

Институт ветеринарной медицины и биотехнологии
ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина



Курс частной эпизоотологии

НОДУЛЯРНЫЙ ДЕРМАТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

ПЛАН

1. История изучения и распространения.
 2. ВОЗБУДИТЕЛЬ
 3. ЭПИЗООТОЛОГИЯ
 4. ПАТОГЕНЕЗ
 5. СИМПТОМАТИКА
6. ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
7. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
 - 7.1. Дифференциальный диагноз
8. ЛЕЧЕНИЕ
9. ИММУНИТЕТ
10. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА
11. ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ
 - 11.1. Профилактика
 - 11.2. Ограничительные мероприятия при подозрении на НД КРС
 - 11.3. Мероприятия по ликвидации НД КРС
 - 11.4. Мероприятия в эпизоотическом очаге

Нодулярный дерматит КРС

(бугорчатка; *Dermatitis nodularis bovim* — лат.,
Lumpy skin disease —англ.)

- инфекционная болезнь, вызывается вирусом и характеризуется кратковременной лихорадкой, поражениями кожного покрова, лимфатической системы, слизистых оболочек, с образованием в подкожной клетчатке бугорков (*от лат. nodule – узелок*) и их некрозом.

История изучения и распространения.

Болезнь впервые зарегистрирована в 1929 г. в Северной Родезии и на Мадагаскаре.

В 1945 г. болезнь появилась в Трансваале (провинция Южно-Африканской Республики (ЮАР)), где была распространена на протяжении многих лет, затем была выявлена в Кении, распространилась в странах Южной и Восточной Африки, а в 1963 г. появилась в Европе - в некоторых хозяйствах Румынии, Венгрии, ФРГ, затем - в Азии и Австралии.

В 2013 - 2015 годах нодулярный дерматит зарегистрирован в

- Турции (941 очаг)
- Ираке (721 очаг),
- Израиле (172 очага),
- Греции (111 очагов),
- Египте (83 очага),
- Кувейте (4 очага),
- Иране (6 очагов),
- Саудовской Аравии (3 очага)
и т.д..



Нодулярный дерматит в странах Ближнего Востока, России и Греции

(по данным МЭБ)

2013 - 2015 гг.

Условные обозначения:

вспышки нодулярного дерматита зафиксированные в:

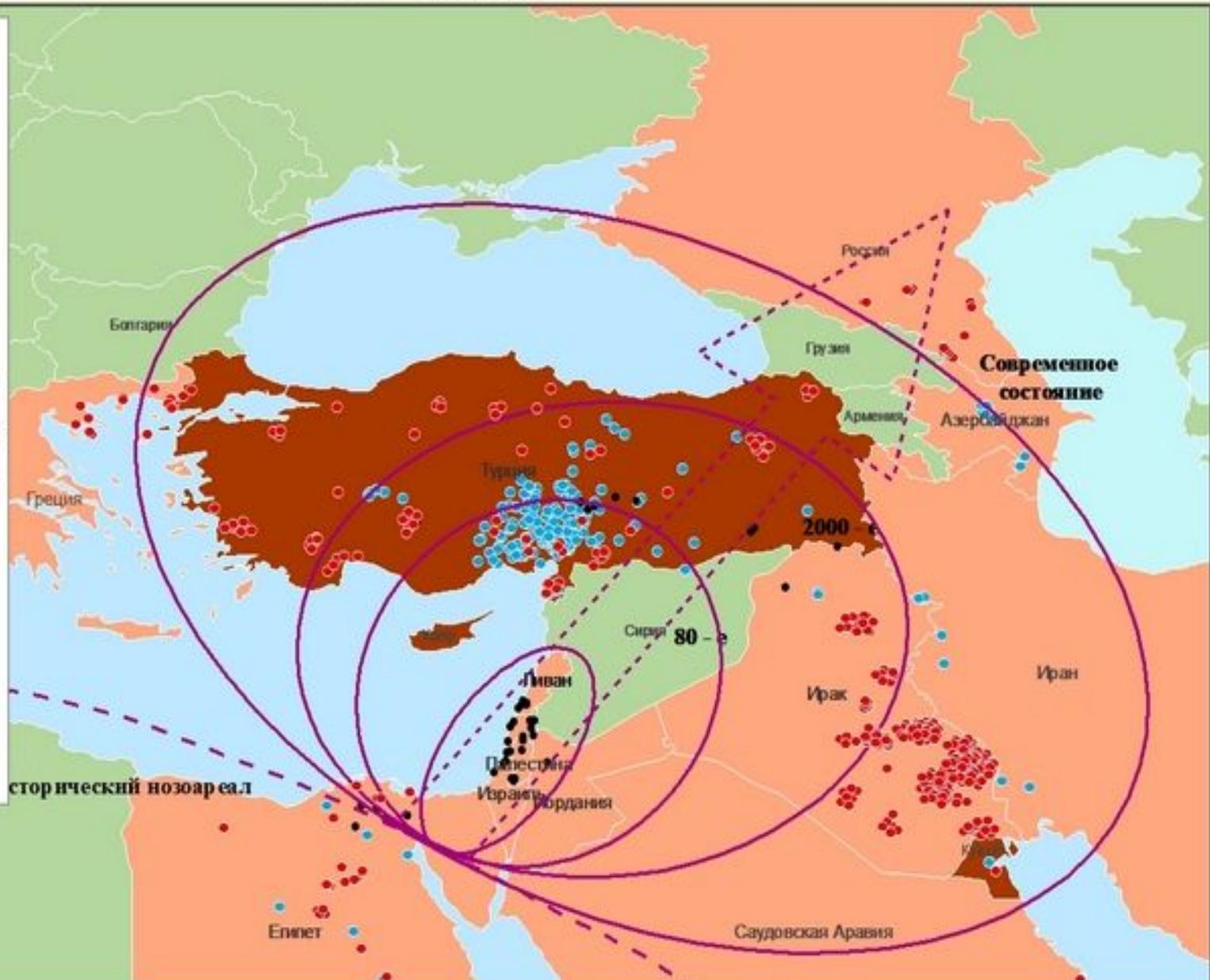
- 2013 году
- 2014 году
- 2015 году

■ неблагоприятные страны по данным МЭБ:
(страна - количество вспышек)

1. Азербайджан	16
2. Греция	111
3. Египет	83
4. Израиль	172
5. Иордания	2
6. Ирак	721
7. Иран	6
8. Ливан	17
9. ПАТ	58
10. Россия	17
11. Саудовская Аравия	3

■ неблагоприятные страны по данным СМИ:

1. Кипр	2
2. Кувейт	5
3. Турция	941



В 2014 году вспышка нодулярного дерматита была зарегистрирована в Азербайджанской Республике. Там считают, что вирус проник в страну из Ирана, где ранее было отмечено его распространение.

В 2015 году на территории Республик Дагестан, Северная Осетия (Алания) и Чеченской Республики зарегистрирована экзотическая для Российской Федерации болезнь - нодулярный дерматит среди поголовья крупного рогатого скота.

