Министерство аграрной политики Украины

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Кафедра хирургии

**Реферат на тему:**

**"*Омертвение, язвы, свищи у животных"***

Подготовил:

студент 12 гр. ІІІ курса ФВМ

Харьков 2008

Омертвения, язвы и свищи, представляющие в отдельности каждые определенную 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 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.

## Некроз

**Некроз (Necrosis) -** омертвение части тела (клеток, тканей) при сохранении жизни всего организма. Процесс медленного отмирания тканей и органов на фоне ишемии и глубоких дегенеративных изменений называется некробиозом.

Основными этиологическими факторами, действие которых ведет к возникновению некроза, являются: ушибы, размозжения, сдавливания, высокая и низкая температура, электроток, лучистая энергия, крепкие кислоты и щелочи, их соли, отравляющие вещества; возбудители анаэробной и специфической хирургической инфекции; расстройства кровообращения, эндокринной и вегетативной нервной системы, приводящие к нарушению трофики. Нередко некроз образуется под влиянием нескольких факторов.

Некроз тканей возникает преимущественно вследствие прекращения питания или прямого их повреждения. В зависимости от действующей причины омертвение тканей может развиваться быстро (ожоги) или медленно, например при сдавливании. Мертвые участки тканей становятся для организма инородными, от которых он освобождается посредством демаркационного воспаления.

При асептических некрозах и глубоком их расположении небольшие участки мертвых тканей подвергаются лизису, фагоцитозу с последующим рассасыванием и замещением дефекта рубцовой тканью либо некротизированная ткань инкапсулируется. При инфицировании очага некроза в окружающих его живых тканях развивается гнойное воспаление с образованием грануляционного барьера вокруг зоны некроза с последующим формированием абсцесса. После его вскрытия образуется свищ. В случаях отторжения мертвой кожи и подлежащих тканей образуется язва. Нередко при омертвениях вследствие всасывания продуктов распада и жизнедеятельности микробов возникает сепсис.

Различают следующие основные виды некроза.

*Коагуляционный*, или сухой, некроз. Характеризуется он свертыванием и уплотнением протоплазмы клеток и межуточного 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.

## Гангрена

**Гангрена (Gangraena) -** особый вид омертвения части или всего органа, приобретающего серо-бурый или черный цвет под действием факторов внешней среды или микробов.

У животных чаще встречается гангрена кожи и прилегающих к ней тканей, ушной раковины, вымени, наружных половых органов, легких, кишечника, пальцев, стопы, хвоста; у птицы - гребешка, сережек, пальцев и в целом лапки.

Основные этиологические факторы гангрены те же, что и при некрозе. Они могут быть экзогенными и эндогенными. В зависимости от причины, вызвавшей омертвение тканей, гангрены подразделяются на травматические, термические, химические, интоксикационные, инфекционные, нервнотрофические, диабетические. Каждая из перечисленных видов гангрен имеет свои особенности патогенеза и специфические признаки.

К внешним причинам, которые ведут к возникновению гангрены, относятся: ушибы третьей и четвертой степеней, сопровождающиеся размозжением и разрывом тканей, особенно кровеносных сосудов и нервов; длительное сдавливание части тела или органа при лежании на твердом полу (пролежни), тугой бинтовой или гипсовой повязками, жгутом, веревкой; термические ожоги и отморожения третьей и четвертой степеней; воздействия кислот, щелочей и других химических веществ; ущемление кишечника в грыжевом кольце или при заворотах; заражение патогенными микробами. Особенно опасны возбудители анаэробной инфекции.

К внутренним причинам относятся: закупорка кровеносных сосудов (тромбоэмболия) или разрыв их, особенно когда отсутствуют коллатерали; спазм сосудов при хронических отравлениях спорыньей; нарушение иннервации (вазомоторной, трофической) и функции эндокринной системы. Возникновению гангрены способствует сердечная и сосудистая недостаточность, обильная потеря крови, ослабление организма от нарушения обмена веществ, голодания и перенесенных тяжело протекавших болезней. Различают два основных вида гангрены - сухую и влажную.

