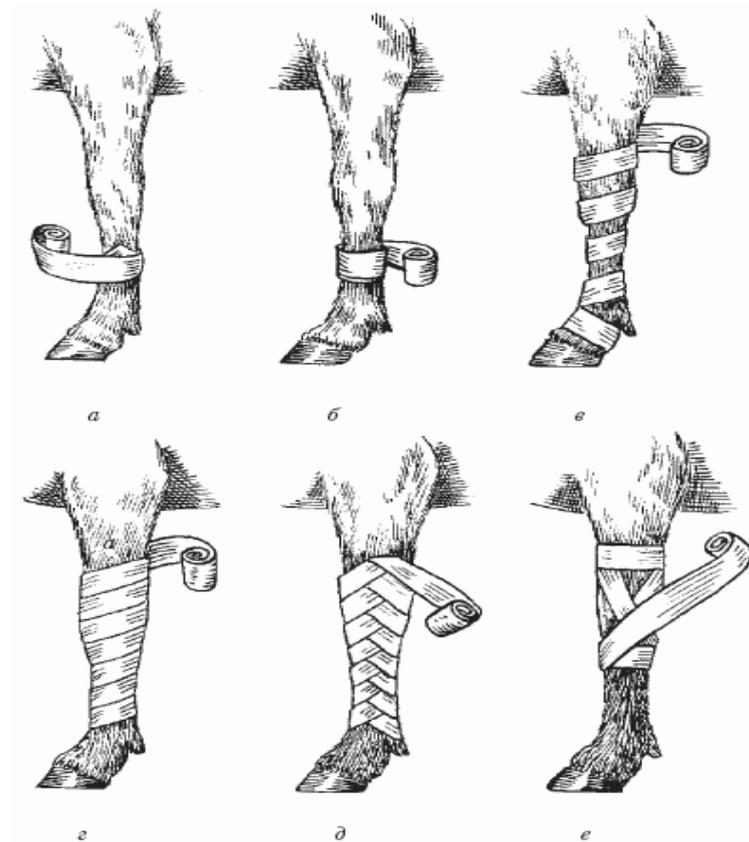


Рис. 13. Бинтовые повязки а.б.г. спиральная повязка;

в. ползучая повязка; д. повязка с перегибами;

е. крестообразная или восьмиобразная повязка.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите какой перевязочный материал употребляют в ветеринарии.
2. Перечислите формы перевязочного материала.

3. Перечислите виды бинтовых повязок.
4. Перечислите специальные повязки на различные части тела.
5. Перечислите иммобилизирующие повязки.

3. Операции на голове. Болезни в области затылка и шеи.

Раны в области головы *Vulnera capitis in regionis*

Различают ранения поверхностные, глубокие и проникающие с нарушением целостности слюнных желез и их протоков, костей, нервов, сосудов, лимфатических узлов.

ЭТИОЛОГИЯ. Раны в области головы возникают чаще всего при падениях и других механических повреждениях.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Внешний вид раны зависит от локализации, вида и давности повреждения. В области затылка, лба, носа, скуловой и надбровных дуг, ветви нижней челюсти края раны из-за значительной натянутости кожи зияют, интенсивность кровотечения зависит от повреждения сосудов и костей. Раны тканей губ, жевательной области и межчелюстного пространства характеризуются обильным кровотечением и отечностью; зияние чаще умеренное. При нарушении целостности стенова протока или слюнных желез из полости иногда выделяется кровь с примесью слюны, в запущенных случаях образуется свищ; при травмах мозга, нервных стволов могут развиваться параличи с атрофией мышц. Проникающее ранение носовой полости сопровождается пенисто-красным выделением.

ДИАГНОЗ. Наличие раны, степень повреждения тканей головы устанавливают осмотром, пальпацией и ревизией; глубину и направление определяют хирургическим зондом. В отдельных случаях проводят рентгеноскопию, особенно при проникающих ранах лобной и верхнечелюстной пазух.

ЛЕЧЕНИЕ. Проводят хирургическую обработку раны, останавливают кровотечение, накладывают сближающие швы, можно применить клей.

Ушибы в области головы Contusio capitis.

Чаще регистрируют у крупного рогатого скота, особенно при беспривязном содержании. Степень нарушения тканей при ушибе зависит от силы и площади повреждения. Механические травмы сопровождаются разрывом сосудов, кровоизлияниями, гематомами и лимфоэкстравазатами, возможны трещины и переломы костей, сотрясение мозга. Различают четыре степени ушибов: характеризуется повреждением кожи и жировой соединительной ткани; при второй степени расслаиваются мышцы и межмышечные структуры; при третьей степени возникают тяжелые нарушения в мягких и плотных тканях, а полное размозжение тканей и раздробление костей относят к четвертой степени.

ЭТИОЛОГИЯ. Ушибы головы возникают при падении, ударах копытами или лбом агрессивными животными, тупыми предметами, инвентарем, транспортом и др.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Наблюдается припухлость, гематомы, боль, нарушение функции поврежденной части головы. Наличие гематомы устанавливают по флюктуации, при необходимости осуществляют пункцию. При ушибе кровоизлияние может быть точечным и обильным с образованием полости, возможно отслоение кожи от жировой соединительной ткани. При межмышечных гематомах происходит вторичное сдавливание нервов, сосудов. Величина гематомы зависит от толщины и натянутости кожи, обилия жировой и мышечной ткани. Травмы в области головы сопровождаются скоплением в образующейся полости крови и лимфы. При ушибах черепа нарушается координация движений, животное угнетено, снижается общая температура, поверхность кожи увлажняется, в межчелюстном пространстве появляется отечность тканей.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании симптомов, пункции припухлости. Исключают абсцессы, опухоли, мозговые грыжи.

ЛЕЧЕНИЕ. Животному предоставляют покой, предотвращают развитие сепсиса, устраняют отеки, гематомы, лимфоэкстравазаты. Ссадины и царапины

обрабатывают 5 % спиртовым раствором йода или другими антисептиками. При ушибах второй степени в первые сутки назначают холод и вяжущие средства, давящие повязки, в дальнейшем показаны тепловые процедуры, спирто-высыхающие повязки и резорбирующие мази. При обширных крово- и лимфоизлияниях их вскрывают, при отеках и инфильтратах проводят массаж, медикаментозное лечение. При ушибах третьей степени назначают компрессы, спирто-высыхающие повязки, противосептические средства, новокаиновые блокады и противошоковые процедуры.

Паралич лицевого нерва *Paralysis nervi facialis*.

Это заболевание зависит от поражения двигательных центров или проводящих путей центральной или периферической нервной системы. Проявляется нарушением иннервации тканей губ, шеи, века, носа и ушной раковины. Лицевой нерв или седьмая пара черепно-мозговых нервов расположена на наружной поверхности массетора ниже челюстного сустава. Основной его ствол покрыт кожей и фасциями, доступен для случайных травм. Регистрируют заболевание у домашних животных всех видов, но чаще у лошадей, крупного рогатого скота и собак.

ЭТИОЛОГИЯ. Предрасполагающими причинами у крупного рогатого скота являются травмы в околушной области железной привязью, у волов - ярмом, у лошадей - неправильная запряжка. Может вызываться также в результате сдавливания новообразованиями, абсцессами, гематомами и актиномикозами. Паралич центрального происхождения возникает при инфекционных (мыт, чума собак, инфекционный ринит свиней, контагиозная плевропневмония) и инвазионных (трипанозомозы) заболеваниях, при отравлениях ядовитыми травами, а также при травмах и при новообразованиях головного мозга.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Двусторонний паралич: у свиней проявляется смыканием век, сужением носовых отверстий и асимметрией ушных раковин. У рогатого скота - отвисанием нижней губы. У лошадей - отвисанием обеих губ. Из ротовой полости выделяется слюна, и губы при этом

не смыкаются, движение языка затруднено, чувствительность кожи сохранена. Односторонний паралич: симметрия расположения губ нарушена, носовое отверстие сужено, верхнее веко и ушные раковины опущены. Прием и пережевывание корма затруднены. Во время приема воды лошадь погружает голову в воду до углов рта.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании клинических признаков и уточняют наличие инфекционных заболеваний.

ЛЕЧЕНИЕ. Устраняют причину, животному предоставляют покой, полноценный рацион. Для устранения болевой реакции в месте поражения проводят короткую новокаиновую блокаду, для восстановления кровообращения - легкий массаж, глубокое прогревание.

Паралич тройничного нерва *Paralysis nervi trigemini*.

Тройничный нерв - это основной чувствительный нерв для кожи и слизистых оболочек головы и основной двигательный нерв для жевательных мышц.

ЭТИОЛОГИЯ. Встречается у животных всех видов. Различают паралич периферического происхождения - при заболевании зубов и среднего уха и центрального происхождения - при инфекционных заболеваниях (бешенство, чума собак), при кровоизлияниях, абсцессах и новообразованиях в мозге. У крупного рогатого скота чаще развивается на почве механической травмы, у овец - при ковыльной болезни.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Двусторонний паралич: отвисание нижней челюсти, жевательная мышца расслабляется, исчезает складчатость кожи, наступает потеря чувствительности кожи и слизистых оболочек. Веки не смыкаются, вследствие этого возможно развитие кератита. В дальнейшем развивается атрофия жевательных мышц.

Односторонний: смещение нижней челюсти в сторону, веко не смыкается, движение глазного яблока ограничено, чувствительность кожи отсутствует, из ротовой полости выделяется слюна, прием корма и воды уменьшен, снижается упитанность.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании атрофии жевательной мышцы, потери чувствительности кожи и слизистых оболочек и нарушения движения век. Исключают инфекционные заболевания (бешенство, чуму собак), вывих челюстного сустава (при нем не возможно сомкнуть челюсти).

ЛЕЧЕНИЕ. Устраняют причину, предотвращают атрофию жевательных мышц, восстанавливают функцию тройничного нерва.

Носовое кровотечение Epistachis

Чаще встречается у свиней, собак и лошадей. Бывает капельным и струйным; непрерывным и периодическим; из одной или обеих ноздрей; из кровеносных сосудов или придаточных полостей.

ЭТИОЛОГИЯ. Часто возникает при переломах костей, при разрывах сосудов, при нарушении целостности слизистой оболочки инородными телами или личинками паразитов, при развитии опухолей, при ряде инфекционных заболеваний (мыт, язвенный ринит, сибирская язва, сап, чума собак), при физических перенапряжениях, солнечном и тепловом ударах, а также при некоторых поражениях легких и желудка.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Вытекающая из носового отверстия кровь при травмах мягких тканей красного цвета, из легких - пенистая, из желудка - бурая с сахарозным запахом. Кровотечение из придаточных пазух одностороннее. При кровотечении из дыхательных путей кровь алая, при дыхании хрипы и кашель. При кровотечении из желудка в крови находятся частицы корма, примеси слизи, может быть рвота.

ДИАГНОЗ. При постановке диагноза обращают внимание на вид кровотечения. При кровотечении из придаточных пазух дополнительно проводят перкуссию и рентгеноскопию.

ЛЕЧЕНИЕ. Животное помещают в прохладное помещение, голову фиксируют кверху. На пораженные ткани накладывают холодный компресс. При сильном кровотечении проводят трахеотомию.

Новообразования в носовой полости *Neoplasmata in cavo nasi*

Встречаются у всех видов животных, но чаще у собак, лошадей и крупного рогатого скота черно-пестрой породы. Саркомы и карциномы распространяются из челюстных пазух, слезного канала и зубной аркады, поражаются все ткани носа. Фибромы, липомы, хондромы, ангиомы, остеомы и папилломы локализуются в основном на носовых раковинах, стенке и перегородке.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Новообразования затрудняют дыхание, нарушают конфигурацию носа; возникает постоянное слизистое или гнойно-кровянистое истечение их полости носа. Опухоли располагаются на ножке или на широком основании. У всех злокачественных опухолей поверхность неровная, на ней отмечаются язвы и трещины. При злокачественных опухолях отмечают увеличение подчелюстных лимфатических узлов.

ЛЕЧЕНИЕ. Оперативное. По возможности проводят глубокую рентгенотерапию и химиотерапию.

Воспаление придаточных пазух в области головы *Sinusitis in regionis capitis*

У домашних животных наиболее часто диагностируют воспаление лобных (фронтит), верхнечелюстных (гайморит) и раковинных синусов.

ЭТИОЛОГИЯ. Фронтит развивается при механических повреждениях лобной кости или при повреждениях рогового отростка. Может быть при инфекционных заболеваниях (туберкулез костей черепа, мыт, чума собак). Гайморит развивается при переломах и трещинах верхнечелюстной, скуловой, лобной или слезной кости. Может быть при новообразованиях, при наличии инородных тел в пазухе.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. При синуситах носовое кровотечение обильное. При переходе катарального воспаления в гнойное наблюдаются выделения из носа: вначале серозные, затем серозно-гнойные с ихорозным запахом. При гнойных фронтитах повышается температура тела, развивается конъюнктивит, отек верхнего века. При перкуссии отмечают притупление перкуторного звука. Может быть некроз носовых раковин, который

сопровождается покраснением, гнойным истечением и деформацией стенки носа, снижением воздухообмена.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании осмотра, перкуссии и рентгеноскопии. При необходимости проводят трепанацию или пункцию пазухи. Исключают заболевания зубов, глаз, ушей, наличие инфекционных заболеваний.

ЛЕЧЕНИЕ. Симптоматическое. Для улучшения стока экссудата и санации проводят трепанацию пазухи, орошают 1-2 % раствором перманганата калия, раствором хлорамина. Ежедневно орошают полость пазухи новокаином с антибиотиками или сульфаниламидами.

Переломы костей головы *Fractura ossium capitis*

Переломы костей головы могут быть односторонние и двусторонние, продольные и поперечные, открытые и закрытые, компрессионные.

ЭТИОЛОГИЯ. Неправильный повал животных, падения и другие механические факторы. Предрасполагающие причины: новообразования, актиномикомы, туберкулез, эндокринные заболевания.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. В области перелома образуется болезненная припухлость, изменяются контуры головы. Местная температура повышена, отмечается крепитация, может быть кровотечение и нагноение.

Переломы носовых костей сопровождаются затрудненным дыханием. При осмотре отмечают сужение просвета носовых ходов, образование гематомы или скопление воздуха в подкожной клетчатке. При компрессионном переломе кусочки носовой полости могут внедряться в мягкие ткани, они травмируют слизистую оболочку и носовую перегородку, вследствие чего возникает кровотечение и может быть попадание крови в трахею и легкие.

При переломе челюстных, скуловых, резцовых и небных костей отмечают смещение челюсти. При этом нарушается акт жевания, наблюдается обильное слюнотечение и снижение упитанности.

Полные переломы верхней челюсти могут сопровождаться вскрытием челюстной пазухи, нарушением целостности слезно-носового канала, подглазничного, лицевого и клинонебного нервов. Все это приводит к развитию

гайморита, стоматита, парезов и параличей.

При двустороннем переломе нижней челюсти резцовая часть нижней челюсти и нижняя губа отвисают, выступающие концы нижней челюсти травмируют десна, язык. Отмечается стойкое кровотечение из ротовой и носовой полостей. Перелом слезной кости нарушает целостность слезно-носового канала и слезного мешка. Развивается отек верхнего века, и слезная жидкость выделяется через угол глаза.

При переломе затылочной, теменной и височной костей развивается кровоизлияние и отек мозга. Наблюдается возбуждение или угнетение, тактильная чувствительность исчезает, выражена гиперемия зрительных сосков и развивается потеря зрения.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании осмотра, пальпации, аускультации и рентгеноскопии. Обращают внимание на клинические признаки.

ЛЕЧЕНИЕ. При осложненных переломах предотвращают удушье, попадание крови в дыхательные пути. При необходимости проводят трахеотомию. Проводят также хирургическую обработку раны.

При компрессионных переломах удаляют мелкие фрагменты костей черепа. При необходимости делают трепанацию кости рядом с переломом и специальным подъемником, введенным в отверстие, придают кости относительно нормальное положение. Поврежденную поверхность обрабатывают цианокрилатным клеем с антибиотиками.

При закрытых переломах нижней челюсти и резцовых костей черепа накладывают импровизированные шины. При открытых переломах накладывают штифты или используют металлические пластины. При осложненных переломах суставного отростка нижнечелюстной кости выступающие неровные края обрабатывают, фрагменты костной ткани удаляют, рану припудривают антибиотиками, на кожу накладывают швы. Проводят противосептическую терапию, витаминотерапию, ультрафиолетовое облучение.

Травмы рогов Trauma cornuum

Чаще встречаются у крупного рогатого скота. При переломе отростка у его основания отмечают болезненность и отечность окружающих тканей. Рог свисает или отделяется вместе с роговым чехлом, синус рогового отростка обнажается и через него кровь поступает в лобную пазуху и затем в носовую полость. При переломе рогового отростка с сохранением рогового чехла отмечается болезненность, подвижность рога и отечность тканей у его основания. Кровотечение может не просматриваться.

ЛЕЧЕНИЕ. Роговой чехол, который утратил связь с производящим слоем, удаляют. На обнаженный костный отросток накладывают повязку с ихтиоловой мазью или с аминокaproновой кислотой. При переломе костного отростка с сохранением рогового чехла накладывают импровизированную шину, повязки с мазью Вишневского или с ихтиоловой мазью.