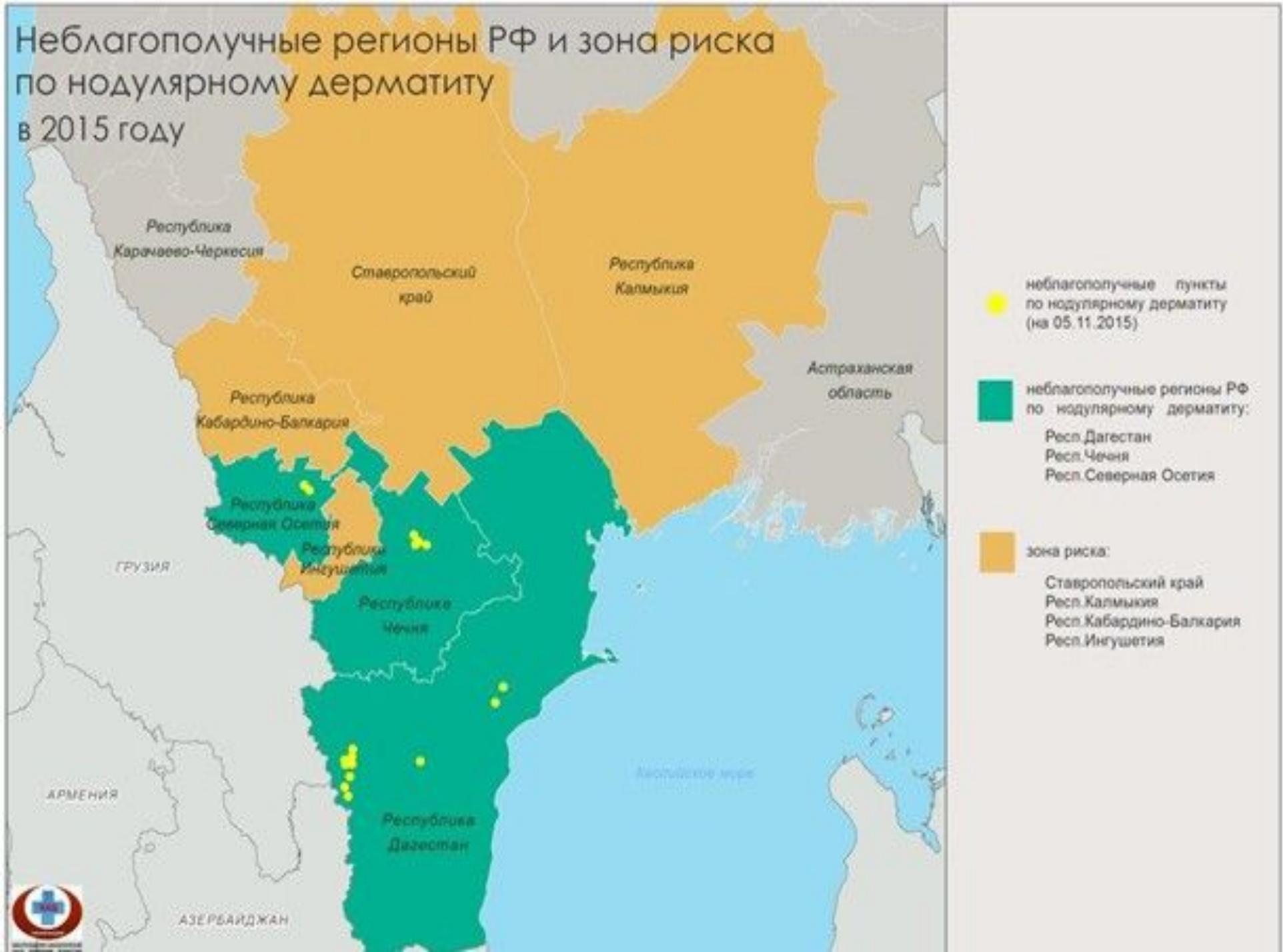
Эпизоотическая ситуация по нодулярному дерматиту на территории Азербайджана в 2014 г и на территории России в 2015 г.
(по данным МЭБ)



С июля по октябрь 2015 года зарегистрировано 17 очагов нодулярного дерматита среди крупного рогатого скота, принадлежащего жителям приграничных с Азербайджаном и Грузией нескольких районах Республики Дагестан, сельских поселений в нескольких районах Чеченской Республики и населенных пунктов Республики Северная Осетия-Алания.

Зонай риска распространения инфекции является территория всех прилегающих к неблагоприятным регионам Северо-Кавказского и Южного федеральных округов.

Неблагополучные регионы РФ и зона риска по нодулярному дерматиту в 2015 году



ВОЗБУДИТЕЛЬ.

Болезнь вызывается вирусами, различающимися по цитопатогенному действию в культуре ткани и патогенности для лабораторных животных и крупного рогатого скота:

- ❖ BLD (орфон сиротский вирус),
- ❖ Allerton (аллертон),
- ❖ Neetling (натлинг).

Из кожных поражений удавалось выделить вирус, обладающий промежуточными свойствами между штаммами **Allerton** и **Neetling** (С. Huugelen et al., 1960).

В Кении выделено четыре штамма вируса **Allerton** и **Neetling** и в сыворотке крови крупного рогатого скота установлены соответствующие вируснейтрализующие антитела.

Вирус **Neetling** оказался близкородственным вирусу африканской оспы овец, который, в свою очередь, родственен вирусу оспы коз.

Культивирование

Штаммы, относящиеся к первой группе **BLD** не образуют синцития, вызывают за 40-60 часов цитопатические изменения в тканевых культурах, непатогенны для крупного рогатого скота, овец, кроликов и мышей.

Культивирование

Вирус второй группы **Allerton** репродуцируется в первичной культуре клеток тестикулов быка и барана. После третьего последовательного пассажа вирус вызывает полную деструкцию монослоя через 24-36 часов.

Штаммы вируса **Allerton** быстро размножаются в тканевых культурах, вызывая цитопатические изменения в течение 24 часов, сходные с изменениями, свойственными вирусу кори - образование больших внутриядерных включений, синцития с содержанием сотни ядер. В ядрах таких клеток обнаруживаются бледные эозинофильные включения. В слое клеток появляются отверстия округлой или овальной формы с четко выраженными границами. Такие отверстия придают монослою вид изъеденного молью.

Культивирование

При культивировании в куриных эмбрионах вирус **третьей группы Neetling** размножается в теле эмбриона и на хориоаллантаоисной оболочке, образуя оспины. Вирус также репродуцируется и в монослойной культуре тестикулярной и почечной ткани телят и овец. В культуре нарастают специфические дегенеративные изменения.

Вирусы **Neethling** являются основными возбудителями бугорчатки, также вызывают цитопатические изменения в культуре ткани почки теленка, эмбриона овцы и тестикулярной ткани ягнят и телят обычно не ранее 14 дней после заражения.

По цитопатическому действию вирусы этой группы сходны с вирусами оспы.

Neethling -вирусы выживают после трехкратной заморозки, пяти и более лет высушивания. Но погибают за несколько часов под солнцем, чувствительны к двадцатипроцентному эфиру.