*Сухая гангрена (Gangraena sicca)* представляет собой коагуляционный некроз с последующим постепенным высыханием тканей вследствие отдачи влаги во внешнюю среду. Мертвые ткани не распадаются, высыхают с сохранением структуры, принимают темно-бурую или черную окраску, происходит их мумификация. Аналогичным изменениям подвергается культя пуповины у новорожденных.

К сухой гангрене предрасположены поверхностно расположенные ткани и органы - кожа различных участков тела, особенно в местах костных выступов, ушные раковины, гребешок, сережки, хвост и пальцы. Причинами являются: термические ожоги третьей и четвертой степеней, тугие повязки, длительное сдавливание участков тела при вынужденном лежании на твердое полу (пролежни), давление неровностей сбруи на холку (лошади), заболевание чумой (свиньи), некробактериоз, отравление спорыньей.

На фоне хронического отравления спорыньей у взрослого крупного рогатого скота, телят и поросят возможны массовые случаи очаговой сухой гангрены кожи и в целом пальцев с последующим их отторжением, а у кур - гребешка и сережек. Содержащиеся в спорынье токсины (сфацелин, секалин, хризотин) обладают некробиотическим действием на ткани, а корнутин вызывает спазм сосудов, что приводит к омертвению. Молоко от коров с отравлением спорыньей токсично для телят и поросят.

*Клинические признаки.* Для сухой гангрены они весьма характерны. Кожа пораженного участка нечувствительна, плотная, холодная на ощупь, бурой пли черной окраски. По мере высыхания она становится тонкой, объем мертвого органа (хвост, палец) уменьшен. Между живым и мертвым участками кожи видна резкая граница. К исходу 5-7 сут здесь явно выражена демаркационная линия из грануляционной ткани. Из щели вокруг мертвых тканей выделяется серый гной. Сроки полного отторжения мертвого участка зависят от глубины поражения тканей, реактивности организма и факторов внешней среды.

*Влажная гангрена (Gangraena hymida) -* это колликвационный некроз, сопровождающийся гнилостным распадом тканей под действием микробов и аутолитических процессов. Мертвые ткани превращаются в мягкую зловонную массу грязно-зеленого или буро-черного цвета.

Влажная гангрена может быть вызвана теми же причинами, что и сухая. Ее возникновение связано с нарушением оттока венозной крови и лимфы из пораженного очага. Тромбоз вен и артерий, длительный застой крови и лимфы ведут к спазму сосудов и параличу вазомоторов, стазу крови, тканевой гипоксемии и последующему некрозу. При этом погибшие ткани содержат большое количество жидкости, особенно когда нет условий для их высыхания. В благоприятных условиях (асептичность, возможность отдачи жидкости) влажная гангрена может перейти в сухую.

Влажному омертвению тканей способствуют внедрившиеся в них из окружающей среды возбудители анаэробной и гнилостной инфекции. Токсины микробов, а также образовавшиеся при их участии продукты гнилостного распада белков оказывают губительное действие на соседние живые ткани. Это крайне замедляет образование демаркационного вала, что ведет к расширению очага септической влажности гангрены, интоксикации организма, сепсису и нередко летальному исходу.

Влажная гангрена может развиваться во внутренних (легкие, петли кишечника, матка) и поверхностно расположенных (вымя, наружные половые органы, конечности) органах. При анаэробной гангрене в очаге поражения омертвевают все ткани независимо от их структуры.

*Клинические признаки*. При влажной гангрене они зависят от локализации патологического процесса и характера вызвавшей его причины. При поверхностном расположении ткани пораженный участок увеличен в объеме; чувствительность его сначала понижена, а затем полностью исчезает. Кожа сине-бурого или черного цвета; демаркационная линия не выражена. На разрезе мягкие ткани отечны, темно-серой или желто-коричневой окраски; видны участки распада и разволокнение апоневрозов, сухожилий, поверхность кости шероховатая. Выделяющаяся кровянисто-серая жидкость и мертвые ткани неприятного запаха.

