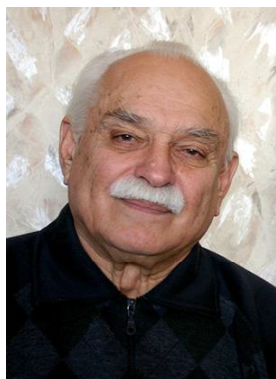


УДК 619:616/618



## О ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РАБОТ ПРОФЕССИОНАЛОВ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПАТОЛОГИИ

**С.И. Джупина, доктор ветеринарных наук, профессор**

**Российский университет дружбы народов**

**Ключевые слова:** эпизоотический процесс, законы эпизоотического процесса, контроль над эпизоотическими процессами, подстилка, эпизоотические процессы факторных и классических инфекционных болезней

*Показана целесообразность дифференциации работ профессионалов ветеринарного дела. Ветеринарные врачи должны обеспечивать профилактику болезней продуктивных животных всех экологических категорий. Основой их деятельности должны быть законы эпизоотического процесса, сформулированные на базе Рациональной эпизоотологической классификации инфекционных болезней животных. Врачи ветеринарной медицины оказывают все формы помощи заболевшим продуктивным, домашним и экзотическим животным. Врачи ветеринарно-санитарной экспертизы специализируются в области лабораторных исследований, экспертизы животноводческих и других продуктов питания.*

## ABOUT DIFFERENTIATION WORKING PROFESSIONALS VETERINARY PATHOLOGY

**S.I.Dzhupina - doctor of veterinary sciences, professor**

**Key words:** epizootic process, the laws of epizootic process, control over epizootic process, litter, epizootic process of factor and classic infectious diseases

*The expediency of differentiation works veterinary professionals business. Veterinary doctors should provide prevention of diseases of productive animals of all environmental categories. The basis of their activity should be the laws of epizootic process, formulated on the basis of a Rational epizootological classification of diseases of animals. Doctors of veterinary medicine have all forms of assisting productive, domestic and exotic animals. Doctors of veterinary-sanitary expertise specialize in the sphere of laboratory researches, examinations of livestock and other food products.*

Забота человека о здоровье одомашненного рабочего и продуктивного скота просматривается с античных времён. Сохранившиеся памятники письменности о такой заботе расцениваются как достижения науки и показатель уровня развития культуры общества, которой оно достигло к тому времени. Профессию людей, специализировавшихся на лекарской помощи лошадям, определяли как гиппиатры (от лат. hippos – лошадь и latros – врач). Понятие «ветеринария» среди владельцев животных применения не находило, хотя некоторые авторы в своих публикациях это понятие использовали (Публий Ренат, 450 – 510).

В России людей, занятых лечением больных животных, называли коновалами, рудомётами, скотскими лекарями. Даже открытое в 1733 г. в с. Хорошевском под Москвой училище готовило специалистов с квалификацией «коновал». В этом училище обучали латинскому и русскому языку, основам религии, чистописанию, математике, даже элементам астрономии. Но специальность учащиеся приобретали после 3 – 5 лет работы учениками у опытных коновалов.

Такую школу окончил мой прадед, крестьянин из Курской губернии, Сергей Олейников. Он, участник Крымской войны 1853-1856 гг., по достижении 50-летнего возраста в чине унтер-офицера был демобилизован из должности армейского коновала, получил от царя в бывшей Подольской губернии (ныне Ильинецкий район Винницкой области) земельный надел, женился на поповой дочке, у них родились два сына и две дочери, одна из которых, Прасковья Сергеевна, стала моей бабушкой.

Разумеется, специалисты такого уровня были заняты только лечением больных. Их специальная подготовка была поверхностной и эмпирической. Подготовка специалистов, знающих проблемы животноводства на уровне фундаментальных наук того периода связана с именем Клода Буржеля (1712 – 1779). Он, юрист по образованию, но большой любитель лошадей стремился их улучшить как вид, а также защитить скотоводство от опустошительных эпизоотий. Будучи директором Конной академии в г. Лионе, где обучали молодых дворян конному мастерству, фехтованию, математике, музыке и хорошим манерам, он дополнительно к основной программе открыл кузницу и стал обучать ковке лошадей и профилактике заболеваний конечностей.