Воспаление челюстного сустава Arthritis mandibularis

Чаще встречается у лошадей и крупного рогатого скота. Оно может быть острым и хроническим, асептическим и гнойным. Острое асептическое воспаление челюстного сустава возникает при резких движениях, при падении, при неправильной фиксации, при использовании короткой привязи. Гнойное - при проникающих ранах, при переломах суставного и венечного отростков. Хронический деформирующий артрит - при заболевании зубов, при одностороннем жевании, при флегмонах или актиномикозе.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Острый асептический артрит сопровождается образованием ограниченной болезненной припухлости, повышением местной температуры. Животное не раскрывает ротовую полость, вследствие чего отсутствуют жевательные движения, и может возникнуть атрофия мышц. Гнойный артрит сопровождается сильной болезненностью, контуры сустава сглажены, припухлость более выражена, местная и общая температура повышена, из полости раны выделяется гнойный экссудат.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании клинических признаков болезни.

ЛЕЧЕНИЕ. При ушибах, растяжении, сдавливании и т.д. в первые сутки накладывают холод. Затем - согревающие компрессы. Проводят короткие новокаиновые блокады. Можно вводить внутрь сустава новокаин с антибиотиками и гидрокортизон. Назначают ферментные препараты (лидаза). При гнойных артритах полость сустава промывают антисептиком, мертвые ткани удаляют. Накладывают повязки с линиментом Вишневского. При деформирующих артритах применяют УВЧ терапию, точечные прижигания, остро раздражающие мази. Внутривенно вводят глюконат кальция.

Инородные тела в полости рта и глотки *Corpora aliena in cavo orali et pharyngeo*

ЭТИОЛОГИЯ. Инородные тела попадают с кормом, водой, при извращенном аппетите.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. При наличии острых инородных предметов в языке, деснах отмечают слюнотечение, которое может быть с кровью; нижняя челюсть смещена, ротовая полость приоткрыта. При застревании корнеклубнеплодов у крупного рогатого скота наблюдают слюнотечение, кашлевые и рвотные движения, тимпанию, цианоз слизистых оболочек, отсутствие жвачки.

ДИАГНОЗ. Исключают бешенство.

ЛЕЧЕНИЕ. При образовании абсцессов, флегмон проводят хирургическое вмешательство для обнаружения инородного предмета. Проводят блокаду нижнечелюстных нервов, назначают миорелаксанты. У мелких животных инородное тело извлекают под общим наркозом, затем орошают полость антисептиками.

Болезни в области затылка и шеи

Ушиб в области затылка

Чаще наблюдаются у лошадей, реже у крупного рогатого скота.

ЭТИОЛОГИЯ. Удары затылком о высокие кормушки, перекладины и о другие предметы. Иногда причинами заболевания могут быть ушибы хомутом при небрежном надевании и снятии его, ушибы дугой и др.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. При значительных травмах животное старается держать голову и шею в малоподвижном состоянии, передвигается с напряжением, лошадь сопротивляется надеванию упряжи. В области затылка обнаруживаются разлитая, напряженная, болезненная при пальпации припухлость с повышенной местной температурой, ссадины, царапины на коже. Наряду с острым асептическим воспалением в области затылка при значительных травмах могут быть признаки гематомы или лимфоэкстравазата.

ДИАГНОЗ. Болезнь диагностируют по клиническим признакам. Незначительный ушиб сопровождается острым серозным воспалением и на общем состоянии организма животного не отражается. При гематоме и лимфоэкстравазате образуется характерная припухлость. Гематома возникает в первые часы после травмы, лимфоэкстравазат - в течение нескольких суток. При осложнении ушиба абсцессами воспалительный процесс развивается медленнее и характеризуется более выраженными местными и общими явлениями. Для уточнения диагноза прибегают к пункции. Необходимо исключить асептические и гнойные бурситы, флегмону, некроз затылочно-остистой связки, онхоцеркоз, перелом атланта и затылочной кости. При переломе атланта и затылочной кости животное обычно гибнет.

ЛЕЧЕНИЕ. При незначительных ушибах и наличии ссадин шерсть выстригают, и пораженные участки смазывают спиртовым раствором йода. В свежих случаях, когда выражены сильная болезненность, значительная припухлость показаны применение сухого холода, примочки.

Флегмона в области затылка

ЭТИОЛОГИЯ. Чаще возникает вследствие ушибов, ран, осложненных инфекцией, может быть, как переход из близлежащих тканей, при некоторых заразных болезнях.

ПАТОГЕНЕЗ. В развитии флегмоны большую роль играют подвижность тканей в области затылка и наличие значительных соединительно-тканых межмышечных прослоек и большого количества фиброзно-сухожильной ткани. Поэтому в процессе развития флегмоны резко возрастает межтканевое

давление, что ведет к нарушению кровообращения и сильной болезненности в пораженных тканях, а это способствует значительному омертвлению пораженных тканей. При осложненном течении флегмоны в патологический процесс вовлекаются затылочная связка, bursa и другие ткани.

С участием протеолитических ферментов тканей организма, ферментов и токсинов микроорганизмов происходит гнойное расплавление рыхлой клетчатки, мышц и сухожилий. Однако развивающаяся в ране грануляционная ткань, наличие в этой области фасций и апоневрозов препятствуют развитию флегмоны, и способствует локализации ее с образованием абсцессов.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. Общее состояние животного угнетенное. У лошади повышается температура тела до 39-40 градусов. Шея вытянута, голова опущена, подвижность ее в области затылка резко ограничена. Аппетит уменьшен, пульс и дыхание учащены.

В начальной стадии развития флегмоны в области затылка появляется диффузная, напряженная, горячая, болезненная припухлость. Кожа сильно напряжена, после выбривания кажется глянцевитой. На поверхности ее выступают капли серозного экссудата в виде росы. При развитии подкожной флегмоны образуются абсцессы, самопроизвольно вскрывающиеся наружу.

В тяжелых случаях с развитием парабурсальной флегмоны припухлость в области затылка напряженная, болезненная. При глубоком залегании некротических очагов и небольших абсцессов признаки флюктуации и размягчения тканей могут отсутствовать. В этом случае обращают внимание на изменение состава крови (лейкоцитоз, сдвиг лейкограммы влево, ускорение СОЭ), а также на функциональные изменения со стороны сердца.

При развитии глубоко залегающей флегмоны болезненная, напряженная припухлость постепенно увеличивается, процесс постепенно приобретает подострое течение. Очаги самопроизвольно вскрываются с выделением обычно большого количества гнойного экссудата. Свищи имеют извилистые каналы и самопроизвольно закрываются.

Могут быть осложнения, когда гнойный экссудат скапливается внутри тканей и

вызывает некроз соседних тканей (чаще затылочно-остистой связки). При некрозе связки демаркация выражена плохо, поэтому процесс переходит на затылочную кость и вызывает кариес. Из свищей при этом выделяется жидкий зловонный экссудат, содержащий обрывки некротизированной ткани.

В гнойный процесс могут быть вовлечены мышцы шеи, возможна перфорация атлантозатылочной мембраны. Гнойный экссудат при этом проникает в мозговую полость, развиваются нервные явления.

При вовлечении в процесс затылочно-атлантного сустава затруднены его сгибание и разгибание, а при разрушении капсулы сустава наблюдается истечение синовиальной жидкости с гноем.

ДИАГНОЗ. Ставят на основании клинических признаков. В затруднительных случаях прибегают к пробному проколу. Исключают травматический диффузный отек, при котором припухлость тестоватой консистенции, болезненность незначительна, отсутствуют видимые расстройства организма.

ЛЕЧЕНИЕ. В начальной стадии в первые 48 ч показаны местные влажные высыхающие спиртовые, спирто-ихтиоловые повязки и согревающие компрессы. Местно применяют короткую новокаиновую блокаду с антибиотиками. При наличии свищей проводят тщательное клиническое исследование животного, зондируют свищи. Оперативным путем удаляют некротизированную ткань, сгустки фибрина, гнойный экссудат. Обязательно применяют средства противосептической и стимулирующей терапии.

Раны глотки и гортани

ЭТИОЛОГИЯ. Раны встречаются редко и наблюдаются при заглатывании с кормом острых, колющих предметов, при неумелом и небрежном пользовании зондом, ларингоскопом, зубным рашпилем и другими инструментами.

ПАТОГЕНЕЗ. Зависит от объема, диаметра и плотности инородного тела. Флегмонозное воспаление и отек тканей затрудняют прием корма и воды, он может попасть в бронхи и трахею и вызвать аспирационную бронхопневмонию. При разрыве связок развивается подкожная эмфизема. Может быть

кровотечение, которое приводит к увеличению диаметра гематомы. Кровь в трахее и бронхах затрудняет дыхание. Осложнения: стеноз гортани и трахеи, свищи слюнной железы, гнойный аэроцистит.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ. При ране с внутренней стороны наблюдают слюнотечение и затрудненное дыхание, болезненность, приступы кашля, уменьшение диаметра гортани, асфиксию. При флегмонозном воспалении развивается плотная, болезненная припухлость. Животное угнетено, отказывается от корма. Общая температура повышена, пульс и дыхание учащены.

ДИАГНОЗ. Исключают ожоги, пневмонию, ларинготрахеит. У крупных животных при осмотре гортани пользуются ларингоскопом. У мелких животных - при широком открытии рта, нажимая шпателем на корень языка.

ЛЕЧЕНИЕ. Производят хирургическую обработку раны, удаляют омертвевшие ткани, обеспечивают сток экссудата. Рану ушивают на 2/3.

На 1-2 дня назначают полную голодную диету (исключают корм и воду), делают питательные клизмы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите показания для ампутации кончика языка.
2. С какой целью производят ампутацию рогов?
3. Какие показания служат для перевязки и резекции яремной вены?
4. Какие показания служат для проведения трахеотомии?

5. Операции на животе и органах брюшной полости, на наружных половых органах и в области промежности

Грыжи у животных

Грыжей (Hernia) называют выходение внутренностей из той или иной анатомической полости с выпячиванием выстилающей ее оболочки (брюшины, плевры, мозговой оболочки). В грыже различают: грыжевое отверстие,

грыжевой мешок, грыжевое содержимое.

Грыжевым отверстием называют ненормально широкое анатомическое отверстие (например *Annulus vagmalis abdominalis*) или, что бывает чаще, дефект, образующийся в стенке анатомической полости, через который выпячивается выстилающая ее оболочка и то или иное содержимое. Грыжевое отверстие имеет различную ширину, длину и форму. Очень широкое отверстие называют грыжевыми воротами и; длинное отверстие, имеющее вид канала, называют грыжевым каналом, а очень короткое и узкое отверстие — грыжевым кольцом. Величина грыжевого кольца обычно меньше выпавшего органа. Иногда оно настолько узко, что пропускает только кончик пуговчатого зонда, тогда как в грыжевые ворота можно ввести свободно кулак или всю кисть. Грыжевое отверстие может иметь щелевидную, круглую или овальную форму. Разновидности грыжевого отверстия обуславливаются локализацией, этиологическими факторами, давностью грыжи и отчасти видом животного.

Грыжевой мешок. В зависимости от локализации грыжи, грыжевой мешок образуется пристеночной брюшиной с поперечной фасцией живота (брюшные грыжи), пристеночной плеврой с поперечной фасцией груди (межреберные грудные грыжи) или мозговой оболочкой (мозговые грыжи).

В грыжевом мешке различают: устье — отверстие, посредством которого полость грыжевого мешка сообщается с анатомической полостью брюшины, плевры и т. д.; шейку — суженную часть грыжевого мешка; тело — наиболее широкую часть его, расположенную книзу от шейки; дно — свободную, самую низкую часть грыжевого мешка, являющуюся продолжением его тела.

Грыжевой мешок имеет грушевидную, овальную или полушаровидную форму. Он может быть величиной с лесной орех, с голову взрослого человека и больше. Содержимое грыжевого мешка. Полость грыжевого мешка обычно содержит органы, обладающие наибольшей подвижностью и лежащие вблизи грыжевого отверстия. В брюшных грыжах чаще всего находят тонкие кишки, сальник, реже матку, мочевой пузырь; в межреберных грыжах — часть легкого; в мозговых грыжах — соответствующий участок мозга.

Грыжевая вода (грыжевая жидкость) — это транссудат грыжевого мешка. При вправимых грыжах он представляет собой серозную прозрачную или слегка опалесцирующую жидкость. При ущемлении грыжи транссудат становится мутным, серозно-кровянистым и нередко издает отвратительный гнилостный запах. Транссудат скапливается в грыжевом мешке иногда в большом количестве (до 300 мл) и служит источником септического перитонита. Классификация грыж

По происхождению грыжи делят на врожденные и приобретенные.

Врожденные грыжи (*Herniae congenitales*) возникают вследствие ненормально широких анатомических отверстий (паховый канал у самок, влагалищный канал у самцов), наличия пупочного отверстия или порочного развития брюшной стенки, диафрагмы и пр.

Приобретенные грыжи (*Herniae acquisitae*) характеризуются поздним появлением и нередко медленным развитием. Разновидностью их являются грыжи взрослых (*Herniae adultorum*).

Приобретенные грыжи образуются: вследствие травмы брюшной стенки (удары рогом, копытом, падение, взятие препятствий) — травматические грыжи (*Herniae traumaticae*); после полостных операций — удаления кишечных камней, кастрации крипторхидов и пр. — послеоперационные грыжи; после внезапного расширения пахового канала в момент, когда животное поскальзывается, лягает, при тяжелых родах, чрезмерном напряжении при работе в результате повышения внутрибрюшного давления. К предрасполагающим причинам относятся: врожденная слабость мускульной брюшной стенки, спонтанный разрыв мускулов после нагноительных процессов и инфекционных заболеваний (вследствие ценкеровского перерождения мускулов) и растяжение брюшной стенки давлением беременной матки. Грыжи, образовавшиеся в результате разрыва патологически измененных мышц, называют патологическими (*Herniae pathologicae*).

По анатомо-топографическим признакам грыжи делят на брюшные (*Herniae abdominales*), пупочные (*Herniae umbilicales*), промежностные (*Herniae*

perineales), пахово-мошоночные (*Herniae inguino-scrotales*), диафрагмальные (*Herniae diaphragmaticae*), грыжи бедренного канала (*Herniae femorales*).

Мы считаем необходимым классифицировать пахово-мошоночные грыжи следующим образом.

Грыжу, при которой кишечная петля или сальник (другие органы встречаются редко) располагается во влагалищном канале, следует называть грыжей влагалищного канала (*Hernia canalis vaginalis*). Если те же органы лежат в полости общей влагалищной оболочки, такую грыжу надо называть интравагинальной (*Hernia intravaginalis*). Если образуется новый грыжевой мешок, лежащий совершенно обособленно в мошонке — между кожей, *tunica dartos*, куперовской фасцией, с одной стороны, и общей влагалищной оболочкой — с другой, то грыжа должна быть названа истинной мошоночной (*Hernia scrotalis vera*).

В тех случаях, когда происходит разрыв стенки пахового канала и перитонеальный грыжевой мешок со своим содержимым лежит вне влагалищного канала, т. е. в паховом канале, то образуется истинная паховая грыжа (*Hernia inguinalis vera*). Эта грыжа может легко перейти в истинную мошоночную, если грыжевой мешок опускается под влиянием содержимого и внутрибрюшного давления к основанию мошонки.

По клиническим признакам грыжи делят на наружные и внутренние.

Если грыжа выступает из полости живота в наружный отдел какого-либо участка брюшной стенки, то она носит название наружной. Если внутренности не выходят из брюшной полости, а попадают в ненормально расширенные физиологические отверстия, карманы, или складки брюшины, то грыжи называют внутренними. Эти грыжи никогда не появляются на поверхности тела, как бы они ни были велики. К внутренним грыжам относятся: диафрагмальные, при которых органы брюшной полости смещаются при травматических повреждениях или пороках диафрагмы в полость плевры; *Strangulatio ducto-spermatice*, когда кишечная петля проникает в отверстие, образовавшееся на месте спайки семяпровода с пристеночной брюшиной, что

наблюдается иногда у быков, которых кастрируют, обрывая семенной канатик. Внутренней грыжей называют также попадание кишечной петли в *foramen Winslowi* — отверстие, посредством которого сообщаются между собой сальниковые бурзы — *bursae omentales major* и *minor*.

Грыжи, легко вправляющиеся при перемене положения животного или после применения определенных приемов, называют вправимыми, или подвижными (*Hernia reponibilis*, *Hernia mobilis*). Если содержимое грыжевого мешка не удастся вправить, грыжа носит название невправимой, или фиксированной (*Hernia irreponibilis*, *Hernia fixata*).

Невправимая грыжа, при наличии сращений грыжевого мешка с содержимым, называется сращенной (*Hernia accreta*). Если содержимое грыжи ущемляется в грыжевом отверстии и вызывает соответствующую клиническую картину, то грыжа получает название ущемленной (*Hernia incarcerata*).

Клинические признаки. Вправимые грыжи характеризуются наличием грыжевого отверстия и ограниченной припухлости, уменьшающейся или исчезающей при перемене положения животным и от давления пальцами. Сальниковая грыжа имеет мягкую консистенцию, а при наличии в грыжевом мешке кишки — эластическую. Аускультацией грыжи можно обнаружить перистальтику грыжевой кишки, а перкуссией — тимпанический звук.