Средства дезинфекции – щелочной, фенольный, молочнокислый и другие растворы – уничтожают вирус за несколько часов.

ЭПИЗООТОЛОГИЯ

В естественных условиях к нодулярному дерматиту наиболее **восприимчив** крупный рогатый скот, особенно культурных пород, а также зебу.

Основным источником возбудителя являются больные животные и вирусоносители.

При первичном возникновении болезни в стаде поражаются от 5 до 50%, в отдельных случаях - до 75-100% животных.

Возбудитель **передаётся** кровососущими насекомыми некоторых видов и клещами. Вирус могут **распространять** птицы. Также возбудитель нодулярного дерматита может быть **занесен** с овцами. Установлены факты **передачи** вируса при контактах животных с обсемененными кормами и водой, а также инфицированными молоком и спермой. **Исход при нодулярном дерматите обычно благоприятный. Гибель животных не превышает 10%, чаще составляет 1-2%.**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ

нодулярный дерматит наносит значительный, поскольку снижаются молочная и мясная продуктивность скота, качество кожевенного сырья, нарушается половая цикличность у коров, у быков развивается временная половая стерильность.

ПАТОГЕНЕЗ

недостаточно изучен.

Вирус в крови обнаруживают через 3—4 дня после подъема температуры и массового образования бугорков.

В этот период вирус с кровью проникает в слизистую оболочку ротовой полости, носа, глаз, влагалища, препуция, слюнные, молочные железы, семенники.

Образование бугорков сопровождается гиперплазией эпителия кожи.

Возникновение отека в дерме связано с тромбозом сосудов, что ведет к коагулирующему некрозу окружающих тканей.

Воспалительный процесс охватывает лимфатические узлы, однако механизм этого процесса не выяснен.

Воспаление лимфатических сосудов, узлов, образование изъязвленных ран, септические осложнения могут возникать вследствие секундарной инфекции.

СИМПТОМАТИКА.

Нодулярный дерматит крупного рогатого скота протекает остро, подостро, атипично и в инопарантной формах.

Инкубационный период продолжается от 2 до 4, недель.

При острой форме в начальной стадии болезнь сопровождается лихорадкой (*температура тела повышается до 40 °С*), снижением аппетита, слезотечением, серозно-слизистыми выделениями из носа.



Водянистые истечения из глаз



Через 48 ч появляется узелковая сыпь, приподнятая над кожей, округлой формы, диаметром от 0,2 см до 5 см.

Число узелков варьирует от нескольких единиц до многих сотен, которые могут быть обнаружены во всех частях кожного покрова.

На теле образуются внутрикожные бугорки с плоской поверхностью (*диаметр 0,5-7 см, высота до 0,5 см*).





Иногда бугорки
появляются только на
ногах и животе.

Этот процесс
распространяется на
подкожную клетчатку,
иногда мышечную
ткань.

Иногда бугорки образуются под кожей, и их можно обнаружить лишь при прощупывании.



На некоторых участках тела бугорки сливаются, образуя сплошную бугорчатую массу.





Регионарные лимфатические узлы
четко обозначены.

У больных животных быстро
снижается масса тела, а у
лактлирующих коров — удои

вследствие возникновения маститов.

В редких случаях возникают
нервные расстройства и
агрессивность животных.

У коров отмечены аборты.

Через несколько часов после появления бугорков по их краям начинается отделение эпидермиса, а в центре образуется характерная впадина с некротизирующейся тканью, окаймленная валиком из грануляционной ткани размером 1-3 мм.



ASM Microbel library.org © Walton and Suchman

В центре характерная впадина с некротизирующей тканью.

Через 1-3 недели после появления бугорка эту некротизированную ткань можно извлечь в виде пробки размером 1-2 см (секвестр).





Секвестры

Несеквестрированные узелки затвердевают и в таком виде остаются на многие месяцы.



При асептическом течении болезни секвестры быстро заполняются грануляционной тканью и зарастают волосом несколько измененного цвета.



При тяжелой форме отмечается длительная лихорадка, потеря аппетита, исхудание.

Бугорки образуются по всему туловищу, на наружных слизистых оболочках, а также возможно поражение трахеи, глотки, возникновение отека лёгких со смертельным исходом от асфиксии или развитие бронхопневмонии.

В случаях осложнения вторичной инфекцией в глубоких слоях кожи и подкожной клетчатки появляется отёк, вокруг которого развивается воспаление.

Иногда отёки образуются в области головы, груди, подгрудка, вымени наружных половых органов и ног.



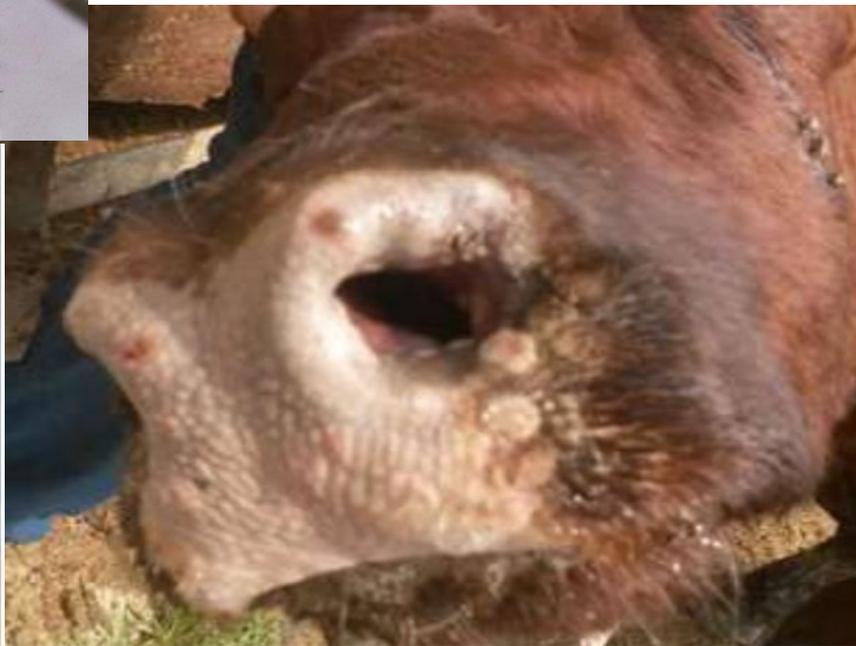
Отёк в области головы

Отёк вымени



При тяжелом течении болезни также поражаются органы пищеварения и некоторые внутренние органы. В них образуются плоские, круглые, серовато-желтые некротические узелки, которые в дальнейшем нагнаиваются и изъязвляются.

