ВВЕДЕНИЕ

Инфекционные (заразные) болезни по своей природе существенно отличаются от незаразных и занимают особое место в патологии животных. Эти болезни возникают лишь при внедрении в животный организм возбудителя - патогенного микроорганизма (или продуктов его жизнедеятельности). Отличительной чертой данных болезней является также способность специфического возбудителя передаваться от больного животного здоровому. Это определяет потенциальную возможность непрерывной передачи возбудителя инфекционной болезни, массовость поражения животных и тенденцию к широкому территориальному распространению. В силу этих особенностей инфекционные болезни представляют собой наиболее опасную группу болезней, существующих в природе вследствие непрерывности эпизоотического процесса и способных в определенных условиях наносить животноводству болыпой экономический ущерб, а некоторые из них - передаваться от животных человеку. Исходя из такой характеристики, инфекционную патологию животных с полным основанием можно отнести к весьма сложной и многогранной проблеме, биологические, ветеринарные и социально-экономические аспекты которой изучают многие науки, используя соответствующие методические подходы. Например, молекулярные и субклеточные закономерности инфекции и иммунитета выявляют молекулярная биология, биохимия, биофизика и иммунохимия; клеточные, тканевые и органные изменения - цитоморфология, гистология и иммуноморфология; реакции на уровне организма - микробиология, в том числе вирусология, бактериология, микология и др., а также иммунология, патологическая анатомия и физиология, ряд клинических дисциплин; явления на уровне популяции (группы, стада) животных изучают эпизоотология, экология, этология, генетика, ветеринарная статистика и др. Из этого следует, что учение об инфекциойных болезнях животных (инфектология) является сложной проблемой и специальным направлением в ветеринарии, объединяющим целый рял наук, куда входит и эпизоотология.

Термин <эпизоотология> сложился исторически из двух понятий: <эпизоотия> и <логос> - учение. В свою очередь, термин <эпизоотия> образован от греч. ерi- на и кооп - животное. Эпизоотология решает две задачи:

- во-первых, изучает причины возникновения, неодинакового проявления, распространения, угасания и исчезновения инфекционных болезней (т. е. сущность эпизоотического процесса), а также влияние иначе говоря, предметом эпизиотологии является эпизоотический процесс

- во-вторых, разрабатывает и совершенствует методы профилактики и ликвидации инфекционных болезней животных, осуществляет

активное вмешательство человека в объективные закономерности эпизоотического процесса.

Признание объективности закономерностей эпизоотического процесса также предполагает наличие в природе общих и специфических законов существования инфекционных болезней, зависящих от характера патогенного микроорганизма, видовой и межвидовой структуры восприимчивых животных, системы ведения животноводства, уровня развития народного хозяйства, материальной базы и ветеринарно-санитарной

культуры обслуживания животноводства.

Старые общепринятые определения эпизоотологии как науки о заразных (инфекционных) болезнях или же науки об эпизоотиях нельзя считать точными и правильными. Учение об инфекционных болезнях (инфектология) намного шире научного понятия эпизоотологии. Определение же эпизоотологии как науки об эпизоотиях - слишком узко и односторонне, так как она изучает и другие формы проявления (выражение степени интенсивности) эпизоотического процесса (отдельные случаи заболевания, эпизоотии и т. д.).

Эпизоология - наука об объективных закономерностях возникновения, проявления, распространения, прекращения инфекционных болезней среди животных и способах их профилактики и ликвидации.

Эпизоотология в методическом отношении разделена на две части:

общую и частную.

Общая эпизоология выявляет и изучает общие закономерности эпизоотического процесса, методы прогнозирования -эпизоотий, разрабатывает общие принципы оздоровления хозяйств, профилактики

и ликвидации инфекционных болезней. Эти закономерности познаются

в результате анализа и обобщения обширного фактического материала

за определенный исторический период, полученного в процессе противоэпизоотической работы при конкретных инфекционных болезнях,

а также на основе специальных экспериментальных исследований. Такие научные проблемы, как учение об инфекции и иммунитете, инфекционном и эпизоотическом процессах, эволюция и классификация инфекционных болезней, основные принципы профилактики и борьбы с ними составляют предмет общей эпизоотологии.