Невправимая грыжа характеризуется образованием спаек грыжевого мешка с окружающими тканями и грыжевым содержимым. Невправимая грыжа не уменьшается в объеме от давления, болезненна при исследовании и, легко осложняясь копростазом, ущемлением и некрозом выпавшей кишечной петли, вызывает соответствующие общие расстройства.

Травматические грыжи возникают чаще всего у лошадей после травмы брюшной стенки на месте образовавшегося мышечного дефекта и поэтому в литературе описываются обычно как брюшные, или абдоминальные грыжи (*Herniae abdominales*, *Herniae ventrales*). Грыжевым мешком служит выпятившаяся через дефект пристеночная брюшина. Травматические грыжи встречаются в области: голодной ямки (*Hernia traumatica paralumbalis*),

подвздоха (*H. traumatica iliaca*), подреберья (*H. traumatica hypochondriaca*), мечевидного хряща (*H. traumatica serobi-culi cordis*), белой линии (*H. traumatica lineae albae*), пупка (*H. Traumatica paraumbilicalis*), лонных костей (*H. traumatica pubica*) и паха (*H. traumatica inguinalis*).

Распознавание травматических грыж в первые дни заболевания встречает затруднения вследствие диффузного воспалительного отека и гемолимфоэкстравазата, развивающихся на месте образования грыжи. Наличие грыжевых ворот и грыжевого содержимого можно легко обнаружить через 8—12 дней, когда исчезнут симптомы ушиба и частично рассосется лимфоэкстравазат. Остающаяся припухлость бывает ограниченной и безболезненной. Она исчезает от давления, уменьшается при перемене животным положения и нередко увеличивается после кормления. Невправимые травматические грыжи встречаются очень редко.

Ущемлением грыжи называют сдавление в грыжевом отверстии (канале) кишечной петли, в которой нарушается кровообращение и прекращается продвижение содержимого. Различают два вида ущемления — каловое и эластическое.

Каловое ущемление (*Incarceratio stercoracea*) возникает на почве переполнения и задержки содержимого в грыжевой кишечной петле. Наличие в большом количестве твердого или жидкого, с примесью газов, содержимого в кишке грыжевого мешка влечет за собой расстройство кровообращения и ущемление кишки в грыжевом кольце или грыжевом канале.

Непроходимость грыжевой кишечной петли нарастает обычно медленно и поэтому симптомы ущемления развиваются постепенно. Практически важно знать, что симптомы калового ущемления могут исчезнуть спонтанно. Каловое ущемление встречается у животных редко.

Эластическое ущемление (*Strangulatio*) возникает при наличии узкого грыжевого отверстия. Ущемление в нем грыжевой кишечной петли происходит в случае, когда сильно напрягается брюшной пресс и временно расширяется грыжевое кольцо, вследствие чего в грыжевой мешок внедряется еще часть

кишки. С прекращением действия брюшного пресса грыжевое кольцо сужается до прежнего просвета в результате эластичности ткани и поэтому кишечная петля оказывается ущемленной.

Эластическое ущемление наблюдается чаще всего у лошадей при интравагинальных грыжах. У жеребцов оно встречается в семь раз чаще, чем у кастратов.

Клинические признаки. Симптомами ущемления грыжи являются: внезапные приступы колик, отсутствие дефекации, вздутие кишечника, повышение температуры тела, учащенный слабый пульс и падение кровяного давления. Подкожные инъекции морфина не прекращают приступов колик, а лишь ослабляют их силу. Успокаивающее действие морфина кратковременно. При наличии ущемленной интравагинальной грыжи находят напряженную, увеличенную в объеме мошонку. Перкуссия ее даст тимпанический звук. С наступлением омертвения кишки обнаруживают при пальпации шейки мошонки шум плеска (Оливков). Пульс очень слабый и частый. Общая температура у животного сильно повышена (39,5—40°). Резко выражено депрессивное состояние. Животное не реагирует на внешние раздражения и отказывается от корма.

Прокол рубца у жвачных животных - руменоцентез. Прокол производят троакаром диаметром 8—10 мм в левой голодной ямке (у верблюдов в правой) в точке, расположенной на равном расстоянии от последнего ребра, маклока и концов поперечно-реберных отростков поясничных позвонков. Инструмент вкалывают сверху, снаружи и сзади вперед, внутрь и вниз, по направлению к локтевому бугру противоположной грудной конечности. Стilet вынимают из гильзы троакара осторожно. Следует помнить, что газы, скопившиеся в рубце, под значительным давлением могут вырвать гильзу троакара, поэтому последнюю придерживают рукой, медленно выпуская газы. Перед удалением троакара в гильзу вставляют стилет и придерживают кожу в месте прокола. Колотую рану заклеивают.

Вскрытие рубца-руменотомия. Показанием служит переполнение рубца и

возникающая вследствие этого атония. Руменотомию используют часто как оперативный доступ к сетке(при травматическом ретикулоперитоните) и книжке при засорении последней. Укрепляют животное в стоячем положении, очень редко оперируют на операционном столе. Для обезболивания внутрь дают среднюю дозу алкоголя (400—500 мл водки), транквилизаторы (аминазин, ромпун); проводят проводниковое обезболивание мягкой брюшной стенки по И. И. Магде, блокаду пограничных симпатических стволов и чревных нервов по В. В. Мосину.

Техника операции. Делают разрез кожи длиной 18— 20 см параллельно последнему ребру в левой голодной ямке и собственно подвздохе. Верхний конец разреза должен проходить от концов поперечно-реберных отростков поясничных позвонков на расстоянии 10—12 см, от последнего ребра рана должна отстоять на 8—10 см. После разъединения кожи, подкожной клетчатки, поверхностной и глубокой фасций рассекают мышцы брюшной стенки или раздвигают их по ходу мышечных волокон. Поперечную фасцию и пристеночную брюшину разрезают в том же направлении, что и кожу. Перед рассечением брюшины следует тщательно остановить кровотечение. Края кожно-мышечной раны раздвигают тупыми крючками Фарабефа и вводят в брюшную полость руку в направлении к входу в таз. Здесь захватывают стенку каудального конца дорсального полумешка рубца и выводят ее через рану наружу. Между выведенным участком рубца и раной брюшной стенки прокладывают стерильные полотенца, простыни, салфетки для предотвращения загрязнения полости брюшины содержимым рубца после его вскрытия. На стенку рубца накладывают четыре длинные лигатуры из толстого шелка, которые в качестве держалок передают помощникам. Затем вскрывают рубец, начиная с нижнего участка выведенной его части, и сразу же захватывают края раны рубца кровоостанавливающими зажимами Кохера, Пеана или Хольстедта. Два помощника удерживают за эти зажимы выведенную часть рубца. Хирург вводит руку в рубец и освобождает его от части содержимого. Проникнув в полость сетки, он обследует ее и извлекает обнаруженные инородные

предметы.

Через сетку можно обследовать и состояние книжки и в случае ее засорения и атонии сделать промывание. Если в стенке сетки будет обнаружен абсцесс, его вскрывают и удаляют обычно находящийся в его полости инородный предмет. При атонии рубца и скоплении в нем большого количества слежавшегося корма последний не удаляют целиком, а оставляют приблизительно одну четверть содержимого, так как пустой рубец не может начать нормально сокращаться.

По окончании манипуляций в сетке или рубце тщательно очищают влажными тампонами выведенные из брюшной полости стенки рубца, меняют полотенца, салфетки, которыми была изолирована рана рубца от полости брюшины, снова моют руки или меняют хирургические перчатки и зашивают рану рубца. На нее накладывают двухэтажный шов Ламбера или Садовского, уместен также шов Альберта. В полость брюшины вносят антибиотики и закрывают рану брюшной стенки. На брюшину вместе с поперечной фасцией накладывают непрерывный шов кетгутом. Мышцы, если их не рассекали, а раздвигали по ходу волокон, не сшивают. Если же мышцы рассекали, их сшивают шелковым узловатым прерывистым швом. На рану кожи и подкожной клетчатки с поверхностной фасцией накладывают шов с валиками и повязкой.

Для фиксации выведенной части рубца и изоляции раны рубца от полости брюшины предложено несколько моделей фиксаторов рубца. Среди них наибольшее распространение получили фиксаторы П. П. Герцена, К. А. Петракова, И. С. Черненко. Можно также воспользоваться листом резины, в котором вырезают овальное окно размером 15x20 см, и острыми крючками захватывают края раны рубца или используют в этом случае острые кошки (И. И. Магда). При использовании фиксаторов рубца не требуется много помощников, при этом более надежно изолируется рана рубца от полости брюшины. Но все фиксаторы сильно травмируют стенку рубца в области раны и, кроме того, они применимы только в случаях большой подвижности стенки рубца. Если же рубец переполнен и стенка его напряжена или в случае так называемой пенистой тимпании фиксаторы неприменимы.

Вскрытие сычуга — абомазотомия. Применяют у овец по поводу фито- и зообезоаров, образующихся в сычуге. Овцу помещают в полотняный мешок с разрезом против вентральной брюшной стенки и укрепляют на операционном столе. Проводят местное инфильтрационное обезболивание 0,5%-ным раствором новокаина.

Техника операции (по С. Г. Ельцову). Полость живота вскрывают на протяжении 12—15 см по белой линии непосредственно позади мечевидного хряща грудной кости. Через рану извлекают пилорическую часть сычуга (перед этим необходимо пересчитать количество безоаров в сычуге, что делается на ощупь). Стенку сычуга разрезают параллельно большой его кривизне в участке, где сосуды, видимые через серозную оболочку, не доходят друг до друга. Длина разреза стенки сычуга не должна превышать диаметра самого большого безоара. После удаления всех безоаров тщательно очищают окружность раны стенки сычуга и накладывают двухэтажный кишечный шов. Вправляют сычуг в брюшную полость и закрывают рану брюшной стенки двухэтажным швом.

Вскрытие кишки — энтеротомия. Показания - застревание в кишке инородного тела. Крупных животных укрепляют в боковом или, реже, в стоячем положении, мелких — в спинном на операционном столе.

Техника операции. У собак производят позадипупочную лапаротомию по белой линии живота или парамедианным способом слева, так как инородные тела обычно застревают в нисходящей части ободочной кишки. В брюшную полость вводят два пальца, а у крупных собак всю руку и обследуют кишечник, оттеснив большой сальник вперед. Петля с застрявшим инородным телом обнаруживается обычно легко. Ее извлекают, обкладывают стерильными салфетками, смоченными теплым физраствором, и вскрывают по большой кривизне кишки на протяжении, позволяющем удалить инородное тело. Затем очищают окружность раны кишки и закрывают ее одно- или двухэтажным кишечным швом. Для предупреждения сужения кишки небольшого диаметра ее рассекают вдоль, а зашивают в поперечном направлении. С этой целью на

середине каждого края раны накладывают по одному стежку. Оставшиеся концы нитей используют в качестве держалок, за которые помощник растягивает рану, превращая ее из продольной в поперечную. Рану брюшной стенки закрывают трехэтажным швом.

Резекция кишки. Показание - некроз кишки. Для обезболивания применяют наркоз.

Техника операции. После вскрытия полости брюшины извлекают на стерильные салфетки поврежденную кишку и производят резекцию ее в пределах безусловно здоровых участков. Затем накладывают кишечное соустье бок в бок или конец в конец (в последнем случае только у крупных собак, у крупного рогатого скота и лошадей). Рану брюшной стенки наглухо закрывают трехэтажным швом.

Стерилизация – наиболее часто проводимая в ветеринарии операция. Она направлена на предупреждение беременности и половой активности животных. Кроме того, кастрация выполняется для профилактики и лечения заболеваний репродуктивных органов животных, а также у свинок оно обусловлено глубокими изменениями в организме, дающими возможность в относительно короткий срок увеличить прирост массы животных при их откорме и получить от них на 20-30 кг больше мяса и жира по сравнению с животными того же возраста, но некастрированными. Операция может носить и лечебный характер.

Стерилизация коров применяется для улучшения откорма и продления периода лактации у непригодных для воспроизводства коров; улучшения откорма выбракованных на мясо телок. Установлено, что стерилизованные самки дают большие привесы, мясо их содержит больше жировых прослоек и отличается высокими вкусовыми качествами. Кроме того эта операция показана и как терапевтическое средство при кистозном перерождении и новообразованиях яичников, при кистах желтого персистентного тела, нимфомании и другой патологии.

Операциям по стерилизации овец подвергают главным образом выбракованных животных, непригодных для воспроизводства. Стерилизация способствует более быстрому приобретению овцами хорошей упитанности.

Показаниями для стерилизации кобыл служат кисты, новообразования яичников, обуславливающие иногда злой нрав животных.

Овариэктомия операция, характеризующаяся удалением яичников.

Овариэктомия свинок. Применяют два способа кастрации свинок: через подвздох и, по белой линии. Наиболее рациональным при этом считают оперативный доступ со стороны правого подвздоха, лапоратомию по белой линии не применяют из-за возможного возникновения грыж или выпадения внутренностей. Кастрация через подвздох. Предложено несколько оперативных доступов к яичникам. Спереди он ограничен линией, идущей от маклока к предпоследнему соску, а сзади — передним контуром бедра (передний край напрягателя широкой фасции бедра при оттянутой назад тазовой конечности. Оператор становится со стороны конечностей фиксированного животного и в области правого подвздоха делает вертикальный или косой разрез сзади вниз и вперед. Рассекает кожу и жировой слой до мышц; длина разреза от 4 до 7 см. У рожавших свиной разрез удлиняют до 10 см. Наружную, внутреннюю косые и поперечные мышцы разъединяют черенком скальпеля по ходу их волокон. Затем в глубину раны вводят палец, концом которого нащупывают ретроперитонеальный жир, а за ним брюшину. Последнюю прорывают царапающими движениями указательного пальца, надавливая одновременно большим и тремя согнутыми остальными пальцами на брюшную стенку по краю раны, чтобы предупредить отслоение брюшины. Брюшину можно захватить пинцетом, вывести ее складку в рану и рассечь ножницами. Наконец, можно сильным коротким ударом кровоостанавливающего пинцета в момент вдоха свиной перфорировать брюшину, а затем раскрытыми браншами подтянуть брюшину до уровня раны; расширяя пинцет увеличивают дефект брюшины до нужных размеров. Вводят в брюшную полость указательный и средний пальцы левой руки, стремятся найти либо яичник, либо рог матки и

извлечь наружу. Если извлеченный орган окажется кишечной петлей, ее вправляют обратно. Извлеченный наружу рог матки перемещают, пока не найдут яичник. На связку яичника вместе с бахромкой накладывают гемостатический пинцет. Второй яичник находят перемещая рог в обратном направлении по другому рогу. На его связку и бахромку также накладывают пинцет. Под каждый пинцет подводят лигатуру и перевязывают связки яичников, а затем над пинцетом каждый яичник вместе с бахромкой срезают скальпелем. Рога матки вправляют в брюшную полость и вводят туда антибиотики, а на брюшину накладывают 1-2 стежка узловатого шва. Мышцы обычно не зашивают, а кожную рану закрывают 3-4 стежками узловатого шва. У очень крупных свиней, у которых отыскивание яичников связано с расширением разреза брюшной стенки, на мышцы накладывают 2-3 стежка узловатого шва. Края раны смазывают настойкой йода. Считается, что у молодых свинок более рациональна лапаротомия по белой линии, а у половозрелых в области правого подвздоха.

Овариоэктомия коров. Существуют следующие способы овариозитомии коров, зависящие от характера оперативного доступа к яичникам:

- 1) через брюшная овариоэктомия осуществляется у молодых коров и телок с применением одного из двух доступов к яичникам: либо через подвздох, либо через пах (телки);
- 2) через вагинальная овариоэктомия может быть выполнена только у взрослых коров при достаточной ширине влагалища.

Овариоэктомия овец и коз. Рациональным В.В. Мосин считает, у овец разрез брюшной стенки, проводимый по переднему краю напрягателя широкой фасции бедра, отступая от маклока на 2 см вниз. Можно производить лапаротомию и по белой линии живота, при этом задний край разреза должен находиться на 1—2 см впереди вымени. Разрез делают длиной 4—5 см. Рассекают кожу, поверхностную фасцию туловища, желтую брюшную фасцию. Мышцы разъединяют тупым путем по ходу волокон или рассекают. Поперечную фасцию и брюшину также рассекают. В брюшную полость вводят

указательный и средний пальцы, отыскивают яичники и удаляют их ножницами после предварительного лигирования брыжейки или откручивают щипцами. На рану брюшной стенки накладывают двухэтажный шов, обрабатывают йодом.

Овариэктомия кобыл. Осуществляется примерно также. Как у коров. Применяют чрез брюшинный или чрез вагинальный доступ к яичникам. При чрез брюшинном доступе лапаротомию производят в центре левой голодной ямки. Яичники удаляют экразером. Рану зашивают двухэтажным швом, как у коровы. При чрез вагинальном доступе делают такой разрез дорсальной стенки влагалища, чтобы свободно можно было ввести кисть руки и часть предплечья. Яичники удаляют поочередно петлей длинного экразера.

Гистерэктомия коров. При гистерэктомии у коров можно использовать высокие, средние и низкие доступы. К высоким оперативным доступам относятся вертикальный и косой; к средним – паракостальный, или вертикальный, или косой; к низким – вентролатеральный, медианный и парамедианный. Наиболее удобно оперировать в левом подвздохе. С правой стороны операцию проводят редко, так как выведению рога матки на поверхность раны мешает кишечник.