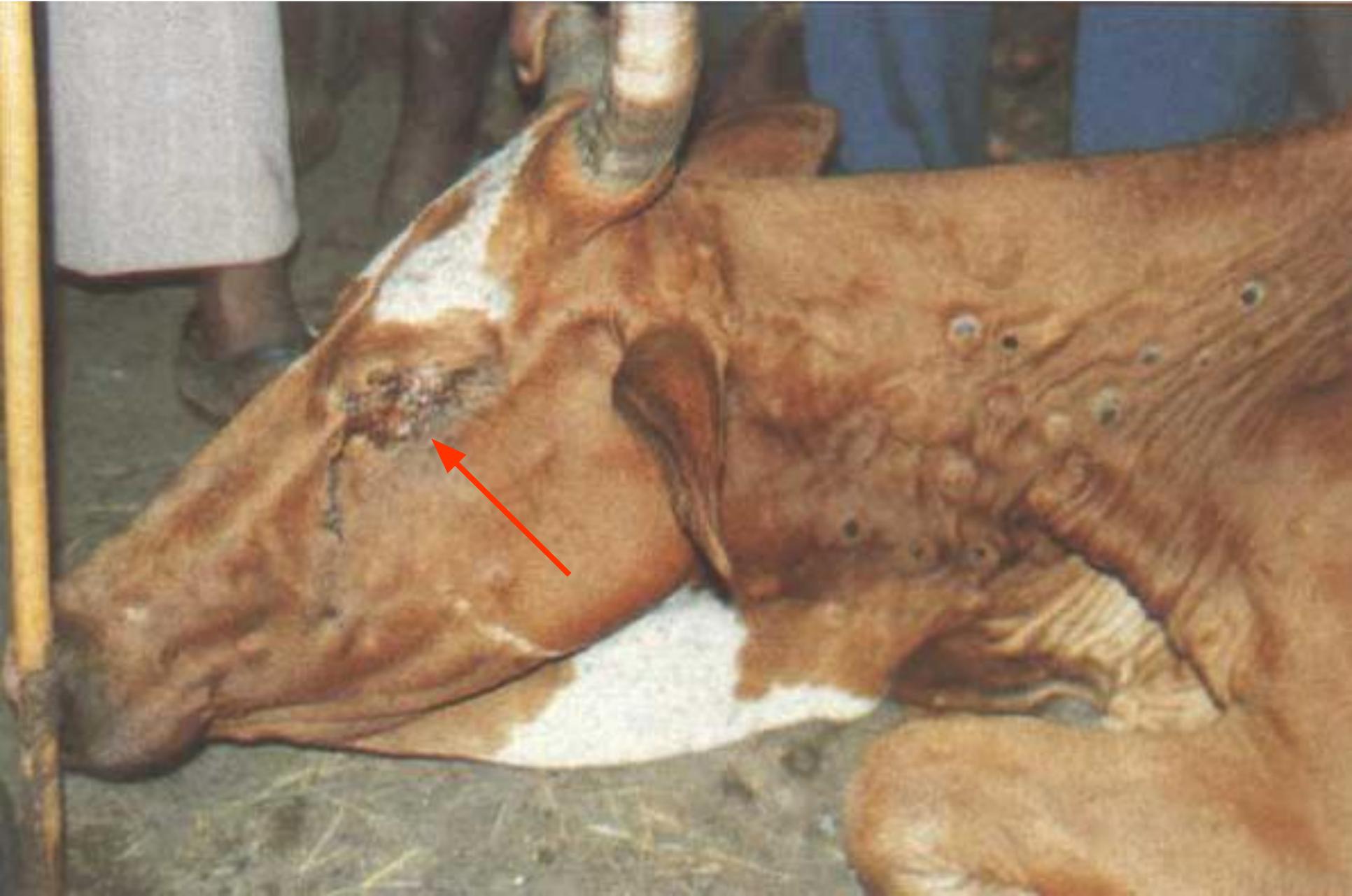
Из ротовой полости выделяется густая тягучая слюна, из носовой полости - гнойная слизь со зловонным запахом.

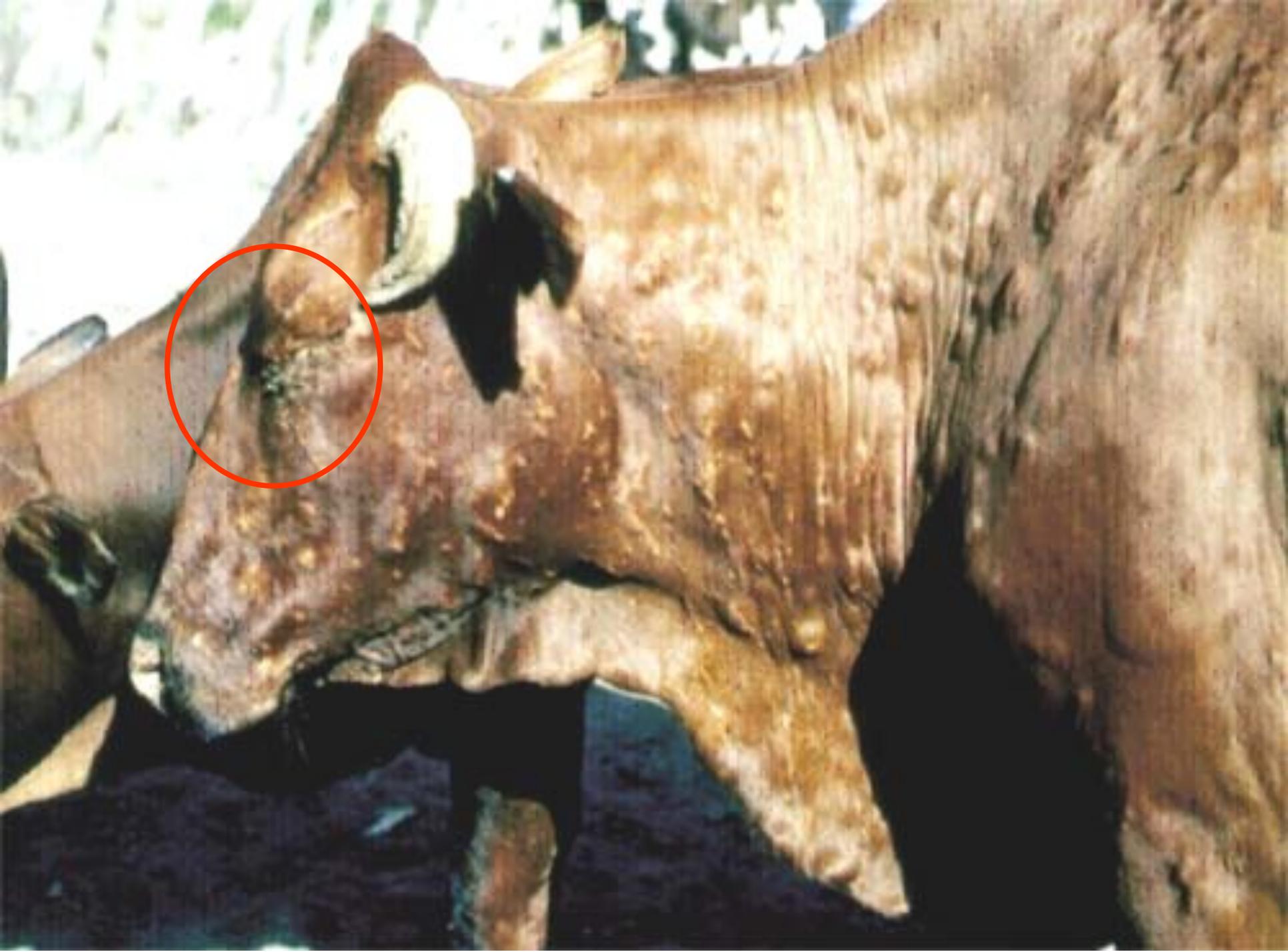


Водянистое истечение из глаз
сменяется слизистым, при
подсыхании которого образуются
корочки. На веках появляются
эрозии и язвочки.