Частная эпизоология изучает эпизоотологическую характеристику и особенности проявления отдельных инфекционных болезней.

На основании собственных результатов и достижений других наук в

Изучении этиологии, патогенеза, клинических симптомов и патоморфологических изменений она совершенствует старые и разрабатывает новые, более эффективные методы диагностики, профилактики и борьбы с конкретными инфекционными болезнями. Частную эпизоотологию следует рассматривать не как дополнение к общей эпизоотологии, а в органической связи с содержанием всего предмета и специфики изучения инфекционных болезней животных.

**Связь эпизоотологии с другими науками**

Эпизоотология тесно связана с целым рядом дисциплин, имеющих прямое или косвенное отношение к проблеме инфекционных болезней. Наиболее тесны ее связи с микробиологией, вирусологией и иммунологией. Они разрабатывают средства диагностики, специфической профилактики и лечения. Эпизоотология имеет тесную связь с клинической диагностикой, патологической анатомией и физиологией, фармакологией, терапией и хирургией.

Достижения этих наук широко используются эпизоотологами в диагностике инфекционных болезней (клинический и патологоанатомический методы) и при оказании помощи больным животным. Кроме того, изучение инфекционного процесса, инфекционно-патологических и защитно-иммунологических реакций организма во многом способствуют пониманию патогенеза инфекционных болезней, что важно не только для диагностики и лечения, но и для разработки эффективных мер борьбы с болезнями. Существует непосредственная связь между эпизоотологией, ветеринарной санитарией и зоогигиеной. Опираясь на данные эпизоотологии, эти дисциплины совместно разрабатывают и применяют на практике широкие профилактические и оздоровительные мероприятия.

Большую помощь эпизоотологии оказывает ветеринарная статистика, способствующая выявлению эпизоотологических закономерностей.

Появление и распространение большинства заразных болезней непосредственно связано с природными и экономическими (хозяйственными) условиями. Отсюда вытекает необходимость тесной связи эпизоотологии с географией, экономикой и организацией ветеринарного дела в стране.

Результаты изучения зоологами и паразитологами биологии переносчиков возбудителей инфекционных болезней постоянно используются эпизоотологами при расшифровке механизма передачи и путей распространения возбудителей инфекционных болезней. Связь эпизоотологии с эпидемиологией вытекает из необходимости совместного изучения и искоренения болезней, общих для человека и животных, - зооантропонозов.

Таким образом, являясь одной из профилирующих дисциплин в подготовке ветеринарного врача, эпизоотология тесно связана с целым рядом ветеринарных, медицинских, биологических, физических, математических и социально-экономических наук. Эпизоотология вбирает в себя все достижения других наук и обращает их на конечную цель - профилактику инфекционных болезней и борьбу с ними.

Задачи эпизоотологии на современном этапе развития животноводства

Главной задачей в эпизоотологии была и остается профилактик болезней - разработка системы мероприятий, препятствующих их возникновению. Следует помнить об особенностях инфекционных болезней. Они могут приобретать размеры крупнейших эпизоотий и даже панзоотий, если ослабить к ним внимание. Как бы ни был велик ущерб, наносимый незаразными болезнями, он не может сравниться с потенциальным ущербом, который могут нанести заразные болезни, если будет даже в малейшей степени ослаблено внимание к их изучению и строгому выполнению рекомендованных мер профилактики и борьбы.

Детальное изучение эпизоотического процесса и совершенствование методов диагностики, средств специфической профилактики и мер борьбы с инфекционными болезнями - постоянные задачи ветеринарной науки и практики в условиях интенсивного животноводства. Важно отметить, что крупные хозяйства промышленного типа в условиях специализации и концентрации производства могут успешно функционировать только при создании эпизоотического благополучия.