При высоких оперативных доступах разрез делают в области верхней части подвздоха. Начинают его от поперечно-реберных отростков поясничных позвонков и ведут до уровня середины подвздоха, а затем до коленной складки. Применяют высокие оперативные доступы очень редко. Средний вертикальный разрез делают в области нижнего угла голодной ямки с правой или левой стороны животного параллельно последнему ребру. Вначале рассекают кожу, поверхностную фасцию, подкожную мышцу, желтую фасцию, наружную и внутреннюю косые мышцы, их апоневрозы, поперечную мышцу живота, поперечную фасцию, ретроперитонеальную клетчатку и брюшину. Средний косой разрез делают ниже маклока на 10-12 см в направлении к мечевидному отростку грудной кости, с правой или левой стороны животного. Вначале рассекают кожу, наружную и желтую фасции, апоневрозы наружной и внутренней косых мышц, поперечную мышцу живота. При большом разрезе

брюшной стенки рассекают частично прямую мышцу живота, затем разрезают поперечную фасцию живота. Захватывают пинцетом брюшину и рассекают ее. После этого в брюшную полость вводят указательный и средний пальцы левой руки и под их контролем тупоконечными ножницами разрезают брюшину на всю длину раны. Вентролатеральный низкий доступ начинают у основания вымени и коленной складки и проводят в краниоventральном направлении на 10—15 см выше подкожной вены живота к реберной дуге. Вначале рассекают кожу с подкожной клетчаткой, подкожную фасцию с подкожной мышцей желтую фасцию, поверхностную пластинку влагалища прямой мышцы живота. Мышцу разъединяют тупым путем. Затем разрезают внутреннюю пластинку влагалища прямой мышцы живота с поперечной фасцией, ретроперитонеальной клетчаткой и брюшиной. Пармедианный разрез делают между белой линией и подкожной веной живота, параллельно вене. Медианный разрез ведут по белой линии живота в 3-5 см от основания молочной железы. Чаще у коров применяют вентролатеральный оперативный доступ. Вскрывают брюшную полость, обкладывают операционное поле стерильными салфетками и осторожно извлекают матку наружу. После этого двумя лигатурами перевязывают передние и средние маточные артерии, а также другие кровеносные сосуды, проходящие по широкой маточной связке вдоль рогов и тела матки. После прошивания широкой маточной связки с сосудами ее отсекают ножницами между лигатурами. Затем матку заворачивают максимально назад, она остается соединенной только в области шейки матки. Спереди на рану брюшной стенки накладывают трехэтажные швы. Достигнув метки стежком, который скрепляет поперечную фасцию с брюшиной, захватывают им серозномышечный слой матки и прикрепляют его к брюшине. Такие же швы накладывают и сзади метки, она оказывается пришитой стежками брюшине и поперечной фасции и охвачена краями кожной раны, стянутыми также швами. Затем на выступающую часть матки накладывают две марлевые лигатуры, одну из них следует максимально приблизить к брюшной стенке; отступя на 2—3 см от нее матку отсекают. Культю обрабатывают 5%

спиртовой настойкой йода, затем припудривают ее вокруг сульфаниламидными препаратами. В первом случае метка ампутируется в каудальной части до наложения швов на рану и после обработки йодом вправляется в брюшную полость. При хорошо раскрытой шейке матки культю вправляют внутрь себя и образовавшуюся полость культи зашивают или же можно ввернутую культю извлечь из влагалища и наложив вторую лигатуру выше первой отсечь ее и вправить обратно— влагалищный способ обработки культи. Данные метода применяют при отсутствии в матке гнойно-гнилостных процессов.

Гистерэктомия кобыл. Гистерэктомия у кобыл проводится при помощи вентролатерального разреза брюшной стенки и по технике подобна таковой у коров.

Овариогистерэктомия — операция, заключающаяся в удалении матки (гистерэктомия) и яичников (овариоэктомия).

Кастрация – искусственное прекращение функции половых желез самцов или самок различными методами. Чаще всего кастрацию выполняют оперативным путем, удаляя половые железы. Иногда функцию половых желез прекращают, нарушая их кровоснабжение, полностью или частично разрушая. С этой целью также используют химические вещества, гормональные препараты, радиоактивное излучение.

Способы кастрации. Есть много способов кастрации животных. Их можно разделить на две основные группы – кровавые и бескровные (перкутанные). При кровавом способе семенники и их придатки удаляют полностью или частично.

В настоящее время наиболее распространена кастрация с полным удалением семенников и придатков. Удаление их может быть выполнено открытым или закрытым способом.

Открытый способ кастрации. Разрезают все слои мошонки, в том числе и общую влагалищную оболочку, затем утолщенную часть переходной связки и удаляют семенник с придатком, разрушая семенной канатик. Семенной канатик в зависимости от вида и возраста животного рассекают эмаскулятором,

раздавливают щипцами и откручивают, перевязывают лигатурой и обрезают, обрывают. При этом способе кастрации брюшная полость через влагалищный канал сообщается с внешней средой.

Закрытый способ кастрации. При кастрации этим способом разрезают кожу, мускульно-эластическую оболочку и фасцию. Общую влагалищную оболочку не разрезают, а тупым путем отделяют от указанных выше слоев. Семенник остается покрытым этой оболочкой, легко в ней перемещается. Затем на общую влагалищную оболочку, семенной канатик выше семенника ближе к паховому кольцу накладывают лигатуру и отрезают семенник вместе с покрывающей его оболочкой. В этом случае влагалищный канал закрыт и брюшная полость с внешней средой не сообщается.

При бескровных способах кастрации прекращается функция семенников без их удаления. Достигается это путем разрушения семенного канатика, семенника. Разрушают семенной канатик руками или щипцами различной конструкции (Телятникова, Ханина, Тынибекова, Голенского, Глушко, Бурдицко и др.), не нарушая при этом целостности кожи.

6. Послекастрационные осложнения

Осложнения после кастрации условно разделяют на две группы: ранние и поздние.

Ранние осложнения наблюдаются сразу же после кастрации. К ним относятся: кровотечение, выпадение сальника, кишок, мочевого пузыря, общей влагалищной оболочки и культы семенного канатика.

Поздние осложнения выявляются через сутки и более после кастрации. К ним относятся: воспаление общей влагалищной оболочки, воспаление культы семенного канатика, гранулемы, абсцессы, гангрена, перитониты и сепсис.

Осложнения первой группы, как правило, не носят массового характера, осложнения второй группы, особенно у хряков и баранов, могут быть массовыми.

Кровотечения

Кровотечения могут быть из артерии и вены мошонки, артерии и вены

семенного канатика, артерии семенников, артерии семяпровода. Наиболее опасно кровотечение из сосудов семенного канатика.

Этиология. Причинами кровотечения могут быть: недостаточное разможнение тканей семенного канатика кастрационными щипцами; резкое пережатие семенного канатика кастрационными щипцами, из-за чего происходит не разможнение, а тупое пересечение; техническая неисправность щипцов, не позволяющая зажать щипцы полностью; слабое пережатие семенного канатика лигатурой, вследствие чего лигатура может соскользнуть; так называемая кастрация на «отрыв» семенного канатика без контроля места отрыва, в результате чего семенная артерия иногда отрывается непосредственно от аорты; дряблость тканей семенного канатика; атеросклероз сосудов у старых самцов (хряков и жеребцов); пониженная свертываемость крови; склероз кожи мошонки и варикозное расширение вен; антисанитарное содержание животных после кастрации.

Клинические признаки. Кровотечение бывает первичным и вторичным. Первичное проявляется во время самой операции или спустя несколько часов после окончания ее, а вторичное — через несколько часов или даже дней после кастрации. Различают наружное и внутреннее кровотечения.

Эвентрация (выпадение) сальника

Выпадение сальника наиболее часто встречается у жеребцов при кастрации открытым способом. Это осложнение может произойти в любой момент операции или непосредственно после нее. Известны случаи выпадения сальника через несколько часов и дней после кастрации. Наблюдали выпадение сальника у жеребца на 11-й день после операции.

Этиология. Выпадение сальника обычно бывает при расширенных внутренних кольцах влагалищного (пахового) канала. Возможно оно при сильном напряжении брюшного пресса во время операции, особенно если делают ее без анестезии, при несоблюдении голодной диеты перед операцией или слишком длительной голодной диете.

Клинические признаки. Выпавшая часть сальника может достигать

значительных размеров и свисает до скакательных суставов. Выпавшая часть сальника быстро загрязняется, инфицируется и ущемляется во влагалищном канале. Наступают застойная гиперемия и отек сальника. Если сальник выпал в полость общей влагалищной оболочки до кастрации, то мошонка оказывается увеличенной в объеме и тестоватой на ощупь.

При выпадении сальника животное не проявляет никакой болевой реакции и спокойно стоит, хотя выпавшая часть сальника может почти касаться земли. Температура, пульс, дыхание не изменяются.

Выпадение кишки — одно из наиболее опасных послекастрационных осложнений. Чаще всего бывает у кроликов, хряков и жеребцов.

Этиология. Причины болезни те же, что и при выпадении сальника: неправильная фиксация, т. е. сильное сдавливание брюшного пресса; открытый метод кастрации при широком внутреннем паховом кольце; разрыв мышц, образующих паховый канал.

Патогенез. Выпавший кишечник быстро высыхает на воздухе и загрязняется. Кроме того, он ущемляется во влагалищном канале. При этом нарушаются отток крови, питание кишки. Изменяется ее цвет. Появляются пятна бурого цвета, что указывает на некроз стенки кишки. Кроме того, наблюдаются вздутие и трещины кишки.

Клинические признаки. Обычно выпадают петли тонкой кишки из одной кастрационной раны. Двустороннее выпадение — редкий случай. Чаще всего кишка выпадает во время кастрации, реже после нее. Описан случай выпадения кишки у жеребца на 5-й день после кастрации.

У жеребцов кишечная петля свисает до скакательных суставов и даже до земли.

У хряков чаще бывает эвентрация значительной части кишечника в виде коротких петель, образующих целый клубок.

Во внешней среде кишка подвергается раздражению, и животное рефлекторно реагирует на нее как на инородное тело. В результате мышцы брюшного пресса резко сокращаются. У жеребцов появляются колики. Если после выпадения проходит более 6 ч, то у жеребцов может развиваться перитонит, повышается

температура тела, учащаются пульс, дыхание. Животное угнетено.

Выпадение общей влагалищной оболочки

Выпадение общей влагалищной оболочки чаще наблюдается у жеребцов и, как правило, после неумелой кастрации у верблюдов:

Этиология. Причинами болезни могут быть большое отслоение общей влагалищной оболочки, спайки собственной оболочки семенника с общей влагалищной оболочкой, склеротические изменения самой оболочки у старых хряков.

Патогенез. Выпавшая часть общей влагалищной оболочки загрязняется, инфицируется, и развивается воспаление общей влагалищной оболочки.

Клинические признаки. После кастрации животного, особенно когда животное стоит, из кастрационной раны свисает общая влагалищная оболочка с одной стороны или с двух сторон в виде валиков. Края кожи отечны. Общее состояние животного не изменяется. Если развивается гнойное воспаление, изменяется и общее состояние: повышается температура тела, учащаются пульс и дыхание.

Выпадение культы семенного канатика

Выпадение культы семенного канатика чаще наблюдают у жеребцов, верблюдов, реже у животных других видов.

Этиология. Выпадение культы возможно при чрезмерном натяжении семенного канатика, слишком низких или высоких разрезах мошонки, надрывах мышц поднимателей семенника, отделении семенников в зоне сосудистого конуса.

Патогенез. Выпавшая часть семенного канатика загрязняется и подвергается воздействию физических факторов внешней среды. Возникает воспаление семенного канатика, которое может перейти на общую влагалищную оболочку и брюшину. Нередко в результате раздражения развивается гранулема.

Клинические признаки. В зависимости от причины выпадение может быть сразу после операции или через 2—3 дня. Из кастрационной раны видна свисающая часть культы. В запущенных случаях возможно воспаление или осложнение различными грибами, например ботриомикомы.

Воспаление общей влагалищной оболочки

Болезнь чаще бывает у жеребцов, хряков и баранов.

Этиология. Причинами могут быть: отслойка общей влагалищной оболочки во время операции; большая инфильтрация раствором новокаина при обезболивании; слишком низкие и высокие разрезы; скопление свернувшейся крови; загрязнение полости общей влагалищной оболочки; переход воспалительного процесса на общую влагалищную оболочку по продолжению из культи семенного канатика; ушибы семенников с образованием соединительнотканых спаек; ожоги общей влагалищной оболочки спиртовым раствором йода во время кастрации.

Патогенез. После удаления тестикулов общая влагалищная оболочка вследствие сильного сокращения наружного кремастера нередко оттягивается кверху. Если разрезы были недостаточной длины, то происходит спайка листков оттянувшейся вверх общей влагалищной оболочки вследствие серозно-фибринозного или фибринозного воспаления по линии ее разреза. Это ведет к образованию между листками полости, отделенной от полости раны мошонки. Образуются так называемые «песочные часы». В этой полости накапливается экссудат, который сдавливает ткани, вызывая сильную болевую реакцию. При асептическом воспалении экссудат резорбируется, но если процесс осложняется микрофлорой, то развивается гнойное воспаление. Всасывание продуктов распада из закрытой гнойной полости сопровождается острой реакцией организма.

У быков также наблюдается фибринозное воспаление оболочки, только с более выраженной соединительнотканной реакцией.

Клинические признаки. У жеребцов в первые 5 дней и позднее, после кастрации, когда рана уже гранулируется, возможно быстрое развитие диффузного отека. Температура тела при этом повышается до 39,5—40 С, резко ухудшается общее состояние животного, наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз. Местно отмечают одностороннюю или двустороннюю горячую болезненную припухлость мошонки. При образовании «песочных часов»

выделение экссудата незначительное, при пальпации в верхней части мошонки выявляется флюктуация. При разрыве спайки оболочки «песочных часов» сразу же в большом количестве выделяется экссудат. Он жидкий, желтого цвета, с фибрином. После удаления экссудата общая реакция организма сразу же улучшается.

У хряков болезнь протекает также тяжело. Припухлость болезненная, имеет шарообразную форму. Из кастрационной раны в небольшом количестве выделяется экссудат гнилостного запаха.

Вопросы для самоконтроля:

1. Оперативное лечение брюшных и пупочных грыж.
2. Показание для резекции кишки.
3. Показания для кастрации самцов.
4. Перечислите способы кастрации самцов.
5. Показания для кастрации самок (овариоэктомия).
6. Перечислите осложнения при кастрациях самцов и самок.

6.Общая и местная реакция организма на травму. Хирургическая инфекция.

Общая реакция организма наблюдается при сильных травмах, сопровождающихся обширным повреждением кожных покровов, размозжением мягких тканей и костей, повреждением крупных нервных стволов и сосудов. Общая реакция организма возможна при травмах с большими кровопотерями, при открытых повреждениях органов грудной и брюшной полостей. В основе общей реакции организма на травму лежит нарушение нейро-гуморальной регуляции со стороны ЦНС и желез внутренней секреции. Клинически общая реакция организма на травму проявляется в виде коллапса, шока и обморока.

Коллапс - Collapsus (лат.) - " упавший " - быстро возникающее, внезапное ослабление всех жизненно важных функций организма, особенно сердечной

деятельности, что сопровождается резким падением артериального давления.

Причины коллапса: травмы с обильными кровопотерями и сильными болями. Коллапс также может быть при острых интоксикациях, стрессовых состояниях, мышечных переутомлениях.

Клинические признаки характеризуются проявлением общей слабости, в результате чего животное ложится. Пульс учащенный, слабого наполнения (pulsus biliformis). Дыхание редкое, поверхностное. Отмечается бледность слизистых оболочек. Зрачки расширены. Понижаются общая температура и чувствительность. Конечности холодные.

Шок - Shoc (фран.) - "удар, толчок, потрясение" - это быстро нарастающее нарушение функций ЦНС, характеризующееся сначала ее резким возбуждением, а затем угнетением. При шоке также отмечается нарушение гемодинамики и химизма крови - токсемия.

В зависимости от этиологии различают следующие виды шока:

- 1.Травматический (травмы с обширным нарушением рецепторного поля - переломы костей, проникающие раны грудной и брюшной полостей).
- 2.Операционный - в основном наблюдается при операциях без достаточного обезболивания.
- 3.Ожоговый.
- 4.Гемотрансфузионный.
- 5.Анафилактический (несовместимость в результате сенсibilизации).

По времени возникновения шок может быть первичным и вторичным. Первичный шок возникает непосредственно во время травмы, операции или сразу после них. Вторичный шок развивается через несколько часов после травмы.

Клинические признаки.

Эректильная фаза шока обычно проявляется сразу после нанесения травмы.

Отмечается возбуждение животного. Мелкие животные визжат, лошади ржут, зрачки и ноздри расширены, пульс и дыхание учащены, артериальное давление повышено. Животные стараются освободиться от фиксации.

В торпидной фазе шока возбуждение переходит в резко выраженное угнетение. Животные не реагируют на окружающее, в том числе и на болевые раздражения. Мышцы расслаблены. Слизистые оболочки бледные. Пульс частый и слабый, дыхание поверхностное, артериальное давление падает. Температура тела падает на 1-1,5°C. У лошадей и КРС кожа покрывается холодным потом. Возможны непроизвольные мочеиспускание и дефекация.