Наряду с местными изменениями отмечается угнетение животного, оно отказывается от корма; повышается общая температура тела, развивается сепсис. При влажной гангрене внутренних органов проявляются признаки, указывающие на поражение легких или кишечника.

*Прогноз*. Зависит он от вида гангрены, ее причины, локализации и обширности очага поражения. При влажном омертвении прогноз значительно хуже, чем при сухом. Естественное течение влажной гангрены, осложненной инфекцией, обычно заканчивается смертью животного от сепсиса. Лишь своевременным оперативным вмешательством можно добиться прекращения дальнейшего распространения гангрены.

*Лечение*. Принимают срочные меры по устранению выявленной причины, предупреждению возможного инфицирования очага поражения и ликвидации инфекции. Лечение должно быть направлено на купирование некротического процесса. При всех формах омертвения нельзя применять согревающие компрессы, влажные повязки и ванны, от которых даже сухая гангрена может перейти во влажную.

В случаях сухого омертвения и поверхностного его расположения пораженный участок и вокруг него ежедневно обрабатывают 2~3% -ным спиртовым раствором йода, бриллиантовой зелени, пиоктанина или септонексом. Для ускорения отграничения мертвых тканей это место облучают лампами соллюкс, "инфраруж", кварцевой; показана диатермия. В начальной стадии развития гангрены для устранения спазма сосудов и восстановления трофики применяют паранефральную, эпиплевральную, грудную или короткую новокаиновую блокады, сочетая их с антибиотикотерапией. Отторгнувшиеся мертвые участки тканей удаляют, не затрагивая здоровых, особенно при некробактериозных поражениях.

Лечение при влажной гангрене направлено на купирование некротического процесса и превращение ее из влажной в сухую. Для обезвоживания делают глубокие разрезы мертвых тканей или частично их иссекают, не захватывая здоровых. Образовавшиеся дефекты обрабатывают антисептиками с последующим применением сухого тепла (лампы соллюкс, "инфраруж", фен). Эти процедуры способствуют высыханию мертвых тканей, ускоряют формирование демаркационного вала и отторжение их. Показаны средства общего действия: переливание крови, внутривенное введение "камфарной сыворотки" И.И. Кадыкова, антибиотики, сульфаниламидные препараты.

При влажной и сухой гангренах пальцев у крупного рогатого скота, конечностей у мелких. животных, полового члена и матки проводят ампутацию пораженной части в пределах здоровых тканей. Омертвевший участок кишки резецируют с последующим сшиванием здоровых концов. Своевременное и правильное осуществление этих операций позволяет добиться положительного лечебного результата.

*Профилактика.* Не допускают причин, вызывающих омертвение тканей, принимают меры к своевременному их устранению н лечению больных. Особое внимание обращают на полноценное кормление и улучшение условий содержания животных.

## Язва

**Язва (Ulcus) -** нарушение целостности слизистых оболочек, кожи и глубжележащих тканей в результате их некроза с последующим отторжением, не имеющее наклонности 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 омертвение 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 регенерациии 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 эпителизированный 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 грануляции 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 наклонности к заживлению.

*Классификация язв.* По происхождению язвы подразделяют на идиопатические (первичные) и симптоматические; по соотношению регенеративных и дегенеративных процессов - на простые, атонические п прогрессирующие; по конкретным причинам - на ожоговые, опухолевые, декубитальные (пролежень), нервнотрофические, некробактериозные, актиномикозные, сапные; по клиническим признакам - на омозолевшие, 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 омозолевшие, нервнотрофические и синуозные, слабо представлен или отсутствует эпителиальный ободок; омозолевшие их края имеют вид валика, под которым могут быть ниши (синуозная язва). Дно плоское пли 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.