Второй самостоятельной задачей эпизоотологии является оздоровление имеющихся неблагополучных хозяйств (населенных пунктов), быстрое купирование и ликвидация инфекционных болезней в случае их появления в новых хозяйствах путем своевременного установления достоверного диагноза, строгого соблюдения ограничительных и карантинных мероприятий, исключающих распространение возбудителей болезней внутри хозяйства и за его пределы. Большое значение в этом имеет внедрение в практику лабораторных методов диагностики инфекционных болезней, групповых методов иммунизации, совершенствование системы эпизоотологического контроля за здоровьем животных и ветеринарно-санитарным состоянием хозяйства. Разработка новых ветеринарных программ противоэпизоотической защиты современных крупных хозяйств промышленного типа позволит сократить потери животноводства от инфекционных болезней, обеспечить здоровье животных и получение биологически полноценных и качественных в санитарном отношении продуктов питания для населения.

Значительная роль принадлежит эпизоотологии в охране здоровья людей от заразных болезней, общих для животных и человека. Разрабатывая и применяя на практике эффективные методы диагностики, меры профилактики и борьбы с этими болезнями животных, ветеринарные специалисты осуществляют широкую санитарную и профилактическую работу и тем самым охраняют здоровье людей. Поэтому работа эпизоотолога, как и всех других специалистов сельскохозяйственного производства, направлена на решение общенародной задачи дальнейшего развития животноводства и охраны здоровья человека.

**Бешенство**

**Бешенство** - вирусная зоонозная инфекция, передающаяся через укусы и слюну плотоядных, сопровождающаяся дегенерацией нейронов головного и спинного мозга. Характерны симптомы глубокого расстройства нервной системы: возбуждённость, агрессивность, деменция, приводящая к параличу и летальному исходу.

Краткие исторические сведения.

Впервые клиническую картину бешенства описал Авл Корнелий Цельс (I век н.э.), он же назвал это заболевание водобоязнью. До этого было известно, что заболевание возникало у людей после укусов животных. В 1885 г. Л. Пастер разработал антирабическую вакцину, полностью предохраняющую человека от развития заболевания. С 1906 г. в России начали функционировать пастеровские станции, где делали прививки против бешенства. В конце XIX - начале XX столетия В. Бабеш и А. Негри описали специфические эозинофильные включения в нейронах погибших от бешенства животных.

Этиология. Возбудитель - РНК- геномный вирус рода Lissavirusсемейства Rhabdoviridae*.* Он имеет палочковидную или пулевидную форму, содержит два антигена: растворимый S-антиген, общий для всех лиссавирусов, и поверхностный V-антигенr, ответственный за развитие противовирусных иммунных реакций. Вирус образует эозинофильные тельца-включения (тельца Негри, или Бабеша-Негри) в клетках аммонова рога, коры, мозжечка и продолговатого мозга. Известно два варианта вируса: уличный (дикий), циркулирующий в природе среди животных, и фиксированный, применяемый для изготовления вакцин против бешенства. Варианты близки по антигенному строению, поэтому вакцинация фиксированным штаммом создаёт невосприимчивость к уличному вирусу.

Возбудитель хорошо переносит низкие температуры, но быстро погибает при кипячении, высыхании, под действием ультрафиолетовых лучей, 2% растворов хлорамина, лизола и карболовой кислоты.

Эпидемиология. Резервуар и источники инфекции- инфицированные животные (лисы, волки, собаки, кошки, летучие мыши, грызуны, лошади, мелкий и крупный рогатый скот и др.). Вирус выделяется во внешнюю среду со слюной, которая становится заразной за 8-10 дней до начала заболевания. В Украине отмечены очаги бешенства трёх типов:

1. природные очаги, в которых циркуляция вируса происходит в популяции красной лисицы, передаваясь волкам, енотовидным собакам, барсукам и др.;
2. природные полярные, или арктические, очаги, где вирус существует в популяции песцов, передаваясь леммингам и др.;
3. антропургические очаги, где вирус циркулирует в популяции бродячих собак, передаваясь кошкам и сельскохозяйственным животным.