В паралитическую фазу шока наблюдаются центральные параличи, температура тела, падает на 2-3°C и животное гибнет.

Обморок - Sincore (греч.) - "истощать, обессиловать" - временная внезапная потеря реакции на внешние раздражители, обусловленная острым малокровием мозга. Применительно к медицине - это временная, внезапная потеря сознания.

Из клинических признаков отмечается общая слабость животных, они ложатся, перед этим шатаются. Может быть рвота. Пульс малого наполнения, слизистые оболочки бледные. Дыхание замедленное, поверхностное. Зрачки сужены, кожная чувствительность понижена.

Большинство хирургических заболеваний, в этиологии которых лежат травмы, сопровождается воспалением.

Воспаление - это защитно-приспособительная реакция организма на воздействие вредных факторов внешней и внутренней среды. Это локализованное проявление общей реакции организма с местными морфологическими и общими физиологическими изменениями.

В этиологии воспалений важную роль играют внешние или экзогенные и внутренние или эндогенные причины. Внешние факторы, вызывающие воспаление, подразделяются на физические (это механические травмы, ожоги,

отморожения, лучевые травмы), химические (воздействия химических веществ) и биологические (это паразиты и микроорганизмы). К внутренним причинам, вызывающим воспаление, относятся нарушения внутренней среды организма (гастриты, колиты, кровоизлияния инфаркты и т.д.).

Хирургическая инфекция

Под хирургической инфекцией понимают инфекционный процесс, при котором наилучший лечебный и профилактический эффект достигается хирургическими методами в сочетании с антимикробными и патогенетическими средствами.

Хирургическая инфекция возникает в результате внедрения в организм микробов, реже вирусов. По развитию и течению она принципиально не отличается от многих специфических инфекций. Однако чаще всего хирургическая инфекция возникает на фоне различных травматических нарушений. Обычно хирургическая инфекция начинается на месте внедрения возбудителя (микроб, вирус, грибок) и в большинстве случаев протекает как острый или хронический локализованный инфекционный процесс - местная хирургическая инфекция. При высокой патогенности и вирулентности возбудителя и недостаточности защитно-адаптационной реакции (воспаления) организма животных может наступить генерализация микробов, вирусов, грибков, и в таком случае возникает общая хирургическая инфекция - сепсис. Различают также: одновидовую инфекцию, если она вызывается одним каким-либо микробом, вирусом, грибом, и смешанную инфекцию, когда она обусловлена внедрением и активным проявлением микроорганизмов разного вида. Если эти первично развившиеся инфекции осложняются дополнительным внедрением микробов, вирусов или грибков других видов, возникает вторичная инфекция. Кроме того, надо различать еще и повторную инфекцию, т. е. такую, которая возникает после повторного заражения теми же микробами, вирусом или грибами. По течению хирургическая инфекция может быть острой и хронической.

Классификация хирургической инфекции.

В зависимости от характера возбудителя и реакции организма различают:

- 1) аэробную, или гнойную, хирургическую инфекцию, вызываемую микробами аэробами (стафилококками, стрептококками, диплококками, кишечной и синегнойной палочками и др.);
- 2) анаэробную хирургическую инфекцию, которая вызывается анаэробами бациллами: газовой гангрены, злокачественного отека, расплавляющей ткани и токсического отека;
- 3) гнилостную хирургическую инфекцию, возбудителями которой являются анаэробы или факультативные анаэробы (вульгарный протей, спорообразующий бацилл, кишечная палочка и др.);
- 4) специфическую хирургическую инфекцию (столбняк, мыт, бруцеллез, туберкулез, некробактериоз, актином коз, ботриомикоз).

Кроме приведенных видов хирургической инфекции, к хирургической патологии относят некоторые инвазионные заболевания ценуроз, эхинококкоз, онхоцеркоз, телязиоз, филяриоз и др.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите клинические признаки обморока.
2. Назовите клинические признаки коллапса.
3. Назовите клинические признаки картину шока.
4. Назовите этиологию шока.
5. Назовите виды шока.
6. Назовите виды и стадии воспалений.
7. Назовите виды и клинические признаки отеков.
8. Назовите клинические проявления асептического воспаления.
9. Назовите классификацию хирургической инфекции.
10. Перечислите условия, способствующие развитию хирургической инфекции.
11. Назовите клинические признаки абсцесса.
12. Назовите виды проявления общей хирургической инфекции.
13. Назовите виды проявления специфической инфекции.

7. Открытые механические повреждения. Закрытые механические

Открытые механические повреждения (раны)

Рана - открытое механическое повреждение кожи, слизистой оболочки, глубже лежащих тканей и органов, характеризующееся болью, зиянием, кровотечением и нарушением функции. В зависимости от локализации и вида раны каждый из этих признаков может быть выражен сильнее или слабее.

Повреждение целостности эпидермиса называют ссадинами или царапинами. Термином ранение определяют процесс повреждения тканей ранящим предметом.

В ране различают края, стенки, дно и полость. Края ее представлены кожей, стенки - фасциями, рыхлой соединительнотканной клетчаткой, мышцами и другими тканевыми структурами; дно, в зависимости от глубины и локализации раны, может быть представлено мягкими тканями или костями. Колотые и пулевые раны имеют раневое отверстие и нередко извилистый раневой канал. В тех случаях, когда рана имеет входное и выходное отверстие, ее называют сквозной, если ранящий предмет проникает в анатомическую полость, рану называют проникающей.

Нанесение раны сопровождается сильной болью, последующим развитием патологической реакции, а также более или менее значительными местными и общими функциональными нарушениями, и токсико-инфекционными явлениями. В связи с этим выделяется понятие раневая болезнь.

Виды ран. Различают три основных вида ран: операционные, случайные и огнестрельные. Последние два вида ран всегда инфицированы, т. е. бактериально загрязнены и в большинстве случаев содержат значительное количество мертвых тканей. Операционные раны являются, как правило, асептическими. Они заживают без признаков инфекции в минимально короткие сроки по первичному натяжению, без нагноения и содержат минимальное количество мертвых тканей. В тех случаях, когда оперативное вмешательство связано со вскрытием инфекционных очагов, таких, например, как абсцессы, флегмоны, операционные раны оказываются инфицированными и содержат большее или

меньшее количество мертвых тканей. Такие раны заживают, так же как случайные и огнестрельные, более длительно по вторичному натяжению с более или менее выраженным нагноением.

Случайные и огнестрельные раны в зависимости от ранящего предмета и механизма повреждения подразделяются на колотые, резаные, рубленые, ушибленные, размозженные, рваные, укушенные и отравленные.

Колотая рана наносится острым или тупым предметом (гвоздь, проволока, прут железа, сук дерева и т. д.). Колющие предметы с острым концом легко раздвигают ткани; тупые с шероховатыми поверхностями надрывают их, раздавливая и размозжая по ходу раневого канала. Колотая рана имеет узкий, извилистый, иногда очень глубокий раневой канал, проникающий в какую-либо полость, внутренний орган или крупный кровеносный сосуд. В связи со слабым зиянием или его отсутствием кровотечение наружу бывает лишь в момент извлечения колющего предмета, а затем кровь изливается в ткани, образуя гематомы, или вытекает в анатомическую, например в брюшную, полость, что приводит к летальному исходу. Другая опасность колотых ран связана с внесением в глубину тканей микробов, что при отсутствии выделения из раны экссудата создает опасность развития тяжелой инфекции. Резаная рана наносится острым предметом в процессе операции или случайно, она характеризуется кровотечением, относительно небольшим количеством мертвых тканей, хорошо выраженным зиянием при наибольшей ширине и глубине в середине ее длины. Чем острее ранящий предмет, чем меньше в ране мертвых тканей, тем благоприятнее протекает ее заживление и меньше условий для развития раневой инфекции.

Рубленая рана в зависимости от остроты рубящего предмета может содержать большее или меньшее количество мертвых тканей. Рана, нанесенная тупым рубящим предметом, имеет признаки ушиба и сотрясения. Кровотечение в таком случае может быть слабее, чем при резаной ране, вследствие разрыва сосудов. Разрушение при рубленой ране более значительное вплоть до повреждения костей и даже отсечения части тела. Зияние и глубина раны

значительные.

Ушибленная рана является следствием большой механической силы, воздействующей на ткани тупыми предметами. В зоне воздействия силы происходят разрыв кожи, сильный ушиб мускулов, нервов и других тканей или размозжение их, нередко с переломом костей. Ушибленные ткани пропитаны кровью, лишены кровоснабжения и иннервации, представляют хорошую питательную среду для микробов и способствуют развитию инфекции. Кровотечение при таких ранах незначительное или отсутствует. Возникшая в момент травмирования сильная боль вскоре ослабевает, так как нервные окончания временно теряют способность проводить импульсы (раневой ступор). Зияние краев раны вначале небольшое, затем увеличивается вследствие сокращения мышц.

Рваная рана образуется при отрывном воздействии на ткани остроконечными предметами, действующими касательно, например, когтями хищных животных, железными крючками или колючей проволокой, сучьями дерева и т. д. Поскольку ткани имеют различную эластичность и прочность (легче рвутся мускулы, фасции, затем сухожилия, труднее - кожа), то разрыв бывает неодинаковым. В результате этого рана имеет различную глубину, неправильную форму, стенки и дно представлены мертвыми тканями, края ее неровные, зазубренные, со значительным отрывом кожи, свисающей в виде лоскута. Кровотечение из раны незначительное или отсутствует. Все это создает условия для развития инфекции.

Размозженная рана возникает под действием значительной ушибающей или давящей силы, например гусениц движущегося трактора или в результате сильного сжатия тканей с нарушением целостности кожи. Повреждение носит черты грубых анатомических разрушений; ткани и органы размозжены и пропитаны кровью; из раны свисают обрывки фасций, сухожилия. Кровотечение обычно отсутствует, так как разрываются сосуды и быстро наступает тромбоз. В окружности раны обнаруживаются кровоподтеки и ссадины. Боль выражена слабо, что связано с размозжением чувствительных нервных окончаний или

более крупных нервов. В связи с большим разрушением мягких тканей и кровоизлияниями создаются обширные некротические фокусы, в которых раневая инфекция быстро развивается.

Укушенная рана наносится зубами домашних и диких животных. Особенности и степень повреждения зависят от глубины вхождения зубов и движения челюстей, связанных со стремлением вырвать кусок тканей. Укушенные раны характеризуются ушибом, размозжением и разрывом тканей. Укусы лошади сопровождаются отпечатком резцовых зубов на коже; волк оставляет глубокие разрывы тканей с кусками торчащих мышц и оторванных лоскутов кожи; собаки разрывают кожу и мышцы, оставляя на коже колотые раны от клыков; укусы медведей и волков могут сопровождаться переломами костей. Укушенные раны могут быть заражены вирулентными микробами и даже вирусом бешенства.

Огнестрельная рана возникает при повреждении тканей дробью, пулей, осколком и т. п. При огнестрельном ранении повреждаются ткани не только в зоне непосредственного воздействия ранящим предметом, но и за его пределами, что связано с явлениями бокового удара. При этом эффект разрушения тканей зависит от следующих условий: от массы снаряда, скорости его полета при ударе и быстроты амортизации живой силы снаряда в тканях, т. е. от их биофизического состояния. Чем больше масса и скорость снаряда, тем интенсивнее удар и разрушение.

Важнейшей особенностью всякой осколочной раны является наличие большой зоны поврежденных и некротизированных тканей, а также внесение в глубину тканей возбудителей инфекции и инородных частиц (пыль, земля, стекло, дерево, кирпич и т. п.).

Отравленные раны, или миксты. В процессе ранения в раны могут попадать ядовитые химические вещества, радиоактивные загрязнения, яды змей, пауков и других ядовитых животных. Такие раны представляют большую опасность и должны подвергаться комплексу хирургической и специальной обработки.

Комбинированные раны как бы сочетают элементы двух или трех

вышеприведенных видов ран, например колотой и ушибленной, ушибленной и рваной и т. д. Первая из них называется колото-ушибленной, вторая - ушибленно-рваной раной.

Описанные выше раны всегда инфицированы, т. е. загрязнены микробами. В зависимости от времени, прошедшего с момента ранения и реакции организма, различают: свежие раны, если с момента ранения прошло не более 24-36 ч; воспалившиеся раны, характеризующиеся выраженными клиническими признаками воспаления, и раны, осложненные инфекцией.

Симптомы ран. Боль - возникает мгновенно, в момент ранения, с течением времени постепенно уменьшается. Усиление воспалительных явлений в ране увеличивает болевые ощущения, снижение воспалительной реакции приводит к уменьшению их.

Чем обильнее чувствительная иннервация поврежденной ткани, тем сильнее проявляется болевая реакция. Наибольшей болевой чувствительностью обладают кожа, надкостница, брюшина, основа кожи копыта. Ранения паренхиматозных органов не вызывают сильной боли. Интенсивность и продолжительность болевой реакции зависят от локализации раны, характера повреждения, видовой и индивидуальной реактивности животных. Крупный рогатый скот менее чувствителен, чем лошади. Собаки, кошки и свиньи очень чувствительны и могут погибнуть от шока. Значительно реагируют на боль пушные и дикие звери. Половозрелые животные сильнее реагируют на боль, чем молодые. Птицы слабо реагируют на боль даже при значительных повреждениях.

Болевые раздражения оказывают влияние на многие функции организма: лимфо- и кровообращение; сокращение сердечной мышцы; дыхание; общую и местную температуру; секреторную и моторную функцию желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы; желчевыделение, мочеотделение, на жировой, белковый и витаминно-минеральный обмены и пр. Чрезвычайно сильные или длительные боли, возникшие в результате ранения, неблагоприятно сказываются на указанных функциях и могут приводить к

необратимым патологическим нарушениям, заканчивающимся иногда смертью животного (шок), если болевая реакция своевременно не будет уменьшена или полностью устранена.

Нарушение функции. При поверхностных ранах функция нарушается незначительно, при глубоких - значительно, что во многом зависит от нарушения целостности смешанных нервов, иннервирующих мускулы. Если поврежден нерв одной мышцы, а иннервация других сохраняется, то нарушается функция только данной мышцы. В случае полного повреждения чувствительного нерва наблюдается понижение или исчезновение чувствительности к периферии

от места ранения. При ранении внутренних органов значительно нарушается их функция.

Зияние раны, или расхождение ее краев и стенок, хорошо выражено при резаных, рубленых и рваных ранах, но менее или совсем отсутствует у колотых ран. Зияние кожных ран в области суставов и других подвижных мест выражено сильнее, чем в малоподвижной области. Зияние может увеличиваться вследствие развития раневой инфекции, что задерживает нормальное заживление. Уменьшение зияния и количества мертвых тканей является одной из главных задач лечения ран.

2. Закрытые механические травмы животных.

К ним относят: ушибы - *Contusio*; сдавливания - *Compressio*; растяжения - *Distorsio*; разрывы - *Ruptura*; сотрясения - *Commotio*; размозжения - *Conquisatio*.

Ушиб (*Contusio*) - закрытое механическое повреждение тканей и органов без нарушения анатомической целостности кожи или слизистой оболочки.

Ушибы возникают от ударов тупыми предметами, ударов рогами. Ушибы конечностей чаще всего являются следствием содержания животных на твердых полах и несвоевременной обрезки излишне отросшего копытного рога.

Степень повреждения тканей при ушибах зависит от размера и тяжести травмирующего предмета, силы удара. Вместе с тем не все ткани одинаково реагируют на механическую травму. Относительно устойчивы такие ткани, как

кожа, фасции, сухожилия, нервы. Однако легко повреждаются при ушибах мышцы, кровеносные сосуды, внутренние паренхиматозные органы: печень, почки, селезенка.

Ушибы, в зависимости от степени повреждения тканей подразделяются на 4 степени.

При ушибах первой степени нарушается целостность мелких кровеносных и лимфатических сосудов, кожи и подкожной клетчатки. Поэтому образуются мелкие кровоизлияния в виде точек (петехии), пятен (экхимозы) и кровоподтеков (суффузии). На месте ушиба отмечается умеренная болезненность, незначительная припухлость.

Ушибы второй степени характеризуются повреждением кровеносных и лимфатических сосудов не только в коже и подкожной клетчатке, но и в глубже лежащих тканях. При этом разрываются более крупные сосуды. Излившаяся кровь или лимфа расслаивает пласты тканей и образуются полости, заполненные кровью - гематомы или лимфой - лимфоэкстравазаты.

Ушибы третьей степени - это следствие механических воздействий большой силы, в результате которых повреждаются фасции, сухожилия, наблюдаются трещины и переломы костей, разрывы крупных кровеносных сосудов, вывихи суставов. Такие ушибы, как правило сопровождаются сильными кровоподтеками, очень сильной болезненностью, общим угнетением, некрозом поврежденных тканей. Может наступить шок.

Ушибы четвертой степени сопровождаются полным размозжением мягких тканей, раздроблением костей в очаге травмы. Кровоизлияния при этой степени ушиба не бывает, потому что сосуды сдавливаются и кровь из них не вытекает. Общее состояние тяжелое. Наблюдается кратковременная асептическая резорбтивная лихорадка. Это результат всасывания продуктов распада тканей в очаге размозжения.