Иногда наблюдают конъюнктивит,
роговица мутнеет, что может
привести к частичной или полной
потере зрения.

На веках появляются эрозии и язвочки.





У лактирующих коров поражается вымя (опухание с образованием узелков).





Молоко становится более густым, приобретая розоватый оттенок, сдвигается каплями, при нагревании превращается в гель.

Болезнь длится около четырех недель, в осложненных случаях дольше.

Установлено выделение вируса со спермой быков в течение двух месяцев после клинического выздоровления.

Возможны осложнения бактериальной микрофлорой или другими вирусами.

При подострой форме заметных признаков кожных поражений не наблюдается. Болезнь проявляется кратковременной лихорадкой 2—5 дней, отсутствием аппетита.

Атипичная форма наблюдается у новорожденных телят и протекает с перемежающейся диареей, лихорадкой, но без заметных признаков кожных поражений.

У взрослых животных отмечается потеря аппетита, периодическая лихорадка.

Инаппарантная форма протекает бессимптомно, но сопровождается вирусоносительством и образованием вируснейтрализующих антител.

Атипичная и инаппарантная формы
лечения обычно не требуют.

После выздоровления пропадают
бугорки и воспаления. На их месте
выпадает шерсть, шкура трескается,
отделяется лоскутами, затем нарастает
новая.

Возможные осложнения заболевания
– трахеит, воспаление легких,
заболевания половых органов,
пищеварительного тракта, поражение
суставов.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

На коже, на поверхности и в толще мышц обнаруживают характерные узелки. Отмечают поражение лимфатических узлов (*отечность и сочность на разрезе*), кровоизлияния под висцеральной плеврой, иногда на раковинах носовых ходов, селезенке, печени и рубце.

На разрезе бугорков обнаруживают соединительную ткань бело-сероватого цвета, плотной консистенции, кожа и подкожная клетчатка пропитаны серозной красноватой жидкостью. Некротизированные бугорки содержат казеозные массы, под которыми образуются язвочки. Бугорки выявляют также между мышечными волокнами, в легких, сычуге, рубце, матке. На плевре, сердце, печени отмечают кровоизлияния.

Гистоморфологические изменения

зависят от стадии развития процесса.

В начальной стадии болезни эпителиальные клетки увеличены и в них появляются вакуоли.

В гистосрезках бугорков обнаруживают цитоплазматические включения круглой или овальной формы размером нередко больше ядра. Эти включения содержатся в эпителиальных клетках и гистиоцитах.

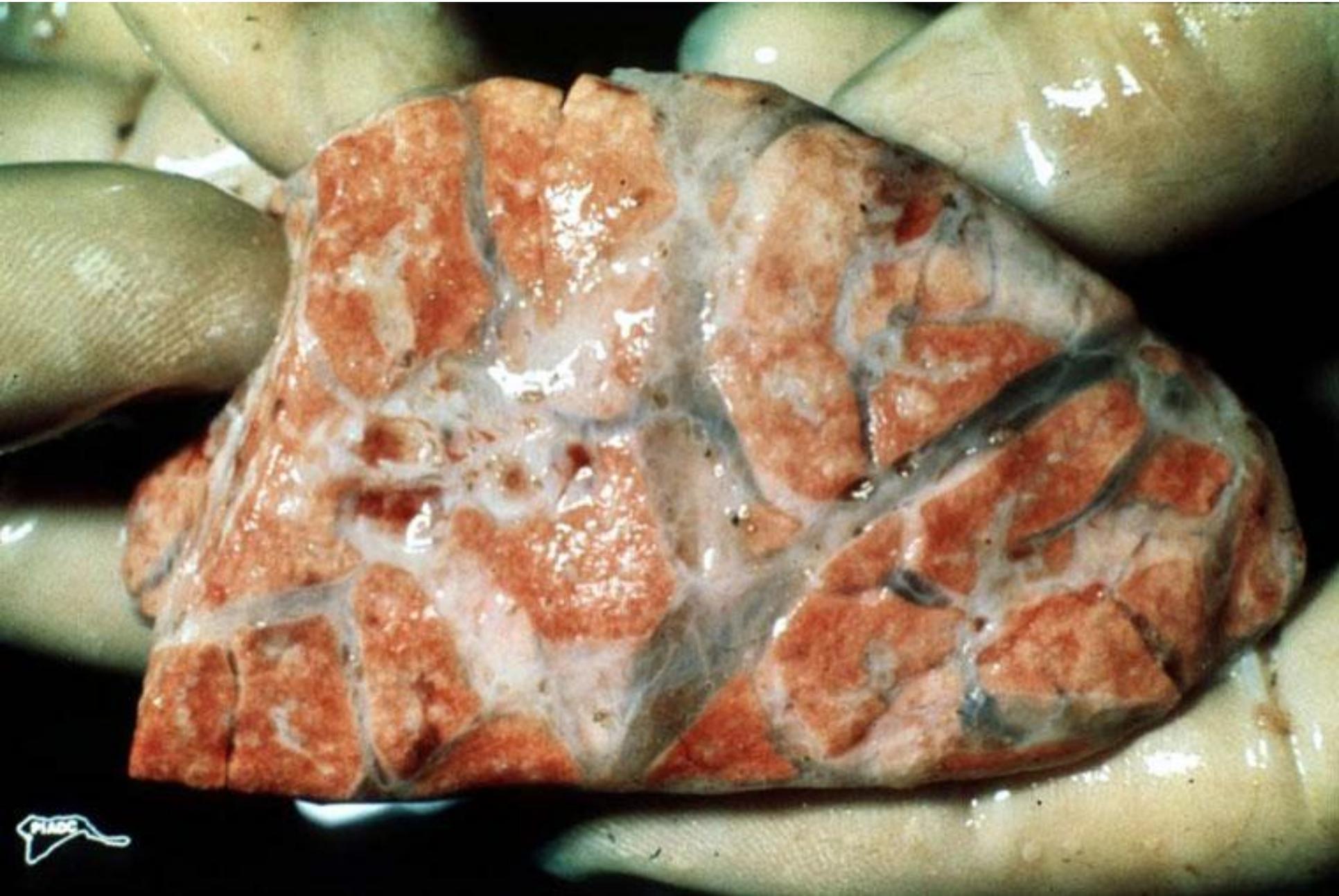
Легкие отечны, иногда в них можно заметить узелки. В носовых ходах и сальнике признаки застойных процессов.