*Лечение*. Направлено оно на устранение причин, оказывающих отрицательное влияние на течение язвенной болезни, и стимулирование регенеративных процессов в очаге поражения. С этой целью больным животным предоставляют полноценные корма, улучшают условия их содержания. Показано применение общеукрепляющих средств: переливание совместимой крови, аутогемотерапия, внутривенное введение 10% -ного раствора кальция хлорида, 0,5-1% -ного раствора новокаина, паранефральная или короткие новокаиновые блокады, использование антиретикулярной цитотоксической сыворотки (АЦС) академика А.А. Богомольца и тканевых препаратов.

Местно при простых язвах применяют рыбий жир, мазь Вишневского, ксероформную, стрептомициновую и другие без или с наложением повязки. Показано облучение лампой соллюкс, "инфраруж". При атонических и прогрессирующих язвах осуществляют меры по их превращению в простую. Для стимуляции регенеративных процессов используют прижигающие вещества (ляпис, порошок калия перманганата, медного купороса, термокаутер); короткую новокаиновую блокаду, мази по Вишневскому. В случаях гангренозного процесса применяют лекарственные смеси, содержащие скипидар. Омозолевшие края и грануляции иссекают; небольшие язвы удаляют в пределах здоровых тканей, а рану зашивают.

При фунгозных язвах следует, не затрагивая эпителиального ободка, иссечь не только выпячивающиеся грануляции, но и находящуюся под ними рубцовую ткань, так как сохранение ее препятствует нормальной регенерации. Если на поверхности образовавшегося дна имеются ходы, их расширяют, удаляют тканевые секвестры. После операции, где это возможно, дальнейшее лечение необходимо проводить под давящей повязкой. На пальцах, на пясти и плюсне применяют бесподкладочную гипсовую повязку сроком на 10-20 сут. и более, что зависит от величины язвы. Давящие повязки препятствуют разрастанию грануляций на поверхности дефекта, ускоряют процесс его эпидермизации.

## Пролежни

**Пролежни (Decubitus) -** омертвение кожи и подлежащих тканей под действием длительного их сдавливания при вынужденном лежании животных на твердом полу, гипсовой повязкой или неровностями сбруи. После отторжения мертвых тканей образовавшийся дефект называют декубитальной язвой.

Пролежни возникают в местах костных выступов, близко прилегающих к коже. Наиболее часто они бывают с наружной стороны в области маклока, суставов конечностей, ребер, орбиты, скуловой дуги и челюстного сустава. У взрослого крупного рогатого скота и свиней на комплексах нередко наблюдаются массовые случаи декубитальных поражении наружных стенок копытец, четвертых пальцев тазовых конечностей. Это явление связано с отсутствием регулярного моциона и лежанием животных на деревянных или цементных с металлическими решетками полах без подстилки.

Пролежни обычно образуются у тех животных, которые вынуждены больше лежать из-за заболевания конечностей, остеомаляции, адинамии мышц, алиментарной дистрофии, а у коров - вследствие залеживания до и после родов. В результате длительного сдавливания ограниченных участков тела в них повреждаются нервы, прекращается приток артериальной крови при полном оттоке венозной крови и лимфы. Обескровленный участок кожи и подлежащих тканей подвергается сухому некрозу, который при неустранении причины и при осложнении патогенными микробами может перейти во влажный. Нередко возникают обширные флегмоны и сепсис. После отторжения мертвых тканей образуется язва.

*Клинические признаки.* Внешне пролежни характеризуются наличием на выступающих боковых поверхностях тела с одной или двух сторон очагов омертвевшей кожи различной величины, округлой или овальной форме. Кожа утончена, плотная, буро-черного цвета, волосы взъерошены или отсутствуют. Окружающие ткани в свежих случаях и при осложнении инфекцией отечны, болезненны. Позднее, по мере отторжения, тонкий край мертвой кожи завертывается наружу. При глубоких поражениях из-под него выделяется гной. Нередко наблюдаются признаки флегмоны. Некротизированный участок тканей длительно удерживается в центральной его части. После полного отторжения на этом месте остается дефект с признаками простой или других видов язв.