Прогноз при первой и второй степенях ушиба - благоприятный, при третьей - осторожный, при четвертой - неблагоприятный.

Сдавливания (Compressio) - механическое сжатие тканей и органов или всего

организма, возникают в результате длительного действия травмирующих факторов, в основном в результате стихийных бедствий - обвалов, землетрясений, аварий в помещениях, железнодорожных катастроф и др. явлений. Эти травмы практически всегда сопровождаются травматическим шоком, обескровливанием сдавленных тканей с последующим развитием в них некроза. Развивается сильная интоксикация всасывания продуктов распада тканей. В связи с этим возрастает нагрузка на сердце и, особенно, почки.

Растяжение (Distorsio) - это нарушения гистологической целостности мягких тканей без видимых нарушений их анатомической целостности. В них происходят микроразрывы отдельных структур, капилляров, что сопровождается незначительным кровоизлиянием и последующим развитием асептического реактивного воспаления.

Разрыв (Ruptura)-это нарушение анатомической целостности мягких тканей и органов вследствие запредельного их растяжения внешней силой, перегрузкой, тяжестью или чрезмерным повышением давления внутри органа. могут быть полными и частичными.

Сотрясение (Commotio) - молекулярные изменения в клетках паренхимы органа, возникающие на почве быстрого воздействия механической силы. Возникают в результате воздействия воздушной волны при взрывах, землетрясениях, а также при воздействиях высоко частотных колебаний. При сотрясениях ясно выраженных патологических изменений не обнаруживают. Происходит молекулярное сотрясение клеток, чаще всего ц.н.с. при этом развивается тяжелое общее состояние, резко падает кровяное давление, может быть шок.

Размозжения (Conquisatio) сопровождаются полным размозжением мягких тканей, раздроблением костей в очаге травмы. Кровоизлияния при этой степени ушиба не бывает, потому что сосуды сдавливаются и кровь из них не вытекает. Общее состояние тяжелое. Наблюдается кратковременная асептическая резорбтивная лихорадка. Это результат всасывания продуктов распада тканей в очаге размозжения. (возникают при ушибах четвертой степени).

Гематома (Haematoma)-буквальный перевод - «кровяная опухоль». Под гематомой подразумевают кровоизлияние в ткани с образованием в ней полости, заполненной кровью. Гематомы возникают при нарушении целостности крупных кровеносных сосудов (при ушибах, переломах костей, проколах сосудов, разрывах патологически измененных сосудов при атеросклерозе и т.п.)

Наиболее часто гематомы развиваются: у лошадей - в области бедра; у к.р.с. - в области паха и нижней стенки живота. У свиней и собак - в области ушных раковин.

Кровь, вытекая из сосудов под определенным давлением, расслаивает ткани и образует полость. Она будет вытекать до тех пор, пока давление в полости не уравнивается с давлением крови в сосуде. Отсюда понятно, что величина гематомы зависит от величины сосуда и давления крови в нем, а также от податливости тканей. После прекращения кровоизлияния на 2-3 сутки травмированный сосуд тромбируется, кровь в гематоме свертывается, фибрин оседает в нижних ее участках. Если гематома небольшая, то может произойти ее рассасывание. При больших гематомах на 8-10 день вокруг них образуется демаркационный вал, полная резорбция крови не наступает.

Гематомы могут осложняться инфекцией с развитием абсцесса, флегмоны, сепсиса.

Гематомы классифицируются следующим образом:

по характеру кровоизлияния:

- а) артериальные;
- б) венозные;
- в) смешанные.

по локализации:

- а) подкожные (встречаются наиболее часто);
- б) межмышечные;
- в) поднадкостничные;
- г) подфасциальные;

д) гематомы отдельных органов.

по степени распространения:

а) ограниченные;

б) диффузные.

В клинической картине гематомы преобладают следующие признаки:

- быстрота развития припухлости;

- в первые дни припухлость горячая на ощупь, малоболезненная, сферической формы;

- в первые дни при пальпации отмечается флюктуация;

- в дальнейшем в нижней части гематомы появляется крепитация вследствие отложения фибрина;

- при обширных гематомах могут быть явления анемии: бледность слизистых, учащение пульса.

Диагноз при подкожных гематомах ставится на основании клинической картины, при отдельных видах гематом обязательна диагностическая пункция.

Лимфоэкстравазат (Lymphoextravasatis) - это закрытое повреждение тканей с разрывом лимфатических сосудов и скоплением лимфы во вновь образованной полости. Лимфоэкстравазаты, в отличие от гематом, бывают только подкожные. Возникают они от действия тупых предметов на ткани в косом или продольном направлениях, когда происходит сдвиг кожи относительно подлежащих тканей и разрыв подкожных лимфатических сосудов. Если разрываются и кровеносные сосуды, то образуются гемолимфоэкстравазаты.

У лошадей лимфоэкстравазаты чаще возникают в области холки, затылка; у КРС - в области боковых брюшных стенок. У свиней лимфоэкстравазатов не бывает.

Клиническая картина. Основным признаком лимфоэкстравазата является медленно - в течение 3-4 дней и даже недель - развивающаяся припухлость. Длительность ее формирования зависит от количества и величины разорвавшихся сосудов. Припухлость плоская, имеет температуру окружающих тканей, стенки не напряжены, контуры неровные. При надавливании в ней

происходит перемещение жидкости.

Диагноз ставится на основании симптомов и уточняется пункцией. Пунктат - соломенного цвета аполесцирующая жидкость (лимфа, иногда с примесью крови).

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите виды ран.
2. Назовите симптомы ран.
3. Назовите характеристику ран.
4. Назовите клинические признаки гематомы.
5. Назовите клинические признаки лимфоэкстравазата.

8. Длительно незаживающие раны. Язвы, свищи, сухая и влажная гангрена. Клиническая характеристика, патогенез.

Омертвения, язвы и свищи, каждая в отдельности представляющие форму болезни, имеют между собой тесную причинно-следственную связь. Под действием тех или иных этиологических факторов могут возникать различные виды некроза тканей, а после их отторжения во внешнюю среду на коже в этом месте остается дефект - язва. В случаях глубокого залегания мертвых тканей или других инородных тел, осложненных инфекцией, сформировавшаяся гнойная полость, вскрываясь наружу, образует свищ. Эту взаимосвязь необходимо иметь в виду при изучении патогенеза видов омертвения, язв и свищей, а также при осуществлении рациональных способов их профилактики и лечения.

1. Некроз

Некрроз (Necrosis) - омертвление части тела (клеток, тканей) при сохранении жизни всего организма.

Этиология:

- 1) травматический некрроз обусловлен действием различных физических факторов (высоких температур, концентрированных щелочей и кислот);
- 2) токсический некрроз вызывают токсины бактерий и химические токсины (так

острая почечная недостаточность может возникнуть под действием солей, ртути, суррогатов, лекарственных веществ);

3) трофоневротический некроз возникает при снижении сосудистой и нервной трофики ткани (пролежни);

4) сосудистый некроз возникает при прекращении притока крови к тканям, при тромбоэмболии, тромбозах, при длительном спазме сосудов и морфологических явлениях инфаркта (селезенка, миокард, головной мозг, легкие, кишечник, почки);

5) аллергический некроз связан с действием токсических иммунных комплексов.

Патогенез

В основе гибели клеток лежат следующие процессы: непосредственное воздействие травмы на клетки, ткани, органы; нарушение питания тканей, особенно кислородом, в результате расстройства крово-лимфообращения; изменение химического состава крови и лимфы, сопровождающееся накоплением в организме токсических веществ (ядов, токсинов); нарушение регулирующего воздействия ЦНС на ткани и органы (нейротрофические некрозы).

Клинические признаки

Различают следующие основные виды некроза.

Коагуляционный, или сухой, некроз. Характеризуется он свертыванием и уплотнением протоплазмы клеток и межклеточного вещества с последующим высыханием. Это связано с прекращением притока крови, обескровливанием и отдачей влаги в окружающую мертвые ткани среду, либо воздействием на ткани высоких температур, крепких кислот, формальдегида, солей тяжелых металлов, токсинов и других факторов.

При сухом некрозе сравнительно быстро развивается демаркационное воспаление, так как мертвые ткани, лишенные части влаги, в меньшей мере оказывают токсическое действие на окружающие их живые ткани. Внешне участок омертвения характеризуется резкой очерченностью, уплотнением,

выпячиванием над поверхностью органа, окрашен он в серо-желтый или глинисто-желтый цвета; поверхность разреза сухая, рисунок тканей неясный или ткани представляют собой творожистую массу. Позднее по периферии некротизированной ткани ясно выражены признаки демаркационного воспаления и отторжение мертвого участка.

Колликвационный, или влажный, некроз. При нем пораженные ткани набухают, размягчаются, подвергаются распаду, образуя бесформенную кашицеобразную массу. Он возникает тогда, когда мертвые ткани имеют избыток влаги, а отдача ее в окружающую среду задерживается или ткань сама в силу гидрофильности ее коллоидов впитывает в себя влагу. При влажном некрозе образование демаркационного вала идет медленно вследствие токсического действия продуктов распада на окружающую живую ткань.

Влажный некроз кожи и подлежащих тканей наблюдается при ожогах щелочами, отморожениях третьей степени и некробактериозе. Он может возникнуть и в мозгу, во внутренних паренхиматозных органах вследствие закупорки концевых артерий.

2. Язвы

Язва (Ulcus) - нарушение целостности слизистых оболочек, кожи и подлежащих тканей в результате их некроза с последующим отторжением, не имеющее склонности к быстрому заживлению вследствие распада клеточных элементов и развития патологических грануляций.

Этиология. Возникновению язвенного процесса способствуют: нейроэндокринная недостаточность; нарушение обмена веществ, кровоснабжения и трофики тканей; воздействие механических, физических, химических и биологических факторов; внедрение в ткани инородных предметов; глубокий некроз мягких тканей и костей вследствие эмболии или метастазирования микробов, а также длительно не заживающие раны и свищи.

По происхождению язвы подразделяются на идиопатические (первичные), вызванные внешними причинами (ожог, отморожение, ушиб), и симптоматические, представляющие собой один из признаков основного

заболевания (сап, ящур, гипо- и авитаминоз). Такое подразделение язв определяет особенности их развития и течения.

Патогенез. Возникновению любой язвы предшествует омертвление участка кожи или слизистой оболочки и прилегающих к ним тканей на различную глубину. В результате демаркационного воспаления мертвый участок отторгается и на его месте остается дефект, дно и стенки которого покрыты грануляциями. При нормальном течении патологического процесса дефект заполняется грануляционной тканью. Затем идет ее концентрическое рубцевание, стягивающее края язвы. Разрастающийся с краев эпителий постепенно надвигается на грануляции до полной их эпидермизации, чем и заканчивается заживление дефекта. Такое течение и исход свойственны многим идиопатическим и симптоматическим язвам.

Однако при отсутствии нормальных условий (нарушения трофики в очаге поражения, заболевания организма) процесс заживления язвы затягивается. В ней одновременно сочетаются процессы регенерации и дегенерации клеточных элементов, причем последняя нередко превалирует, что затрудняет заживление. В зависимости от сочетания указанных процессов возможны следующие формы течения болезни.

Процесс регенерации превалирует над дегенерацией - в таких случаях язву называют простой. Она хотя и медленно, но заживает.

Процессы регенерации и дегенерации равны между собой, что свойственно нервнотрофическим, атоническим язвам. Их размеры в течение длительного времени (месяцы, годы) не уменьшаются и не увеличиваются, они не имеют тенденции к заживлению.

Процессы дегенерации превалируют над регенерацией, что является типичным для прогрессирующих язв. Первоначальные их размеры быстро или постепенно увеличиваются вследствие некробиотического распада прилегающих тканей.

Приведенные формы течения язвенной болезни имеют большое значение для диагностики, прогноза и лечения. Скорость заживления язв зависит не только от общего состояния организма, но и от их размера и локализации. Они заживают

преимущественно путем эпидермизации. При глубоких язвах, окруженных мягкими податливыми тканями, их полости заполняются грануляционной тканью, которая, рубцуясь, сближает края язвы к центру. При этом окончательно закрытый эпителием дефект лишается волос и желез, свойственных коже. Образовавшийся плоский эпителизованный рубец может быть ниже уровня окружающих тканей, однако чаще он значительно выпячивается над поверхностью кожи. Такой (гипертрофированный) рубец называют келоидом.

В язвах, находящихся на твердой основе, особенно на конечностях в области запястного, тарсального суставов и ниже, наряду с краевой эпидермизацией на всей поверхности дефекта происходит значительное разрастание грануляций. Они возвышаются над уровнем эпителиального ободка и ущемляют его, что ведет к прекращению эпидермизации язвы. Сильное разрушение грануляций возможно и в язвах другой локализации, что связано с большим их размером, наличием в глубине тканей инородных тел и небольших гнойных полостей. Внешне разросшиеся грануляции похожи на шляпку гриба. Это дало повод назвать такую язву грибовидной (фунгозной).

О роли нарушения трофической функции нервной системы в генезе язв доказано экспериментально. Так, перерезка тройничного нерва у кроликов вызывает кератит и изъязвление роговицы; перерезка седалищного нерва и раздражение его центрального конца различными средствами у собак ведет через 2-3 нед. к образованию нервнотрофических язв на пальцах и проксимальной части конечности.

Воспалительные и дегенеративные изменения в периферических нервах или центральной нервной системе сопровождаются патологическими явлениями в каком-либо участке тела, чему способствует даже незначительная травма. Вначале происходят изменение кожи, выпадение волос, ее ангидроз и гипергидроз, затем распадаются клетки эпителиальных и глубжележащих тканей. Все это ведет к образованию язвы, которая не имеет склонности к заживлению.

Классификация язв. По происхождению язвы подразделяют на

идиопатические (первичные) и симптоматические; по соотношению регенеративных и дегенеративных процессов - на простые, атонические и прогрессирующие; по конкретным причинам - на ожоговые, опухолевые, декубитальные (пролежень), нервнотрофические, некробактериозные, актиномикозные, сапные; по клиническим признакам - на оmozолевшие, фунгозные, гангренозные, отечные, синуозные.

Клинические признаки. Дефекты могут быть различной величины и формы. Их поверхность покрыта гнойными корками, после удаления которых обнажаются грануляции. Болевая реакция обычно не повышена. Простая язва имеет пологие края с хорошо выраженным эпителиальным ободком и плоское дно, покрытое розовыми мелкозернистыми грануляциями. Площадь дефекта с течением времени постепенно уменьшается.

При атонических язвах, к которым относятся оmozолевшие, нервнотрофические и синуозные, слабо представлен или отсутствует эпителиальный ободок; оmozолевшие их края имеют вид валика, под которым могут быть ниши (синуозная язва). Дно плоское или кратерообразное, а иногда выпячивается наружу за пределы краев кожи. Грануляции бледные, мелкозернистые, плотные, имеют мелкие трещины, отделяемое скудное. Величина дефекта с течением времени не изменяется.

Прогрессирующие язвы характеризуются наличием очагов некробиотического распада тканей, края дефекта изъедены, отечны, эпителиальный ободок в этих местах отсутствует. Грануляции синюшные, рыхлые, выделения обильные. Размеры дефекта с течением времени постоянно увеличиваются. При гангренозном процессе отмечаются признаки влажной гангрены в прилегающих тканях. Типичным для фунгозных язв является выпячивание разросшихся грануляций над уровнем кожи в виде шляпки гриба. Они могут быть плотными, если внутри их отсутствует раздражитель, или рыхлыми и отечными при наличии между ними хода, идущего к инородному телу или в гнойную полость. Удаление корочек сопровождается кровотечением.

3. Свищ

Свищ (Fistula) - фистула, патологический канал, соединяющий поверхность тела животного с его естественными или патологическими полостями, а так же полые органы между собой. По происхождению свищи делят на врождённые и приобретённые. Первые - следствие порочного развития; приобретённые свищи образуются в результате проникающих ранений, повреждений при операциях, развития гнойного воспаления в глубоко расположенных тканях. Отличительная особенность свища - наличие узкого канала различной длины и направления, отсутствие тенденции к полному заживлению. Из отверстия канала постоянно выделяется содержимое полости, раздражающее кожный покров. Диагноз устанавливают с помощью зондирования или введения в просвет канала контрастного вещества и последующей рентгенографии. В зависимости от этиологии выделяют приобретенные и врожденные свищи.

Приобретенные свищи классифицируют по нескольким признакам:

- 1) По отношению к окружающей среде: внешние (выходят на кожу - прямокишечный свищ) и внутренние (не сообщаются с окружающей средой - бронхопищеводный свищ).
- 2) По характеру секрета, который выделяется из свища (гнойный, слизистый, желчный, мочевой, каловый и др.).
- 3) В зависимости от пораженных органов (пищеводный, желудочный, бронхиальный, кишечный и т.д.).

После операции свищи образуются из-за нарушения кровообращения в тканях, несостоятельности швов или инфицирования. Иногда приобретенные свищи появляются при распаде опухоли. Чаще всего это внутренние свищи между двумя близлежащими органами.

Этиология. Приобретенные свищи возникают либо в результате воспалительного процесса, либо после хирургических манипуляций. Врожденные свищи являются аномалией развития, чаще всего они расположены на передней или боковой поверхности шеи, иногда в районе пупка.