В 1761 г. Конную академию реорганизовали в ветеринарную школу, а в 1763 г. в знак признания государственной актуальности она получила титул «королевской» и широкую международную известность. Школу называли ветеринарной, а выпускникам присваивали профессию «ветеринар». Это понятие использовано из французского языка, к которому оно перешло от латинского прилагательного *veterinarius*, означающего причастность к рабочему скоту. Ветеринарная школа в г. Лионе готовила специалистов с университетским уровнем знаний того периода, способных совершенствовать эксплуатацию рабочего скота и продуктивных животных на уровне, значительно превышающем требования лекарского мастерства.

Во многих европейских государствах оказалась высокая потребность в специалистах такого уровня для работы по управлению народным хозяйством. Вот почему по аналогии с этой школой в столицах всех европейских государств и многих крупных городах были открыты ветеринарные институты. Открыли такие институты и в России. В них обучалась молодежь из числа зажиточной части общества, в том числе из числа семей служителей церкви. Выпускников использовали для работы при государях, в различных ведомствах, при губернаторах, в армии и в земствах. Многие из них имели самые высокие государственные чины. И, разумеется, в силу своих знаний оказывали влияние на улучшение породных качеств рабочего скота и продуктивных животных, на предупреждение их массовых болезней. Но уровень знаний того времени не позволял этим профессионалам успешно решать стоящие перед ними задачи.

Так случилось, что к периоду становления профессии ветеринара получило признание и широкое внедрение в практику учение об инфекционной патологии. Разумеется, ветеринарные врачи того периода стали его активно осваивать и использовать в своей практической деятельности. Убедительная эффективность предупреждения ряда широко распространенных инфекционных болезней с помощью вакцинации животных вселила надежду на универсальность такой профилактики, что привлекло к ней всеобщее внимание и отвлекло от ранее накопленных по этой проблеме знаний.

В это же время революционное правительство СССР, ориентируясь преимущественно на общественное животноводство, с большим энтузиазмом стало внедрять должности зоотехников и поручать им наряду с проблемами генетики решать вопросы содержания, ухода и кормления продуктивных животных. А за ветеринарными врачами сохранили проблемы профилактики массовых болезней и лечения больных животных. Ветеринарные врачи внесли большой вклад в развитие своей отрасли знаний. Большой вклад внесли и зоотехники, но обязанности им передали, а знания и научно - исследовательские институты, которые получают эти знания, оставили за ветеринарией. И получилась неразбериха, которая привела российское животноводство к тяжелому кризисному состоянию.

Сложившиеся стереотипы понимания профессии «ветеринария» не раскрывают её сущности и глубины и не используются во всем объеме для развития животноводства. И самое неприятное, что все, и профессионалы, и владельцы животных, и власть имущие воспринимают эту профессию как лечебное дело. А ведь уже наглядно видно, что проблемы ветеринарии только лечением животных не решаются. Их заболеваемость превышает все допустимые показатели, особенно на крупных фермах. Кстати, без таких ферм, независимо от того общественные они, государственные или частные, России не обойтись. Только они могут решить проблему достаточного и полноценного белкового питания. И если технологию таких ферм увязать с запросами животных от внешней среды, как это делают в Англии, Финляндии, Голландии и некоторых других странах на небольших фермах, то мы получим не только высокую продуктивность, но и новые рациональные породы животных. А запросы эти примитивнейшие: постоянно поддерживаемая сухая соломенная подстилка, достаточная вентиляция помещений, для крупного рогатого скота обязательно грубые корма в достаточном количестве. Желательно концентраты вообще не применять, а потребность животных в белке обеспечивать только бобовыми грубыми кормами (люцерна и др.).

Безусловно, такие потребности животных можно полностью удовлетворить и на фермах в 200, 600 и даже 800 коров. Но для этого требуется применить знания и максимум целесообразных приемов и условий содержания животных. Навозные транспортёры надо заменить рациональными механическими выгребными лопатами. Длину пола и величину площади размещения животных с учетом их обеспечения соломенной подстилкой надо увеличить. Все это и многое другое определяется запросами животных от внешней среды, удовлетворяющими потребности их организма, что предупреждает случаи заболевания болезнями различных категорий.