Больной человек в естественных условиях эпидемиологической опасности не представляет. Описаны внутрибольничные случаи заражения, связанные с пересадкой роговицы глаза умерших от бешенства людей.

Механизм передачи *-* контактный, заражение человека обычно происходит при укусах, реже при ослюнении больными бешенством животными. В последние годы доказано, что помимо контактного возможны аэрогенный (в пещерах, населённых летучими мышами, внутрилабораторные заражения), алиментарный и трансплацентарный пути передачи вируса.

Естественная восприимчивость людей*,* по-видимому, не является всеобщей и во многом определяется тяжестью нанесённых повреждений и локализацией укуса. В среднем при укусах в лицо и шею заведомо бешеными животными бешенство развивается в 90% случаев, при укусах в кисти рук - в 63%, а при укусах в проксимальные отделы рук и ног - лишь в 23% случаев.

Основные эпидемиологические признаки*.* Бешенство регистрируют на всех континентах, исключая Австралию и Антарктиду. Некоторые островные государства (Великобритания, Мальта, Австралия, Япония, Новая Зеландия) практически свободны от бешенства благодаря строгим карантинным мерам для ввозимых собак, кошек и других животных. В мире ежегодно более 50 тыс. человек умирают от бешенства, из них около 60% не обращались за медицинской помощью. В целом около 1/3 случаев заболевания связано с заражением от диких животных (чаще всего лисы и волки) и более 70% - от домашних животных. За медицинской помощью по поводу укусов животными обращаются 300-450 тыс. человек. Заболевания бешенством становятся следствием позднего обращения укушенных за медицинской помощью, нарушения режима во время прививок или незавершённости цикла иммунизации. Жители сельских районов болеют значительно чаше, чем горожане. Среди заболевших практически отсутствуют дети раннего возраста и, напротив, преобладают лица активного возраста. Большинство заболевших - мужчины. Летне-осенняя сезонность связана с увеличением контактов с бродячими и дикими животными в это время. Преобладают повреждения опасной локализации: лицо, голова, пальцы рук и кисти.

**Заражение.** Для бешенства наиболее типичным является контактный способ заражения; оно происходит через инфицированную слюну больных животных, которая попадает при укусах в раны или на слизистые оболочки и поврежденную кожу (эрозии, ссадины и др.). Однако не все укушенные животные (или человек) заражаются бешенством, так как в слюне больных животных в скрытый период болезни вирус может отсутствовать. Инкубационный период при бешенстве составляет 14-60 дней, но иногда достигает 6-12 месяцев.

**Патогенез.** С места внедрения (укуса) вирус по центростремительным нервным волокнам проникает в спинной, а затем головной мозг, где размножается, вызывая диффузный энцефаломиелит (воспаление головного и спинного мозга).

Из мозга по центробежным нервным путям вирус распространяется в различные органы и ткани, в том числе попадает в слюнные железы, инфицируя слюну. Под воздействием вируса происходит дегенерация нервных клеток головного и спинного мозга, что обусловливает различные неврологические нарушения и гибель животных от асфиксии (паралича дыхательной мускулатуры).

**Симптомы.** Клинические признаки заболевания бешенством появляются чаще всего через 3-8 недель после заражения. У собак и кошек клинически различают в основном две формы болезни: буйную (агрессивную) и тихую (паралитическую). Однако нередко бешенство может протекать в атипичных формах.