Патогенез. Процесс образования врожденных мочевых и фекальных свищей у

новорожденных животных не изучен. Приобретенные наружные и внутренние неполные (слепые) свищи формируются на месте дефекта вскрывшегося гнойного очага, открытого перелома кости или по ходу узкого раневого канала. При самопроизвольном вскрытии абсцессов образовавшиеся извилистые ходы не обеспечивают полно--го оттока гноя из полости наружу. Стенки ходов или узкого раневого канала покрываются грануляциями, которые, разрастаясь и омололевая, еще больше суживают их просветы. Однако полностью ходы закрываются вследствие постоянного выделения через них гноя, образование которого поддерживается наличием большой полости затеков, тканевых секвестров и инородных тел.

В дальнейшем, если наружный дефект кожи значителен, вокруг свищевого отверстия разрастаются пышные грануляции, а при малых дефектах он окружается эпителием. При этом нередко происходит эпигелизация периферического участка свищевого канала на 1-3 см и более, что зависит от давности и локализации свища. Вследствие рубцового стягивания его стенок в продольном направлении кожа или слизистая оболочка в этом месте натягиваются, образуя воронкообразное углубление. Иногда наружное отверстие периодически зарастает и вновь открывается по мере накопления гноя. При соответствующей асептизации процесса в первичном очаге поражения наступают инкапсуляция инородного тела и заживление свища, что бывает очень редко.

Полые, сквозные, свищи формируются обычно по каналу проникающих ранений в какие-либо анатомические полости (ротовая, гайморова, суставная), полые органы (желудок, кишечник) и протоки (слюнные, мочевые). Кроме того, они могут возникнуть по ходу вскрывшегося абсцесса в двух направлениях - в анатомическую полость и наружу. В зависимости от локализации свища его заращению препятствуют постоянные выделения через него слюны, молока, кормовых масс, фекалий, мочи. При незначительной длине свища, например на щеке, в области уретры, происходит полная эпителизация внутренней стенки канала за счет эпителия слизистой оболочки и кожи. Самопроизвольное

заживление такого свища не наблюдается.

Клинические признаки. Клиническая картина свищей зависит от того, в каком месте он расположен, и в результате какого процесса он появился. Основным симптомом наружного свища является отверстие на коже и характерное отделяемое из него. Появлению свища предшествуют травма этой области, воспаление подлежащих органов или тканей (например, прямокишечный свищ возникает при несвоевременном или неправильном лечении парапроктита) или оперативное вмешательство.

Внутренние свищи являются осложнениями острых или длительно текущих хронических заболеваний. Например, желчные свищи могут образоваться из-за обструкции протоков камнем. Клиническая картина будет зависеть от количества желчи, поступающей в брюшную полость, болевого синдрома и выраженности расстройства пищеварения. Бронхопищеводные свищи осложняются постоянным забросом пищи в трахеобронхиальное дерево и развитием бронхита, аспирационной пневмонии.

Диагноз. Устанавливают его по клиническим признакам и методом зондирования, которое проводят осторожно, чтобы не сделать ложного хода, соблюдая правила асептики. В необходимых случаях делают фистулографию, заполнив предварительно канал взвесью бария сернокислого или сергозином.

Лечение в основном оперативное. Иногда при проведении противовоспалительной терапии происходит очищение полости от гнойного отделяемого, что значительно облегчает процесс заживления свища. Но если изнутри свищевой ход покрыт эпителием, то самостоятельное заживление невозможно. Поэтому надо проводить оперативное вмешательство для иссечения ткани и сшивании канала.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите виды некроза.
2. Перечислите виды гангрены.

3. Перечислите клинические признаки язв.
4. Назовите этиологию и клинические признаки пролежней.

9.Болезни кожи у животных.

Гнойничковые заболевания кожи (пиодермиты) - наиболее распространенная форма кожной реакции на экзогенные микробные воздействия. Основная причина такого поражения - внедрение в кожный покров золотистых, белых и лимоннокислых стафилококков. Предрасполагают к болезни отрицательные внешние и внутренние факторы: загрязнения кожи, механические повреждения ее, снижение общего и местного иммунитета, трофические расстройства, нарушения обмена веществ, эндокринные нарушения и аутоинтоксикация при дефиците выделительной функции внутренних органов.

1. Фолликулит (folliculitis) - воспалительный гнойный процесс вокруг волоса. Причины его -механические повреждения (трение кожи) и внедрение инфекции в устье волосяного фолликула. Предрасполагающие причины - мацерация кожного покрова.

Клинические признаки. На коже вокруг волоса формируется маленький узелок, который в течение 3-5 дней превращается в пустулу, содержащую желтовато-белый гной. Центр такого узелка - волос, а по окружности обозначается покрасневшая кайма. При самостоятельном вскрытии пустулы или при проколе ее иглой выделяется каплями гнойное содержимое. Дно ее покрыто ярко-красными грануляциями. Вокруг пустулезного очага подсыхает и отпадает корочка, под которой формируется новый роговой слой. Клинические признаки могут хорошо проявляться на малошерстной коже и остаются часто незамеченными при большом волосяном (шерстном) покрове у животных.

2. Фурункул (furunkulus) - острое гнойно-некротическое воспаление волосяного мешочка, сальной железы и окружающей соединительной ткани. Синоним - чирей. Заболевание, проявляющееся образованием повторяющихся фурункулов на разных участках тела, называется фурункулезом. Он протекает

остро, но чаще - хронически, приобретает затяжной характер и нередко рецидивирует.

Этиология. Образованию фурункула часто предшествует фолликулит. Такое возможно в том случае, если пустула самостоятельно не вскрывается наружу, а инфекция распространяется по волосу в глубину, на волосяной мешок и сальную железу.

Основная причина фурункула - внедрение стафилококковой инфекции при нарушении целостности эпидермиса. Предрасполагают к их образованию антисанитарные условия содержания, мацерация кожи экзогенными факторами, органическими и неорганическими веществами и выделениями при нарушении секреторной функции сальных и потовых желез, переохлаждение организма, нарушение обмена веществ, авитаминозы, истощение, снижение трофики и барьерной функции кожи. Рецидивы одиночных фурункулов могут быть объяснены сенсibilизацией кожи к стафилококковой инфекции.

Патогенез. Фурункул развивается из фолликулита (остеофолликулита) или самостоятельно. При этом в зоне внедрения стафилококковой инфекции возникает ограниченный отек с образованием узелка клеточной инфильтрации. Скопившиеся вокруг волосяного фолликула стафилококки вызывают омертвление его и окружающей соединительной ткани. Это приводит к образованию «мертвого стержня», в центре которого находится волос, а вокруг - мертвые лейкоциты и скопления стафилококков. Формирующийся фурункул постепенно возвышается на поверхности, кожа над ним напряжена, легкое прикосновение к нему вызывает боль, которая в дальнейшем при созревании фурункула становится постоянной. Повышается общая температура тела.

На 3-4-е сутки вокруг «мертвого стержня» развивается гнойно-демаркационное воспаление, и он постепенно подвергается секвестрации. На вершине конусовидной плотной припухлости появляется желтое пятно (стадия инфильтрации), затем по мере секвестрации и гнойного расплавления «стержня» (стадия абсцедирования) это пятно несколько увеличивается и выпячивается, возникает флюктуация (стадия созревшего фурункула). Вскоре

эпидермис лопается, фурункул вскрывается, и обнажается стержень зеленоватого цвета. В последующие дни происходит выделение гноя, разрушение затромбированных сосудов и вместе с гноем и кровью отторгается секвестрированный «мертвый стержень» (стадия самоочищения) с образованием глубокой кратерообразной кровоточащей язвы.

Воспалительные явления постепенно стихают, инфильтрат рассасывается, дно язвы покрывается грануляциями ярко-розового или красного цвета, и формируется грануляционный барьер. В последующем язвенный дефект в течение 3-4 дней полностью рубцуется.

В отдельных случаях фурункул вызывает лимфангит, лимфодулит или гнойный тромбофлебит. Если процесс располагается в области губ и других частей головы, то такие фурункулы в связи с особенностями венозной системы головы (вены лица непосредственно связаны с венозными синусами твердой мозговой оболочки и венами большого мозга), при генерализации инфекции могут привести к менингиту и сепсису.

Клинические признаки. Начальные стадии фурункула при наличии шерстного покрова и пигментации кожи у животных определить трудно. При тщательном осмотре находят болезненную, конусовидной формы, плотной консистенции припухлость величиной с лесной орех. Непигментированная кожа красного или багрово-красного цвета. В центре припухлости можно обнаружить желтое или зеленовато-желтое пятно (пустула).

Для созревшего фурункула характерны уменьшение болезненности и наличие в центре небольшого флюктуирующего гнойничка. При надавливании фурункул прорывается и вытекает желто-белый гной. В более поздние сроки на месте фурункула можно обнаружить либо гнойно-волосную пробку, либо после отторжения стержня кратерообразную полость в виде небольшой язвы, покрытой розово-красными равномерной зернистости грануляциями и корками засохшего гнойного экссудата.

При фурункулезе при обширном поражении для клинической картины характерно наличие фурункулов разных стадий развития: одни - в стадии

созревания, другие - в стадии вскрытия, третьи - в стадии образования язв и заполнения грануляционной тканью, четвертые - в стадии рубцевания.

Диагноз. Ставят его на основании клинических признаков. При этом необходимо исключить энзоотический лимфангит, для которого характерно, что узлы, а в последующем небольшие абсцессы и язвы почти или совсем безболезненны. Они, как правило, располагаются правильными рядами по ходу лимфатических сосудов, а в гное присутствуют криптококки.

3. Карбункул (carbunculus) - острогнойное воспаление нескольких рядом расположенных волосяных мешочков, сальных желез и окружающей соединительной ткани. Синонимы - огневик и угревик.

Этиология. Карбункул возникает при внедрении стафилококков или стрептококков одновременно в несколько расположенных рядом волосяных мешочков и сальных желез, а также при поражении вначале одной сальной железы и распространении в последующем острого гнойного воспаления на соседние волосяные мешочки и сальные железы. Предрасполагающие причины те же, что и при развитии фурункула. Карбункулы могут вызывать также сибиреязвенные микробы в местах их внедрения. Болезнь в этом случае носит название «сибиреязвенный карбункул».

Патогенез. Развитие карбункула связано с образованием обширных некрозов кожи и подкожной клетчатки, полостей, ниш и карманов, заполненных гноем и тканями некротического характера. Для карбункула характерно медленное формирование грануляционного барьера, и не во всех случаях он оказывается полноценным. При сильной вирулентности микроорганизмов и слабой сопротивляемости организма животных с наличием неполноценного барьера патологический процесс может принять генерализованную форму и перейти во флегмону.

Клинические признаки. Развитие карбункула вначале сопровождается образованием плотного болезненного воспалительного инфильтрата на ограниченном участке тела. Затем в течение первых 3-5 дней количество инфильтрата быстро увеличивается, пораженный участок приобретает твердую

консистенцию, непигментированная кожа - багровый вид. Болезнь сопровождается сильной болью, гнойно-резорбтивной лихорадкой, животное становится угнетенным, теряет аппетит и снижает продуктивность. В последующем через несколько дней в центральной части инфильтрата эпидермис истончается, карбункул самопроизвольно вскрывается и из нескольких отверстий выделяется густой зеленовато-серый или желтовато-коричневый гной. Образовавшиеся отверстия сливаются между собой, а на этом месте формируется воронкообразное углубление в виде простой или синусозной язвы. Развитие карбункула может сопровождаться регионарными лимфодулитам, лимфангитом, гнойным тромбофлебитом, а иногда сепсисом.

4. Дерматиты

Дерматит (dermatitis) - воспаление кожи. В отличие от экземы сыпи на поверхности кожи при нем не образуется. Дерматиты бывают простые (артифициальные) и аллергические (сенсibiliзирующие). Простые возникают при воздействии на кожу первичных (облигатных) раздражителей; аллергические развиваются при повторном воздействии на кожу условных (факультативных) раздражителей (аллергенов).

По этиологическим и клиническим признакам различают дерматиты травматический, медикаментозный, термический (ожог, отморожение), рентгеновский (рентгеновые лучи и излучения различных радиоактивных веществ), околораневой, бородавчатый, некробактериальный, бардыной, паразитарный (чесотка, стригущий лишай и др.). К данному разделу относится и такое заболевание кожи, как слоновость, красная волчанка (дерматоз аутоиммунного происхождения), токсикодермия (токсическая экзаноста) и аллергический дерматит, который проявляется чаще у мелких домашних животных.

Травматический дерматит . Наиболее распространен среди сельскохозяйственных животных. Он возникает вследствие механического раздражения кожи при расчесах, ушибах, трении упряжью, при длительном

лежании на жестком полу. Травматический дерматит бывает в области бедра, коленных, путовых и карпальных суставов, особенно в дорсальной поверхности последних, где кожа нередко смещается с надрывом подкожной клетчатки. Дерматиты в этих областях нередко сочетаются с лимфоэкстравазатами и травматическими бурситами. У лошадей травматический дерматит чаще всего развивается в области путовых суставов, спины, груди и крупа.

Различают острый и хронический травматические дерматиты.

Клинические признаки. В зависимости от локализации, степени и продолжительности травмы, а также чувствительности кожи, упитанности животного, местной и общей сопротивляемости организма симптомы могут быть либо малозаметными, либо ярко выраженными.

При остром травматическом дерматите на месте повреждения (трение, ушиб) частично или полностью стирается шерстный покров, а иногда даже и эпидермис до сосочкового слоя, что сопровождается болью и повышением местной температуры. Вначале кожа приобретает красный цвет, появляется капиллярное кровотечение с образованием в последующем тонких кровяных корочек. Затем развивается ограниченный травматический отек, который вскоре переходит в воспалительный. При наличии гноеродной инфекции воспалительный отек становится разлитым, появляются поверхностные изъязвления вследствие обнажения сосочкового слоя кожи. При отсутствии лечения в зоне потертости развиваются абсцесс или флегмона.

Иногда острый травматический дерматит при затихании воспалительных явлений переходит в хронический. При этом шерстный покров вследствие повторяющегося травмирования отсутствует, развивается значительный отек, отмечается слабая болевая реакция, кожа и подкожная клетчатка в зоне отека в состоянии клеточной инфильтрации и пролиферации, нередко со склеротическим утолщением. Кожа в данном участке малоподвижна, теряет естественную эластичность, становится сухой, появляется складчатость, развивается атрофия сальных желез, в результате чего образуются трещины. Складки на сгибаемых поверхностях суставов, особенно в пугово-венечной

области, постепенно становятся глубокими, переходящими в трещины, а при напряжении кожи образуются надрывы и трещины, что в значительной мере ограничивает движение и вызывает хромоту слабой степени. При этом создаются благоприятные условия для развития стафилококковой инфекции и перехода патологического процесса в гнойный дерматит.

Гнойный дерматит. Возникает в результате механического повреждения кожного покрова при антисанитарном содержании или длительном раздражении поврежденной кожи химическими веществами и навозной жижей.

Клинические признаки. Для гнойного дерматита характерны ярко выраженный отек кожи и подкожной клетчатки, болевая реакция, повышение местной и общей температуры тела. Развиваются нагноительные процессы, отмечается некротический распад склерозированной кожи. Последняя покрывается корочками и густым марким гноем с неприятным запахом. Вследствие выраженного кератолита трещины кожи значительно увеличиваются, обнажается сосочковый слой. При удалении корочек и густого гноя на дне кожного дефекта обнаруживаются ярко-красные гипертрофированные сосочки, по внешнему виду напоминающие воспаленную грануляционную ткань. Если гнойный дерматит локализуется на сгибательной поверхности пугово-венечной области, то обнаженные сосочки систематически раздражаются. Продолжительное возбуждение рецепторного аппарата сосочков приводит к нарушению трофики и ухудшению процесса, что приводит одни сосочки к некрозу, другие - к гиперплазии, в результате чего они начинают выступать за края кожи. В коже и подкожной клетчатке развивается склероз.

При несвоевременном устранении причин, вызвавших заболевание, и отсутствии необходимого лечения острый гнойный дерматит конечности может перейти в хронический и в последующем в веррукозный (бородавчатый).

Медикаментозный дерматит. Развивается при наружном применении некоторых лекарственных веществ, а также при внутреннем введении их. Часто это наблюдается после обработки нежной кожи вымени, мошонки и других частей тела 10%-ным спиртовым раствором йода, раздражающими

линиментами, противопаразитарными и другими химическими средствами, а также при втирании двуйодистой ртутной мази. Иногда медикаментозные дерматиты наблюдаются после обильного применения химических средств для обработки операционного поля.

Клинические признаки. В легких случаях в результате отека эпидермиса и сосочкового слоя появляются гиперемия, болезненность при пальпации, небольшое припухание кожи. Данные признаки могут исчезнуть через несколько дней при устранении раздражающего фактора. При этом эпидермальный покров отторгается в виде тонких чешуек, под которыми образуется молодой эпидермис. В более тяжелых случаях развиваются ожоги второй степени. На коже у собак и овец могут образовываться небольшие пузырьки; то же самое отмечается на вымени у коров и на коже наружных половых органов у лошадей. Кожа обычно гиперемирована, что ярко проявляется на непигментированных участках, она становится горячей, и на ее поверхности появляется обильный экссудат в виде клейких капелек, создавая впечатление вспотевшей кожи. В последующем при подсыхании экссудата и отторжении поверхностных слоев эпидермиса образуются тонкие корочки. При развитии инфекции под ними появляются незначительный слой гноя и эрозии. Иногда эпидермис отторгается полностью, что приводит к обнажению сосочкового слоя. При этом могут образовываться язвы. Прогноз благоприятный. Заболевание обычно протекает без особых осложнений, и через 15-20 дней кожный покров полностью восстанавливается.