Удовлетворение таких запросов изучает ветеринария. Но требования к ней, предъявляемые в последние десятилетия, ориентировали только на предупреждение заноса возбудителей инфекционных болезней извне. Соответственно прикладывался максимум усилий для защиты животных от болезней всех категорий с помощью вакцин.

Когда зоотехникам разъясняли, что от многих инфекционных болезней не удастся защитить животных с помощью вакцин, но можно предупредить случаи заболевания, обеспечив их сухой соломенной подстилкой, они отвечали: лечите, вы врачи. Более того, с самых высоких зоотехнических инстанций последовало указание отказаться от применения соломенной подстилки для животных с целью предупреждения поломки навозных транспортёров. Такое произошло в то время, когда проф. А.К. Скороходько на лекциях по зоогигиене не устал повторять о важности сухой соломенной подстилки для защиты животных от болезней. В современном учебнике зоогигиены понятие «подстилка» ни разу не встречается. Солому стали сжигать, а животных содержать на холодном сыром полу, в результате чего они не только постоянно остаются грязными, но и заболевают такими массовыми инфекционными болезнями, как маститы (стрептостафилококкозы), пастереллез, некробактериоз, колибактериоз и другие аналогичные болезни.

В настоящее время уже стало понятно, что эпизоотический процесс – это не однозначное явление, обусловленное заносом возбудителя инфекции извне, как его представляли многие исследователи. Имеется, как минимум, три группы различных эпизоотических процессов инфекционных болезней животных. Контроль над ними существенно различается. И чтобы обеспечить благополучие продуктивного животноводства, надо четко соблюдать меры контроля над эпизоотическими процессами всех категорий. Отмечу в качестве примера, что профилактика факторных инфекционных болезней, эпизоотическим процессам которых не свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, в такой же степени зависит от наличия сухой и чистой соломенной подстилки и оптимальных показателей гигиены, как профилактика классических инфекционных болезней зависит от своевременной прививки животным сохраняемых при определенном температурном режиме вакцинных препаратов.

Инфекционные болезни животных разделены на экологические категории, а они, в свою очередь, на эпизоотологические группы. Для эпизоотических процессов инфекционных болезней этих категорий и групп существенно различаются резервуары и источники возбудителя инфекции, пути и механизмы его передачи, пусковые механизмы и движущие силы этого процесса. Существенно различаются клиническое проявление инфекционных болезней этих экологических категорий и эпизоотологических групп и контроль над проявлением порождаемых ими эпизоотических процессов.

Целесообразно показать различие сущности эпизоотических процессов инфекционных болезней различных категорий и групп, контроль над которыми принципиально различен. Эта проблема достаточно убедительно освещается при рассмотрении рациональной эпизоотологической классификации инфекционных болезней животных.

Известно, что сущность эпизоотического процесса болезней всех экологических категорий и эпизоотологических групп можно познать через изучение особенностей их проявления и классификации. Напомню, что использование классификации в познавательном процессе позволило Ч. Дарвину сформулировать сущность, или законы эволюции.

Известные классификации инфекционных болезней не способствовали пониманию сущности эпизоотического процесса. Но весьма плодотворной и пригодной для решения этой проблемы оказалась классификация инфекционных болезней животных, выполненная на основе третьего звена эпизоотической цепи, т.е. на основе восприимчивых животных.

Таких болезней может быть только две категории. Одни из них характеризуются тем, что их возбудители закономерно живут в органах и тканях своих облигатных хозяев, а другие тем, что животные только временно воспринимают таких возбудителей и полностью освобождаются от них в результате иммунобиологической перестройки организма после переболевания. Такая классификация выполняется на экологической основе.

Соответственно, инфекционные болезни животных, возбудители которых закономерно живут в организме своих облигатных хозяев, составляют одну самостоятельную экологическую категорию, а инфекционные болезни, возбудители которых проникают к животным извне и находятся в их органах и тканях краткосрочно, только в период клинического проявления патологии, составляют другую экологическую категорию. Эта классификация является фундаментальной основой для понимания сущности эпизоотического процесса.

Болезни первой экологической категории называли факторными на том основании, что пусковым механизмом, формирующим их эпизоотический процесс, является фактор, изменивший условия для жизнедеятельности возбудителей инфекционных болезней в организме животного, а животных называли облигатными хозяевами возбудителей болезней этой категории на том основании, что их организм в оптимальных условиях здоровья является средой для закономерной жизнедеятельности возбудителей инфекции, не вызывающих клинического проявления патологии у своего хозяина.