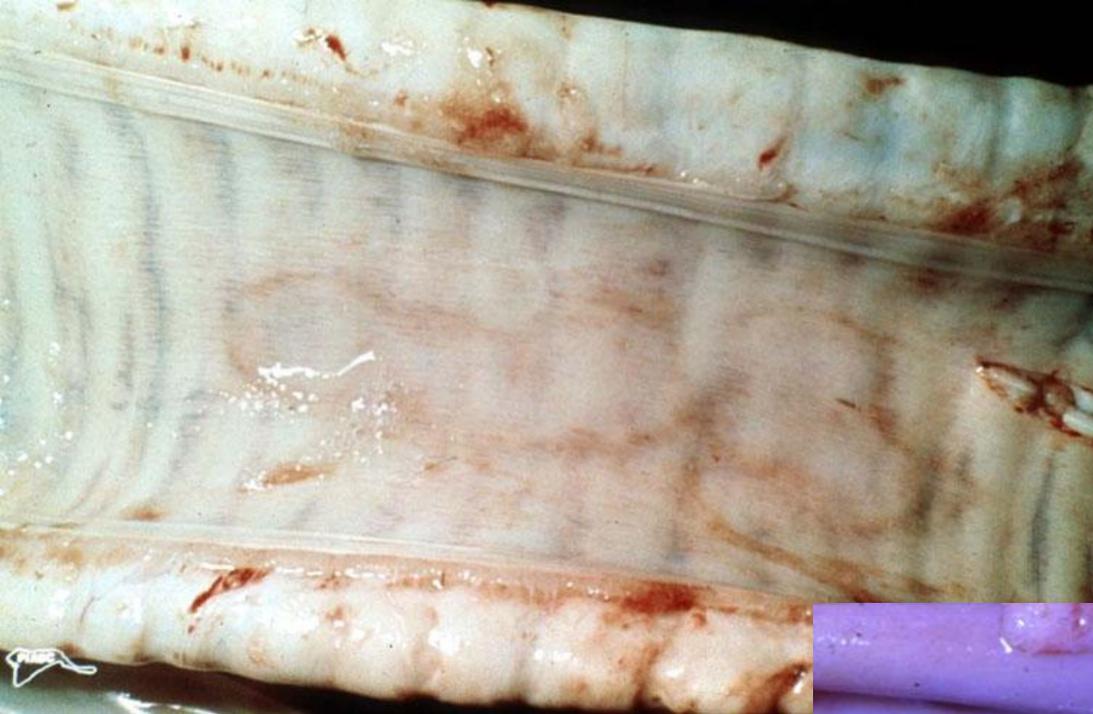
В **почках** - явления стазов, под капсулой-мелкие узелки (2-3 мм).

В **сычуге** -признаки диффузного воспаления.

Иногда обнаруживают изъязвления **дна желудка и пилоруса**, признаки энтерита и кровоизлияния в слизистой оболочке **кишечника**, чаще тонких кишок.

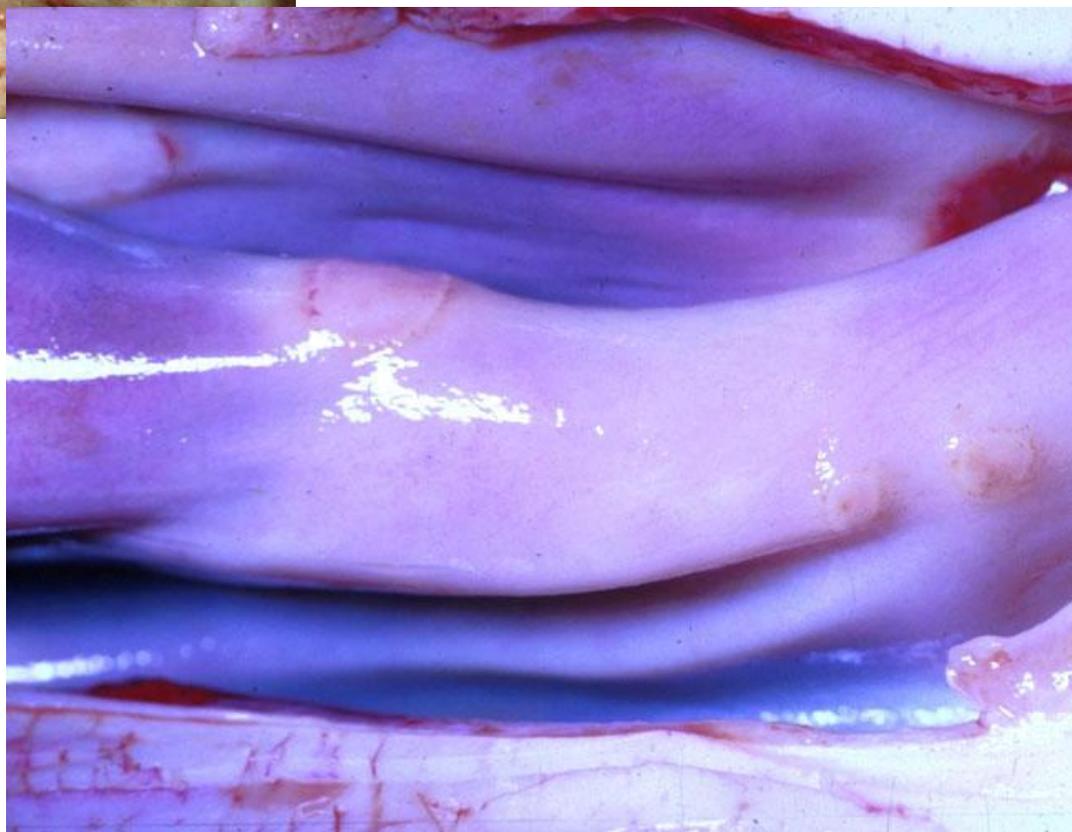
Отёк лёгких





Бугорки на слизистой оболочке трахеи

Бугорки на слизистой оболочке носа



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Типичные формы бугорчатки диагностируются легко.

Атипичные формы, спорадические случаи определить сложнее. В этом случае необходимо выделить вирус и его идентифицировать.

Клинический диагноз основывается на эпизоотологических данных и симптоматологии. Появление бугорков в коже, слизистых оболочках, реакция поверхностных лимфатических узлов — характерные признаки нодулярного дерматита.

В России в ФГБУ «ВНИИЗЖ» проводится комплексная диагностика, включая:

- Вирусологические исследования (выделение возбудителя);
- молекулярно-биологические исследования (обнаружение и видовая дифференциация каприпоксвирусов с использованием мультиплексной ПЦР (утв. РСХН, 2007г.), а также исследование фрагментов генома возбудителей каприпоксвирусов методом секвенирования);
 - определение антигена.

Диагноз на НД считается установленным, если в пробах от больных или подозреваемых в заболевании животных обнаружен вирус нодулярного дерматита крупного рогатого скота или его антиген и геном!