Буйная форма проявляется последовательно сменяющимися тремя стадиями: первая - продромальная (начальная, меланхолическая), вторая - возбуждения (маниакальная), и третья - паралитическая (депрессивная). В начале заболевания отмечают изменения в поведе-нии собак и кошек: животное необычайно ласково или, напротив, капризно, настороженное, не выполняет команды. Собака непривычно возбуждена, часто разгрызает место укуса. Аппетит понижен или извращен, животное поедает несъедобные предметы, наблюдается обильное слюнотечение и рвота. Такое состояние длится 1-4 дня.

У больных бешенством диких животных (лисицы, волки и др.) также наблюдают атипичное поведение: они теряют чувство осторожности и страха, приходят в населенные пункты и могут нападать на животных и людей. Такие животные очень опасны.

Во второй стадии болезни собака резко возбуждена, агрессивна, грызет землю и различные предметы, стремится убежать. Часто больные собаки неожиданно набрасываются на других животных или людей. В дальнейшем появляются конвульсивные припадки, которые постепенно учащаются, увеличивается их продолжительность. При этом отмечаются высокая температура (до 4ГС), рвота, параличи отдельных групп мышц (глотки, гортани, конечностей), развивается косоглазие; нижняя челюсть отвисает, из пасти вытекает слюна; лай становится хриплым, заглушенным. Продолжительность этой стадии 2-3 дня. Последняя стадия (паралитическая) характеризуется резким истощением животного, прогрессирующими параличами задних конечностей, затем туловища, передних конечностей; животное погибает. Продолжительность третьей стадии 2-4 дня. Общая продолжительность клинических признаков при буйной форме болезни составляет 6-11 дней.

Тихая форма бешенства у собак и кошек клинически характеризуется общей депрессией, без стадии возбуждения. Быстро наступают параличи мышц конечностей и туловища. Болезнь длится всего 2-4 дня, и животное погибает.

Атипичная форма ("атипичное бешенство") проявляется различными нетипичными для бешенства признаками. В последние 10 лет атипичные формы бешенства стали отмечать сравнительно часто. Болезнь характеризуется подострым или хроническим (до 2-3 месяцев) течением. При этом наблюдают вялость и безучастность животных, расстройства нервной, пищеварительной и других систем организма.

**Диагноз.** Предварительный диагноз ставят на основании эпизоотологических, клинических, лабораторных и патологоанатомических данных. При постановке диагноза на бешенство необходимо учитывать эпизоотическую обстановку в данной местности. Наиболее типичными клиническими признаками бешенства у собак и кошек являются агрессивность, обильное слюнотечение и параличи мышц, развивающиеся в определенной последовательности. Диагноз, постав ленный по клиническим и эпизоотологическим показателям, должен быть подтвержден лабораторными исследованиями, в том числе необходимо проведение микроскопических исследований натматериала на наличие в головном мозге включений (телец Бабеша-Негри). Однако в последние годы наиболее быстрым и надежным методом лабораторной диагностики бешенства является иммунофлуоресцентный метод, который позволяет обнаружить вирусный антиген в 90-98% случаев.

При дифференциальной диагностике необходимо исключить нервную форму чумы плотоядных, менингит и энцефаломиелит.

**Прогноз.** При буйной и тихой формах - летальный (смертельный), при атипичных формах - сомнительный (неопределенный).

**Лечение.** Лечение при бешенстве не разработано. Больных и подозрительных по заболеванию животных уничтожают, так как их содержание и лечение связано со смертельным риском заражения людей и других животных.

**Патологоанатомические изменения.** При вскрытии трупов животных, павших от бешенства, отмечают наличие несъедобных предметов в полости рта или желудка: тряпки, щепки, волосы и др. Нередко желудок пустой. При гистологическом исследовании основные изменения обнаруживают в аммоновых рогах и продолговатом мозгу: гиперемию, периваскулярные кровоизлияния. Важнейшее диагностическое значение имеют специфические включения - тельца Бабеша- Негри, которые обнаруживаются только при бешенстве.

Указанные включения имеются у многих павших животных, но если животное убито в начальной стадии болезни, эти тельца могут не выявляться.