*Лечение и профилактика.* Предупреждение пролежней и их последствий нередко сопряжено с большими трудностями. Это касается и здоровых животных государственных племенных станций и комплексов, где по технологии производства нельзя применять подстилочный материал, который мог бы снизить поражения копытец. Больные животные, вынужденные больше лежать, должны быть обеспечены обильной подстилкой из соломы, торфа, опилок или их комбинаций. При этом тяжелобольных следует регулярно через 2-3 ч переворачивать на другую сторону. Для улучшения кровообращения сдавливаемые участки протирают камфорным спиртом.

При появлении пролежней кожу пораженного участка обрабатывают 1-2 раза в день 2-3% -ным спиртовым раствором пиоктанина, бриллиантовой зелени или мазями - цинковой, йодоформтаниновой, пастой Теймурова. Завернувшиеся наружу мертвые края колеи срезают ножницами, а центральную часть пролежня оставляют до самопроизвольного отторжения, что ускоряют применением ультрафиолетового облучения. В случаях образования затеков гноя делают разрезы (контрапертуры), обеспечивающие свободный сток экссудата. В принципе лечение при пролежнях такое же, как и при некротических язвах.

## Свищ

**Свищ (Fistula) -** узкий патологический канал, посредством которого гнойный очаг в тканях или анатомическая полость сообщаются с внешней средой через его выходное отверстие на коже или слизистой оболочке. Обычно внутренняя поверхность стенки канала покрыта грануляциями, а с течением времени возможна частичная или полная его эпителизация, что зависит от вида свища.

Свищи могут быть врожденными и приобретенными. Если они открываются на коже, их называют наружными, а если на слизистой оболочке полых органов - внутренними. В свою очередь, эти свищи подразделяют на неполные (слепые), когда их каналы начинаются из замкнутого гнойного очага в тканях, и полные (сквозные), каналы которых соединяют две анатомические полости между собой (ректовагинальный), имея входное и выходное отверстия. По характеру выделений свищи подразделяют на гнойные, секреторные (слюнные, молочные) и экскреторные (мочевые, фекальные); чаще встречаются гнойные.

*Этиология.* Врожденные свищи являются следствием аномалии эмбрионального развития плода. - Приобретенные свищи возникают на почве ранений, гнойно-некротических процессов с образованием полостей и тканевых секвестров; внедрения и нахождения в тканях инфицированных инородных тел (осколки снарядов, обломки дерева, листьев ковыля и остей колосьев злаковых растений, шовный материал).

*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 омозолевая, 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*. Наружные слепые гнойные свищи характеризуются наличием узкого отверстия, вокруг которого могут выступать разросшиеся грануляции, или оно располагается в воронкообразном углублении кожи, периферический участок хода эпителизирован. Количество выделяемого гноя, его консистенция и окраска бывают различными, что зависит от давности процесса и причины, поддерживающей нагноение. При затеках гноя надавливание в этой области и движения животного ведут к увеличению выделений. Кожа ниже свища имеет полосу облысения, мацерирована. В случаях прямолинейного хода зонд свободно идет иногда на глубину до 10 - 30 см, а при встрече с костью или другими твердыми телами издает скрежет.

Слепые внутренние свищи у животных наблюдаются на слизистой оболочке дна рта, уздечке и сбоку тела языка, а также на стенках прямой кишки. В этих случаях отмечается скопление гноя в фекалиях. Ректальным исследованием выявляют дивертикулы в слизистой оболочке и различной величины уплотнения тканей, откуда берут начало свищи.

Секреторные и экскреторные свищи, являясь сквозными, сопровождаются выделением слюны или молока, мочи, химуса или фекалий, что зависит от их локализации. Вводимые в канал зонд и жидкость проникают в соответствующую полость. При незначительной протяженности хода его внутренняя поверхность стенки может быть полностью эпителизированной.