Все внутрикожные узелки у животного, подозреваемого в заболевании кожной бугорчаткой, исследуют, чтобы определить характер отделения. **Наличие одного или нескольких узелков, у которых по краям происходит отделение эпидермиса, а на верхушке образуется уплотнение или вдавленность, расценивается как типичный клинический признак данной инфекции.**

Если при этом увеличены
поверхностные лимфатические узлы
и рост волос в центре узелка не
соответствует направлению
остальных волос, диагноз считают
клинически подтвержденным.

В ротовой полости и во влагалище
видны воспаленные участки резко
кольцевидной формы.

Окончательный диагноз ставят на основании лабораторных методов исследований.

На гистопатологических срезах обнаруживают цитоплазматические включения в эпителиальных клетках пораженных участков кожи. Эти включения при бугорчатке выявляют более чем в 90% случаев.

Выделение и идентификацию вируса проводят на первичных культурах клеток в реакции нейтрализации.

Вирус выделяют из кожных бугорков и поверхностных лимфатических узлов. Заражают монослойную культуру клеток почки телят, овец, тестикулов бычков и баранчиков.

Размножение вируса

сопровождается цитопатическими изменениями и образованием цитоплазматических телец-включений.

Специфичность вируса,
выращенного в культуре ткани,
подтверждают биопробой на
восприимчивых телятах или коровах
путем внутрикожного или
внутривенного заражения.

Биопробу можно ставить на козах,
овцах, кроликах, морских свинках и
новорожденных мышатах.

У зараженных коз на 5-8-й день после введения вируса в скарифицированную кожу на ней появляется утолщение и образуются струпья, которые через 7-11 дней отпадают.

У овец реакция характеризуется развитием некротических процессов.

У кролика через 4-6 дней появляется ярко выраженная местная воспалительная реакция, а затем образуется струп.

У морской свинки появляется отёк кожи, центральная часть пораженного участка чернеет и некротизируется.

Дифференциальный диагноз.

Нодулярный дерматит необходимо отличать от крапивницы, стрептотрихоза, лимфангоита, демодекоза, оспы, кожной формы туберкулеза, а также от последствий укусов клещей и жалящих насекомых.

бугорков не отслаивается.

- ✓ При стрептотрихозе струпьевидные поражения поверхностные, расположены симметрично и главным образом в области позвоночника.
- ✓ Лимфангоитные узелки появляются под кожей, они мягкой консистенции, не имеют четкой границы, при надавливании из них выделяется гной; края изъязвлений неровные.
- ✓ При демодекозе кожа утолщена, жесткая, узелки выпуклые, с гноем.
- ✓ Оспенные поражения всегда поверхностны и чаще обнаруживаются на сосках и

Больные нодулярный дерматитом животные реагируют на туберкулин при внутрикожной пробе (*псевдоаллергия*)

Кожная форма туберкулеза

характеризуется проявлением подкожных узелков по ходу лимфатических путей.

Поверхностные лимфатические узлы не увеличены, температура тела не

повышена. Дифференцировать

нодулярный дерматит от туберкулеза

кожи можно также и гистологически.

Узелки от укусов насекомых
обычно имеют сводчатую форму,
кожа лопается над их
центральной частью, а не по
краям, как при нодулярном
дерматите.

ЛЕЧЕНИЕ

Специфические методы лечения не разработаны.

Применяется симптоматическое лечение.

Возникшие дефекты кожи обрабатывают антисептическими аэрозолями.

При постановке точного диагноза применяют видоспецифическое лечение медикаментами, предназначенными для КРС.

Концепция лечения основывается на том, что дерматит проходит две фазы развития. Первоначальная стадия характеризуется вирусной активностью. Препараты, называемые антибиотиками, обладают иммунодепрессивным действием, и в этот период не только неэффективны, но и небезопасны.



На I стадии
рекомендуется
применять **Биферон-Б**,
представляющий смесь
коровьих альфа и гамма-
интерферонов.
Препарат стимулирует
все защитные
механизмы, обладает
антистрессовым, а также
иммуномодулирующим
действием.

Россельхознадзор предлагает использовать для лечения и профилактики узелкового дерматита вакцину против оспы, которая частично предотвращает распространение заболевания.

Для повышения эффективности биопрепарата используют Биферон Б. За сутки до проведения прививок проводят внутримышечную или подкожную инъекцию — 1 см^3 на 10 кг массы, но не более 15 мл на животное.

Препарат не требует ожидания по мясу и молоку. Он оказывает защитное действие для условно неинфицированных животных против заражения дерматитом на 3 недели, если ввести его дважды с промежутком 1–2 суток.

Альтернативным вариантом является использование **Биферона-Б** в качестве разбавителя для противооспенной вакцины, взамен предлагаемого инструкцией растворителя. После растворения биопрепарата его объем доводят до 10 см³ и обрабатывают каждое животное.

Для понижения температуры и уменьшения болезненности используют комбинацию Анальгина и Аллервета. В зависимости от тяжести течения болезни, инъекции проводят 1–2 раза в день в течение 1–2 суток.

Если дерматит осложнился секундарной микрофлорой и требуется продолжительное лечение, после подтитровки на чувствительность возбудителя к антибиотикам, выбирают один из предлагаемых препаратов — Энрафлоксаветбиферон-Б либо Гентабиферон Б. Это сочетание интерферонов с антибиотиками Энрофлоксацином или Гентамицином.



Продолжительность лечения

Энрафлксаветбифероном-
Б составляет 3–5 суток при
однократной инъекции,
Гентабифероном-Б - 2–5
дней при двукратной
инъекции.

Каренция* по мясу длится
14 суток, по молоку — 4.

*Каренция — (период ожидания) период который
вещество находится в организме животного и
выделяется с продуктами (молоко, мясо, яйцо и т.
д.), в этот период запрещается реализовывать
любые продукты полученные от животного.

**Животным создают хорошие
условия содержания,
обеспечивают
сбалансированное кормление
и обрабатывают
дезинфекционными
средствами.**

ИММУНИТЕТ

Овцы и козы восприимчивы к бычьим штаммам вируса (*Orphon, Allerton u Neetling*).

Овечий тип вируса *Isiolo* у рогатого скота вызывает заболевание, в результате которого развивается иммунитет к штамму *Neetling*, что свидетельствует об иммунологическом родстве этих штаммов.

Переболевшие животные иммунны к повторному заражению.

Состояние реконвалесценции устанавливают аллергической пробой, вводя в кожу спины животных 0,2 мл специального инактивированного антигена-аллергена. Реакцию учитывают через 48 часов по припухлости кожи в месте введения препарата (P. V. Capstick, W. Coaeley, 1962).

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Для иммунизации крупного рогатого скота против бугорчатки, вызываемой вирусами типа *Neetling*, применяли три штамма вируса оспы овец, выращенные в культурах тканей семенников ягнят и хориоаллантоисе куриных эмбрионов (R. Hubik, 1962).

Капстик и Куклей (1961, 1962) подробно описали метод выращивания вируса оспы овец в культуре ткани семенников ягнят в целях использования его в качестве вакцины против бугорчатки.

Вакцинацию проводили подкожно.

Примерно у 10% вакцинированных животных наблюдали местные реакции, выражающиеся в образовании узелка и припухлости, которые исчезали не позднее чем через 2 недели.