**Профилактика и меры борьбы.**

Бешенство относится к группе особо опасных болезней животных и человека. Поэтому обо всех случаях бешенства необходимо обязательно сообщать в районную (городскую) ветеринарную станцию. Животных, покусавших людей, немедленно изолируют и содержат под строгим ветеринарным наблюдением в течение 10 суток. Если за этот период у них не появились признаки бешенства, они считаются здоровыми, а пострадавший человек - не зараженным.

Для специфической иммунопрофилактики животных используют различные отечественные и зарубежные вакцины против бешенства в соответствии с наставлениями по их применению, в том числе моновакцины - инактивированная культурная антирабическая вакцина Рабикан, сухая инактивированная вакцина из штамма "Щелково-51" (Россия); Дефенсор, Нобивак Рабиес (Нидерланды); Рабизин (Франция) и др.; ассоциированные вакцины - Био-рабик, Дипентавак (Россия), Гексадог, Лепторабизин, Пентадог (Франция); и др.

Первичную вакцинацию животных против бешенства проводят, как правило, не ранее чем в 3-месячном возрасте, а ревакцинацию - ежегодно.

Клиническая картина.

Инкубационный период*.* Длительность зависит от места укуса или ослюнения, Если входные ворота инфекции локализуются на лице или голове, инкубационный период укорачивается (в среднем 2 нед - 1 мес). Наиболее длительным он бывает при поражении нижних конечностей (от 1-3 мес до 1 года).

В клинической картине выделяют три периода: начальный (депрессивный), периоды возбуждения и параличей.

Начальный период (период депрессии).Характерно постепенное развитие заболевания, что существенно затрудняет диагностику, так как к этому времени факт укуса или ослюнения животным больной часто забывает. Только в некоторых случаях могут появляться предвестники заболевания, выражающиеся тянущими болями, жжением и зудом в месте уже давно зажившей раны. В ещё более редких случаях в месте укуса вновь появляются краснота и отёчность. Температура тела нормальная или субфебрильная. Обращает на себя внимание изменение психики больного. Он подавлен, замкнут, иногда раздражителен, отказывается от еды, жалуется на общее недомогание, головную боль, плохой сон со сновидениями устрашающего характера. Появляются апатия, угнетённость, чувство страха и тревоги, боязнь смерти. В некоторых случаях больные отмечают чувство стеснения в груди, возможны диспептические явления (чаще запоры).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инфекционные болезни в отличие от неинфекционных обладают строгой специфичностью, то есть каждая инфекционная болезнь вызывается своим возбудителем.

Каждая инфекционная болезнь развивается стадийно:

-инкубационный период

-период предвестников болезни

-период полного клинического развития болезни

-период выздоровления (реконвалесценции).

При выздоровлении животное, как правило, освобождается от возбудителя, но при некоторых болезнях выздоровевшие животные могут оставаться бактерионосителями (вирусоносителями).

Обязательной предпосылкой возникновения и распространения любой инфекционной болезни являются внедрение в организм животного возбудителя и наличие непрерывности связи между выделяемым возбудителем и здоровыми восприимчивыми животными. Новые случаи инфекционной болезни среди других животных могут возникнуть только в определенных условиях: при наличии источников возбудителя, условий его передачи и восприимчивого животного.

Различают болезни:

- свойственные только животным (зоонозы)

- свойственные только человекам (антропонозы)

- поражающие животных и передающиеся человеку (зооантропонозы)

- поражающие животных и человека и способные осуществлять взаимоперезаражение (антропозоонозы).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1.Беляков И.М. Основы ветеринарии. М: «КолосС» 2004, с.237

2.Бурделев Т.Е. Основы ветеринарии. М: «Колос» 1978, с.26

3.Ершова В.С. Основы ветеринарии. М: «Колос» 1966, с.395

4.Коробов А.В. Практикум по основам ветеринарии. М: «КолосС» 2004, с. 103

5. <http://www.apteka.ru>