*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*. При свищах оно направлено на устранение причины, поддерживающей нагноение или препятствующей их заживлению в случаях эпителизации канала. Введение в свищ различных антисептических растворов и паст обычно не дает желаемых результатов. Особенно это касается паст, которые закупоривают канал и ведут к задержке и накоплению гноя в первичной полости. Радикальным является оперативное вмешательство под местным или общим обезболиванием. При наружных свищах их широко вскрывают по. ходу канала и удаляют инородные тела. Если имеется затек гноя, делают дополнительное отверстие и в него вставляют дренаж. Воронкообразное углубление кожи вокруг свища и эпителизированный участок канала иссякают. Дальнейшее лечение такое же, как при ранах.

Лечение сквозных секреторных и экскреторных свищей сопряжено с определенными трудностями, особенно когда входное отверстие располагается в труднодоступной области. В этих случаях проводят специальные операции, которые изложены в соответствующих разделах частной хирургии.

Свищи, являясь патологическими каналами, в определенной мере представляют собой защитное приспособление организма. Они обеспечивают выход гноя наружу, их стенки препятствуют распространению инфекционного процесса на смежные ткани. Следовательно, иссечение какала свища без устранения основной причины или закрытие его уплотняющими средствами может привести к тяжелым осложнениям.

"*Злаковые" свищи.* Злаковый свищ - условное название часто встречающегося патологического процесса у животных, генез которого связан с внедрением в ткани со стороны рта или через кожу (овцы, козы) определенных фрагментов некоторых злаковых растений. По существу, злаковые свищи (раньше их называли "ковыльными") являются следствием механического кормового травматизма, возникающего при поедании животными не только ковыльного сена, но и сена, соломы, половы и сенажа остистой пшеницы, ячменя и других злаков, в которых содержатся их цельные колосья или обломки остей.

При постоянном кормлении животных указанными кормами заболеваемость среди лошадей может достигать 15%, крупного рогатого скота, особенно молодняка, - до 10-50%, а у овец при пастьбе их по плодоносящему ковылю - 100%. Болезнь у крупных животных чаще протекает в виде хронического фистулезного гнойно-некротического процесса в тканях области головы, а у овец - в любой части тела, однако свищи у них образуются реже.

Травмирующим действием обладают следующие анатомические части различных злаковых растений: листья всех видов ковылей и белоуса; у ковыля волосатика (тырсы) - цельные зерновки с остями; у ячменя, пшеницы, ржи, овсюга и зеленоколосого щетинника - обломки остей. Листья ковылей и белоуса, высыхая, становятся волосовидными и упругими, их поверхность покрыта острыми шипиками с наклоном к вершине. Аналогичная упругость и острые шипики свойственны остям других злаков, за исключением остей перистых ковылей - они гладкие.

*Патогенез.* У лошадей обычно отрезки листьев ковыльного сена внедряются в крыловидно-челюстную складку позади последнего верхнего моляра (76,7%) и реже - в щеки, уздечку и сбоку языка; у крупного рогатого скота - в основном в уздечку и сбоку языка; а у овец цельные листья вонзаются лишь в шерсть и кожу области головы и шеи. Ости ячменя, пшеницы и других злаков проникают в слизистую оболочку языка, глотки и щек, а нередко и в устья слюнных протоков.

Вонзившиеся в ткани ротовой полости части растения продвигаются под действием жевательных движений и смещений языка по тканям или слюнным протокам в аборальном направлении. Растениями заносится и патогенная микрофлора. В местах их залегания развивается гнойно-некротический процесс, а у крупного рогатого скота - чаще актиномикомы. Сформировавшиеся абсцессы могут вскрываться в ротовую полость или наружу в межчелюстной области, а у лошадей в надглазничной ямке. На месте вскрывшегося гнойника образуется свищ. На месте повреждения и в канале свища скапливаются части растений, которые поддерживают нагноение.

В случаях, когда со стороны рта при первичном повреждении возник значительный канал, в его ход проникают свежие части растений, из которых в глубине тканей формируется пучок. При этом входное отверстие свища не закрывается, гной свободно вытекает в ротовую полость. Из первичного пучка свежие отрезки ковыльных листьев при акте жевания продвигаются дальше и в зависимости от направления могут повреждать артерии, вены, кости челюстей, черепа, головной мозг и челюстной сустав.