Длительность иммунитета один год.

Таким образом, в качестве специфической профилактики может использоваться как гомологичная живая вакцина против НД КРС, так и гетерологичная живая аттенуированная вакцина из штаммов каприпоксвирусов (МЭБ).

Для предупреждения нодулярного дерматита крупного рогатого скота приспособили вакцину оспы овец. Первую прививку делают молодняку, достигшему 90-дневного возраста в концентрации, превышающей рекомендуемую инструкцией в 5 раз. Ревакцинируют спустя две недели, впоследствии ежегодно. Животным старше полугода инъецируют десятикратную овечью дозу.

Примерно, каждая десятая привитая особь, реагирует формированием локальной припухлости с образованием узелка, которые исчезают за 14 дней.

Вакцина защищает скот от заражения нодулярным дерматитом на 12 месяцев.

Если в регионе диагностировали бугорчатку, прививке подлежат все особи вне зависимости от проведенных ранее иммунизаций. Скот с признаками дерматита изолируют от персонала и здоровых животных.

В ФГБУ «ВНИИЗЖ» были проведены серии опытов по иммунизации КРС вакциной из аттенуированного штамма «ВНИИЗЖ» вируса оспы овец:

- Данная вакцина в рекомендуемой МЭБ прививной дозе $3,5 \text{ Lg TCID}_{50}$ обладает иммуногенными свойствами и защищает КРС при контрольном заражении вирулентным штаммом вируса НД.



У животных, привитых гетерогенной вакциной, создается иммунитет длительностью два года.

*Для прививания коров используют вирус оспы овец *Isiolo*.*

Наиболее широко применяют ← лиофилизированную культуральную вирусвакцину из штамма Neethling, благодаря которой вырабатывается иммунитет на три года.



ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ

Единой системы ветеринарно-санитарной профилактики при этой болезни не разработано.

В отдельных странах — Мозамбик, Мадагаскар, ЮАР владельцы скота обязаны сообщать ветеринарной службе о появлении болезни. При этом запрещается передвижение скота, перевозка шкур, больных и подозреваемых в заражении животных изолируют.

Трупы сжигают или зарывают в землю.

Запрещается продажа молока, животных с клиническими признаками убивают.

В Мозамбике в неблагополучной зоне рекомендуется убой диких животных, которые могут передавать возбудителя инфекции.

По рекомендациям ФАО, также запрещается передвижение скота в неблагополучных районах, транспортировка продуктов животноводства через страны, в которых регистрируется бугорчатка.

В неблагополучных очагах применяют дезинфекцию, дезинсекцию.

Отмечено, что ветеринарно-санитарные меры в комплексе со специфической профилактикой, убоем больного скота позволяют добиться хороших результатов в борьбе с бугорчаткой.

ПРОФИЛАКТИКА

Для предотвращения заноса болезни на территорию хозяйства необходимо:

- при выявлении животных с характерными признаками заболевания немедленно сообщить в ближайшее учреждение госветслужбы;
- проводить систематические обработки скота против кожных паразитов, а также принимать меры по отпугиванию кровососущих насекомых;
- не допускать бесконтрольного выпаса скота и его контакта с посторонними животными;
- приобретать животных только при наличии ветеринарных сопроводительных документов и ставить их на учет в госветслужбе.

Ограничительные мероприятия при подозрении на НД КРС

При возникновении подозрения на НД КРС:

- Прекратить все передвижения и перегруппировки кр. рог. скота;
- При появлении новых случаев заболевания животных обеспечить изоляцию больных и подозрительных по заболеванию животных в том же помещении, в котором они находились;
- Запретить посещение животноводческих хозяйств (ферм, предприятий, помещений), подозреваемых в неблагополучии по НД, кроме персонала, обслуживающего КРС, и ветеринарных специалистов;

- ❑ прекратить реализацию животных, продуктов убоя и кормов;
- ❑ запретить выезд транспорта с территории предполагаемого очага НД, выход обслуживающего персонала без санитарной обработки;
- ❑ организовать отбор патологического материала от подозреваемых в заболевании и (*или*) павшего КРС и срочное (*в течение 24 часов*) направление этих проб в ФГБУ «ВНИИЗЖ»;
- ❑ организовать проведение комплекса мероприятий по предупреждению распространения и ликвидации болезни с учётом возможного подтверждения диагноза на НД КРС.

Мероприятия по ликвидации НД КРС

- ❖ принимается решение об установлении ограничительных мероприятий (*карантина*) на территории субъекта РФ, а также создается чрезвычайная противоэпизоотическая комиссия по борьбе с НД КРС;
- ❖ определяется эпизоотический очаг, неблагополучный пункт, угрожаемая зона, зона наблюдения и указывается перечень вводимых ограничительных мероприятий, а так же срок, на который устанавливаются ограничительные мероприятия (*карантин*);

- ❖ утверждается план противоэпизоотических мероприятий по ликвидации и предотвращению распространения возбудителя инфекции;
- ❖ определяются ответственные должностные лица (*в т.ч. МЧС России, органов местного самоуправления, полиции, здравоохранения и др.*), участие которых необходимо при выполнении организационно-хозяйственных и специальных противоэпизоотических мероприятий по ликвидации нодулярного дерматита.

Мероприятия в эпизоотическом очаге

По условиям карантина владельцы КРС при установлении на территории их хозяйства эпизоотического очага нодулярного дерматита обязаны:

- Прекратить все перемещения и перегруппировки КРС;
 - запретить посещение хозяйства посторонними лицами, кроме персонала, обслуживающего КРС и ветеринарных специалистов;
 - прекратить убой животных, содержащихся в хозяйстве, реализацию животных и продуктов убоя, а также кормов;
 - запретить выезд и въезд транспорта на территорию очага нодулярного дерматита КРС, выход обслуживающего персонала без санитарной обработки.

При возникновении первых случаев заболевания НД в стаде проводят изъятие больных и непосредственно контактировавших с ними животных, которых под контролем специалистов государственной ветеринарной службы подвергают убою бескровным методом.

С целью предотвращения распространения заболевания всех восприимчивых к НД животных в эпизоотическом очаге подвергают обработке репелентами и инсектицидами, а также вакцинируют!

Ограничительные меры

- На животноводческую ферму или местность, где диагностирован узелковый дерматит, налагается карантин, во время которого действуют следующие ограничения:
- На благополучных ранее территориях клинически больных животных рекомендуется забить, внутренние органы, а также шкуры утилизировать.
- Молоко допускается к вывозу после кипячения или стерилизации при 132 °С.

- Карантин снимают спустя месяц после выздоровления последнего заболевшего животного, однако на протяжении года запрещается вывоз скота, за исключением отправки на убой, который разрешается в период прекращения жизнедеятельности насекомых.
- Вывоз несанкционированной продукции скотоводства из неблагополучной местности выявляется и пресекается, согласно действующему законодательству.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

25.03.2016 г.

Презентацию подготовил д.в.н., профессор И.Г. Трофимов
Доработана 29.01.2018 г.