Околораневой дерматит. Развивается вследствие продолжительного воздействия гнойного экссудата на кожу в области раны. Под влиянием мацерации выпадают волосы, появляются эрозии, покрытые корочками засохшего экссудата.

Клинические признаки. Кроме отмеченной картины заметен умеренно выраженный отек кожи и подкожной клетчатки. При длительном течении процесса кожа грубеет и склерозирована, на ней появляются складки и трещины, развивается шелушение; волосы растут неправильно. Своевременное

лечение обеспечивает благоприятный исход.

Профилактика. Рекомендуется в местах истечения гноя кожу смазывать цинковой или цинково-ихтиоловой мазью.

Бородавчатый дерматит. Бородавчатый, или веррукозный, дерматит - хроническое гиперпластическое воспаление кожи с образованием бородавчатых выростов различной формы. Чаще всего наблюдается у лошадей тяжелых пород в области дистальных звеньев тазовых конечностей, иногда - у крупного рогатого скота на фоне мокнущей экземы. Нередко развивается при остромдерматите, гниении стрелки. Последнее приводит вначале к бородавчатому пододерматиту (рак стрелки), а затем к бородавчатому разращению кожи венечно-путовой области. Наблюдаются случаи, когда вначале развивается бородавчатый дерматит венечно-путовой области, а затем - бородавчатый пододерматит. Во всех случаях при плохих условиях содержания поражается как подошвенно-пяточная область, так и венечно-путовая.

Этиология. До настоящего времени она окончательно не установлена, В связи с тем что бородавчатый дерматит встречается преимущественно у лошадей тяжелых пород, его рассматривают как заболевание, связанное с конституциональной недостаточностью данных пород. У таких лошадей болезнь развивается в условиях плохого санитарного содержания помещений и продолжительного раздражения кожи экссудатом. Веррукозный дерматит наблюдается и при хорошем конюшенном содержании лошадей, если в течение длительного времени отсутствует моцион. Поэтому многие авторы склонны считать, что в основе болезни лежат застойные явления в лимфатических сосудах и венах.

Наблюдаемые иногда случаи поражения всех конечностей и распространение данного заболевания у лошадей, содержащихся в одном помещении, по предположению М. А. Мальцева, могут свидетельствовать об инфекционном происхождении веррукозного дерматита. Однако выделить возбудителей и искусственно вызвать болезнь у здоровых лошадей до сих пор не удалось. В возникновении бородавчатого дерматита большое значение имеют нарушение

обмена веществ, кормовая интоксикация и другие факторы внешней среды, выходящие за пределы полноценной сопротивляемости кожи, приводящие к снижению ее барьерных и защитных свойств.

Клинические признаки. Бородавчатый дерматит начинается застойным отеком кожи и подкожной клетчатки путовой области одной или обеих тазовых, реже грудных конечностей. Затем развиваются пролиферативные явления, кожа малоподвижная, утолщается, подкожная клетчатка склерозирована. При этом нарушается функция сальных желез, кожа становится сухой, волосы выпадают, а в образовавшиеся трещины проникают гноеродные микробы, вызывая вяло протекающий гнойный дерматит. Развитие застойных явлений и гнойно-некротического процесса, нарушение трофики приводят к разрушению эпидермального слоя кожи и обнажению сосочков. Вследствие гипертрофии и гиперплазии сосочки вначале ярко-красного цвета, величиной с просыное зерно, затем увеличиваются до размера чечевицы или горошины. Такие сосочки покрыты серовато-грязной, неприятного запаха массой, состоящей из огромного количества слущенных и отторгнутых эпителиальных клеток, гноя, пота и загрязнений. В местах поражения с обнажением мальпигиевого слоя происходит сильное размножение эпителиальных клеток, не подвергающихся ороговению. В последующем гиперплазированные сосочки кожи выступают за края кожного дефекта и приобретают вид грибовидных бородавок бледно-красного или розового цвета различной величины. Некоторые из них покрываются ороговевшим эпителием. Бородавчатые разрастания, сливаясь между собой, образуют массивную бугристую поверхность, напоминающую цветную капусту.

В застаревших случаях (8-12 мес. и более) бородавчатые разрастания могут достигать величины голубинового яйца и больше. Кожа в области бородавчатых разрастаний и в окружности зоны поражения сильно склерозирована (в 2-3 раза) и прочно срастается с рубцово-перерожденной подкожной клетчаткой, что похоже на признаки слоновости. Волосной покров почти полностью выпадает, и такую конечность со склеротическими изменениями кожи, покрытой редкими

ломкими, торчащими в разные стороны волосами, принято называть «ежовой ногой». Хромота при бородавчатом дерматите, как правило, отсутствует.

Прогноз. При лечении в начальной стадии развития болезни прогноз благоприятный. В запущенных случаях при распространении процесса на венечную, путовую и плюсневую (пястную) области при выраженном склеротическом изменении кожи и подкожной клетчатки с массивными бородавчатыми разражениями прогноз плохой.

Бардяной дерматит. Наблюдается у коров и быков при большом количестве в рационах барды. Болезнь может возникать также в результате поедания кормов, содержащих токсические вещества (соланин в зеленом картофеле, картофельных очистках, картофельной барде и др.). В последнем случае появляются так называемые кормовые сыпи или кормовые экзантемы, сопровождающиеся признаками общего отравления, нервного расстройства и гемолиза эритроцитов.

Скармливание большого количества барды приводит к нарушению водно-минерального обмена, ослаблению сопротивляемости кожи и всего организма. Животные часто мочатся, моча вызывает мацерацию венечно-путовой области. В результате этого и общих расстройств появляются дерматиты, как правило, на дистальных частях тазовых конечностей.

Клинические признаки. У животных возникают припухания и гиперемия кожи венчика и мякишей, а затем многочисленные пузырьки, которые лопаются, и из них вытекает желтоватый экссудат. Постепенно он подсыхает, образуется корка, а под ней развивается нагноение. При тяжелых формах заболевания кожа изъязвляется, выделяется ихорозный экссудат. Процесс может осложняться гангренозным дерматитом вплоть до скакательного сустава.

Прогноз при своевременном лечении благоприятный. Неосложненный инфекцией бардяной дерматит через 3-4 нед. заканчивается выздоровлением. При осложнении процесса инфекцией болезнь длится продолжительно и прогноз становится неблагоприятным; возможна гибель животного.

Слоновость (элефантиазия). Болезнь, характеризующаяся стойким и

прогрессирующим увеличением объема какой-либо части тела или органа вследствие застоя лимфы, гиперплазии (утолщения) кожи и подкожной клетчатки. Чаще всего она проявляется на конечностях у лошадей тяжелых пород, свиней, реже - у других животных.

Этиология. Различают слоновость врожденную и приобретенную, или первичную и вторичную. Как правило, у животных чаще бывает вторичная слоновость. Преимущественно поражаются одна или обе тазовые конечности от венчика до скакательного сустава (на грудных конечностях - до карпального сустава). Иногда поражаются мошонка, препуций, хвост, ушные раковины. В зоне умеренного климата у животных обычно приходится иметь дело с постинфекционной механической слоновостью и слоновостью невыясненной этиологии.

Наиболее распространенная постинфекционная форма слоновости возникает при хронических гнойных дерматитах, на фоне веррукозного (бородавчатого) дерматита, при вяло протекающих флегмонах, длительно не заживающих ранах и язвах, а также при хронических патологических процессах, вызывающих склероз кожи и подкожной клетчатки, при длительном втирании раздражающих мазей, химических и термических ожогах и др. Механическая форма слоновости обычно развивается в результате патологоанатомических изменений в лимфатических узлах, затрудняющих фильтрацию лимфы, а также в результате сдавливания лимфатических и кровеносных сосудов рубцами и т. п.

Патогенез. Изучен недостаточно. Считается, что в основе развития слоновости лежат нарушения лимфообращения, тканевого обмена и явления аллергии. Однако сабую при слоновости в стадии отека находил в серозной жидкости стрептококков, что послужило ему основанием отметить в этиопатогенезе заболевания стрептококковую инфекцию. Ряд исследователей установили, что в основе развития болезни лежат иммунобиологические процессы. При нарушении лимфообразования, тканевого обмена и развитии аллергии происходит изменение белков (диспротеоз), они приобретают свойства антител, вследствие чего развиваются аутоиммунные реакции. В начале заболевания в

экстракте патологических тканей содержится много белковых тел типа растворимого коллагена (проколлагена), где выделяется значительное количество глобулинов, несущих функцию антител.

При вторичной слоновости у больных животных в крови отмечают умеренную гипопроотеинемию, снижение альбуминов и увеличение глобулинов. В это время наблюдается выраженное повышение фагоцитарной реакции лейкоцитов. По данным М. Камаева и А. Трошкова, накопление в коже и подкожной клетчатке белковых веществ, поступающих из экссудата, - основной первоначальный процесс данного заболевания. Белковые вещества не всасываются и не отводятся лимфатической системой, что обусловлено влиянием аллергенов, преимущественно рожистого стрептококка. Последние, изменяя местную и общую реактивность, повышает сосудистую проницаемость для белков плазмы и изменяют функциональное состояние капилляров лимфатических и венозных сосудов. Нарушаются лимфоток и обменные процессы в тканях. Застойные явления приводят к развитию лимфатического отека и пропитыванию кожи и подкожной клетчатки богатым белками серозным экссудатом. В последующем эти белки, как и тканевые белково-полисахаридные комплексы, подвергаются изменениям, что приводит к патологической коллагенизации, затем к гиалинизации и склерозу. В белково-полисахаридной среде начинают выпадать фибриллярные белки, образуются коллагеновые волокна, обычно патологического характера, имеющие неправильную форму, сливающиеся в гомогенные пучки, которые утолщаются и грубеют. Развивается внеклеточный склероз. Начальная мягкая отечная форма переходит в твердую форму слоновости.

Склерозированная ткань вызывает механическое сдавливание лимфатических и кровеносных сосудов, что приводит к ухудшению резорбции лимфы из пораженных тканей, накоплению, концентрации и преципитации белков. Нарушаются лимфоток и обменные процессы в тканях. В организме возникает порочный круг патологических процессов, в основе которых лежат биофизико-химические изменения в белках и полисахаридах и нарушение обмена веществ.

Кроме того, в зоне лимфатического отека развиваются пролиферативные явления, связанные с накоплением вокруг лимфатических и венозных сосудов большого количества клеток соединительной ткани, которые вскоре организуются в соединительнотканые волокна. Этот процесс вместе с коллагенизацией белков приводит к формированию фиброзной ткани, в результате чего одни лимфатические сосуды сдавливаются, другие - переполняются лимфой, сильно расширяются, образуя эктазии или кисты, наполненные лимфой. Расширенные сосуды и кисты лопаются, возникает лимфоррея.

Вследствие значительного нарушения питания тканей и развития явлений аллергии на фоне истечения лимфы и серозного экссудата образуются очаги и длительно не заживающие язвы. Все это приводит к прогрессирующему и стойкому утолщению кожи и подкожной клетчатки и увеличению размеров какой-либо части тела.

Клинические признаки. Поражаются чаще тазовые, реже грудные конечности и другие органы. В начальной стадии болезнь характеризуется диффузным тестовато-плотным безболезненным отеком. В зоне припухлости видны расширенные подкожные вены. Вскоре в связи с развитием пролиферативных явлений конечность или другой орган резко увеличиваются в объеме, кожа утолщается, припухлость уплотняется.

В последующем пораженная, увеличенная в толщину в 1,5-2 раза конечность приобретает твердую консистенцию, переходящую без резких границ в проксимальной части в здоровые участки. Конечность приобретает тумбообразную форму, наподобие ноги слона, что явилось основанием назвать данное заболевание слоновостью. Кожа срастается с подкожной клетчаткой и становится малоподвижной. Утолщенные суставы плохо сгибаются. На сгибательной поверхности суставов появляются глубокие поперечные складки с мацерированным эпителием и трещины, где развиваются нагноительные процессы и возникают язвы. Из язв выделяется грязно-серая густая гноевидная со зловонным запахом масса и скапливается в складках и трещинах кожи,

напоминая клиническую картину при бородавчатом дерматите.

В запущенных случаях припухлость становится твердой, шерстный покров сильно редет. В таких случаях кожа прочно срастается со склерозированной подкожной клетчаткой. При этом подкожная клетчатка, в свою очередь, прочно срастается с фиброзно перерожденной гипертрофированной и гиперплазированной соединительной тканью, окружающей сухожилия или другие органы. В зоне утолщенной кожи пальпацией нередко можно обнаружить аневризмы лимфатических сосудов (кисты) в виде мягких возвышений величиной с лесной орех или голубиное яйцо. Поверхность в зоне кист в результате истончения кожи увлажнена просачивающейся лимфой. Кисты самопроизвольно вскрываются.

Сильное утолщение конечности ограничивает функциональную подвижность суставов в зоне поражения. В зависимости от стадии болезни нарушение функции бывает разным - от незначительного до явно выраженного. В застарелых случаях затрудняются сгибательные и разгибательные движения, животное с трудом и медленно выносит вперед отяжелевшую конечность. В случаях осложнения патологического процесса вторичной инфекции наблюдается повышение температуры тела.

Прогноз в начальной стадии болезни осторожный. В запущенных случаях при склерозе кожи и подкожной клетчатки - неблагоприятный. Лечение редко приводит к выздоровлению.

Красная волчанка. Это - дерматоз аутоиммунного происхождения. Различают две формы болезни: хроническую (дискоидную) и острую (системную). Редко встречается у собак. Диагностика затруднительна и базируется на основных клинических признаках.

Клинические признаки. Характерные симптомы - эритема и язвы на разных участках кожи. В патологический процесс вовлекаются внутренние органы и ткани. Считают, что главным в патогенезе болезни является фибриноидная дистрофия соединительной ткани.

Токсидермия (токсическая экзантема). Это острое воспаление кожи

токсического или аллергического характера. Основная причина заболевания - действие токсического или аллергического фактора.

Клинические признаки. Характерно образование эритематозных пятен, пузырьков, эрозии, множественных трещин. Чаще всего процесс локализуется на коже головы, но иногда он распространяется на другие участки.

В диагностике главными являются анамнестические данные, потому что заболевание связано с введением собаке лекарственных средств или химических веществ.

Аллергический дерматит. Болезнь обусловлена гиперчувствительностью кожи, замедленного характера, развивается в результате повторного воздействия раздражителей - сенсбилизаторов.

В этиологии такого дерматита главное значение имеют наследственная предрасположенность к аллергическим реакциям, особенности строения кожи (толщина рогового слоя и др.).

Клинические признаки. Аллергический дерматит развивается через 6-7 дней или несколько позже после повторных воздействий раздражителей. Для клинических признаков характерны эритема, отек кожи и образование на поверхности мелких пузырьков. Диагностика включает анализ кормления и содержания животных, изучение наследственной предрасположенности. В дифференциальной диагностике важно исключить демодекоз собак, грибные поражения кожи, обычные ревматические раздражающие агенты.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите основы диагностики кожных болезней.
2. Назовите клинические признаки фолликулита.
3. Назовите отличия фурункула от карбункула?
4. Назовите виды отека кожи.
5. Перечислите виды экзем.
6. Перечислите виды дерматитов.

Список литературы

1. Общая хирургия животных: учебник / под ред. С.В. Тимофеева. – М.: Зоомедлит, 2007. – 687 с. – (Учеб. для вузов: Ветеринария).

МСХ РФ

2. Общая хирургия животных [Электронный ресурс] / С.В. Тимофеев, Ф.Ю. Филиппов, С.Ю. Концевая и др. – Электрон. текст. дан. - М.: Зоомедлит, 2007. – 687 с. – 1 электрон. опт. диск.

3. Петраков, К.А. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных: учебник / К.А. Петраков, П.Т. Саленко, С.М. Патинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2008. – 453 с. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

МСХ РФ

4. Практикум по общей хирургии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / под ред. Б.С. Семенова, А.А. Стекольниковой. – Электрон. текст. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 368 с. - Режим доступа: www.e.lanbook.com

5. Частная ветеринарная хирургия: учебник / под ред. Б.С. Семенова, А.В. Лебедева. – 2-е изд. – М.: КолосС, 2006. – 496 с. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов).

МСХ РФ

6. Шакуров, М. Ш. [Основы общей ветеринарной хирургии](#) / М.Ш. Шакуров. – СПб.: Лань, 2011. – 256 с.

7. Шакуров, М. Ш. [Основы общей ветеринарной хирургии](#) [Электронный ресурс] /

М.Ш. Шакуров. – Электрон. текст. дан. – СПб.: Лань, 2011. – 256 с. - Режим доступа: www.e.lanbook.com.

Хирургия: Учебное пособие для обучающихся направления 36.03.01
Ветеринарно-санитарная экспертиза ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Подписано в печать _____ 2016 г. Формат 60x90 1/16. Бумага писчая.

Печать офсетная. Уч.-изд. л. _____. Тираж _____ экз. Заказ _____

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Адрес: 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44

Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

692500, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8