У овец зерновки ковыля волосатика внедряются в ткани через кожу там, где она покрыта густой отросшей шерстью. Во время пастьбы овец по плодоносящему ковылю зерновки с остями с материнского растения попадают на поверхность руна и вонзаются в него. Под действием вибрации ости от ветра зерновка продвигается по шерсти до кожи и прокалывает ее, чему способствует плоскостное сдавливание руна извне при лежании и скучивании животных.

После проникновения всей зерновки в ткани ее ость вследствие смещения кожи отламывается и остается в руне. Некоторые зерновки задерживаются в подкожной клетчатке, другие под действием взаимосмещения мышц и сдавливания продвигаются глубже и могут повреждать легкие, печень, кишечник. При внесении в ткани патогенных микробов развиваются абсцессы, после вскрытия их наружу на коже образуются свищи. Повреждения внутренних органов обычно ведут к гибели овец от сепсиса.

*Клинические признаки.* У крупных животных сначала наблюдаются слюнотечение, отказ от приема грубого корма при сохранении аппетита. Позднее появляется болезненная припухлость в межчелюстной, щечной, жевательной, околоушной или височной областях. Она может исчезать или на этом месте формируется абсцесс или актиномикома (крупный рогатый скот). После вскрытия их образуется стойкий свищ, из которого выделяются зловонный гной, а иногда и частицы растений. Если свищ сквозной, вводимая в него жидкость проникает в ротовую полость. В свежих случаях на слизистой оболочке рта и языка обнаруживают вонзившиеся части растений, а позднее - воронкообразные свищи на дне, уздечке и сбоку языка или позади верхних моляров (лошади). В отверстиях свищей нередко находятся пучки растений, издающих неприятный запах. При поражении подчелюстной слюнной железы из устья ее протока выделяется гной.

Признаки поражения у овец характеризуются сильным засорением руна зерновками с остями ковыля полосатика. Многие из них касаются кожи или вонзились в нее на различную глубину. Овцы уклоняются от пальпации, отстают от стада, больше лежат. На коже в местах вскрытия абсцессов - свищи. При повреждении внутренних органов отмечаются явления пневмонии, перитонита.

*Лечение и профилактика*. В начальной стадии развития болезни животным предоставляется покой, из рациона исключают сено злаковых растений. Из тканей ротовой полости механически удаляют вонзившиеся части растений и орошают ее антисептическими растворами. При появлении болезненной припухлости применяют антибиотики, местно - тепловые процедуры. Своевременно вскрывают абсцессы и актиномикомы. Лечение уже образовавшихся свищей сопряжено с большими трудностями, особенно когда со стороны рта имеется входное отверстие. Устранение свищей достигается проведением хирургической one" рации. При наружных слепых свищах их канал рассекают, удаляют из полости части растений и орошают антисептическими растворами. У овец лечение сводится к выстриганию шерсти в зоне поражения, вскрытию абсцессов и рассечению свищей с удалением зерновок и остей.

Основой профилактики является недопущение у животных механических повреждений, наносимых частями злаковых растений. С этой целью на сено ковыли, остистую пшеницу и ячмень заготавливают до их колошения. Однако ковыльное сено любого срока заготовки опасно для животных. Его следует скармливать осторожно, лучше в смеси с другими незлаковыми кормами, а овцам - на специальных площадках, но не из яслей. Сено ковыля и солому ячменя и пшеницы, заготовленные после колошения, следует пропускать через комбайн. Нельзя скармливать животным полову этих злаков, а также добавлять ее в сенаж и комбикорм.

В пастбищный период не выпасают овец по ковылю волосатику от начала его плодоношения до зимы, а крупный рогатый скот - по низкой стерне на сенокосных угодьях и на массивах после уборки остистых злаков. Профилактика злакового кормового травматизма является действенной мерой профилактики актиномикоза.