Таким образом, пусковым механизмом проявления эпизоотического процесса болезней этой экологической категории является изменение эволюционно сложившихся условий жизнедеятельности возбудителей факторных инфекционных болезней в организме облигатных хозяев. Такие условия меняются после воздействия на облигатного хозяина различных внешних или внутренних факторов или при проникновении возбудителя инфекции в открытые полости, органы и ткани своего же облигатного хозяина, но не свойственные для его жизнедеятельности.

Применение вакцин или вообще не защищает животных от факторных инфекционных болезней, или формирует слабонапряженный и краткосрочный иммунитет. Объясняется это тем, что возбудители болезней этой категории хотя и несут на себе признаки генетической чужеродности, но эволюционно адаптировались к закономерной жизнедеятельности в организме своего облигатного хозяина, не вызывая патологических явлений.



Соответственно, центральный биологический механизм иммунитета облигатного хозяина возбудителя затрудняется отделить «чужое» от «своего» и не продуцирует или продуцирует заниженное количество антител. При болезнях этой экологической категории низка и эффективность дезинфекции внешней среды, а карантинные и ограничительные мероприятия, направленные на реализацию контроля над ними, существенно отличаются от таких мероприятий, проводимых для контроля над эпизоотическими процессами классических инфекционных болезней.

Кроме того, скрытые носители возбудителя инфекции или облигатные его хозяева всегда являются первичными источниками и первичными пусковыми механизмами эпизоотических процессов инфекционных болезней всех экологических категорий. Проникая к животным извне горизонтальным путем, они формируют пусковой механизм эпизоотических процессов классических инфекционных болезней.

Болезни, отнесенные к этой экологической категории, называли классическими на том основании, что они проявляются характерными клиническими признаками. К таким признакам относятся инкубационный период, повышение температуры тела, острое клиническое проявление, завершающееся летальным исходом или иммунобиологической перестройкой организма, которая очищает его от возбудителей. Вакцинация всегда весьма эффективно защищает животных от болезней этой категории.

Животных называли потенциальными хозяевами возбудителей инфекционных болезней, на том основании, что, проникнув извне горизонтальным путём, они находятся в организме животных временно, только в период клинического проявления болезни. Но при вероятном установлении вертикального пути они могут трансформироваться в облигатных хозяев. Потенциальные хозяева возбудителей инфекционных болезней являются вторичными их источниками.

Стало понятно, что принятое в Руководстве по общей эпизоотологии (1979) определение эпизоотического процесса основано на наблюдениях над проявлением эпизоотического процесса инфекционных болезней только этой экологической категории. На наличие факторных инфекционных болезней оно не ориентирует и не предлагает мер контроля над проявлением формируемых ими эпизоотических процессов.

Углублённому пониманию различия факторных и классических инфекционных болезней животных способствует понимание природы и отличительных особенностей пусковых механизмов эпизоотических процессов. Оно заключается в том, что возбудители инфекционных болезней различных экологических категорий в новых, необычных для них условиях продолжают активную жизнедеятельность, выделяя повышенное количество её продуктов. Но в основе пускового механизма проявления эпизоотического процесса факторных инфекционных болезней лежат изменения для жизнедеятельности возбудителя инфекции в облигатной среде, к которой он эволюционно адаптировался в основе же пускового механизма проявления эпизоотического процесса классических инфекционных болезней лежат не изменения в среде, а проникновение возбудителя инфекции извне в новую среду. Она всегда значительно отличается от среды в организме облигатного хозяина, где закономерно проходила жизнедеятельность возбудителя инфекции.

Таким образом, пусковым механизмом эпизоотического процесса, или причиной клинического проявления как факторной, так и классической инфекционной болезни, является жизнедеятельность возбудителя инфекции в измененных условиях.

Функцию первичного источника возбудителя классических инфекционных болезней всегда выполняют облигатные их хозяева. В новых условиях среды в организме потенциальных хозяев они проявляют повышенную жизнедеятельность, в результате чего возрастает выделение токсинов, являющихся причиной проявления инфекционного процесса.

Степень остроты проявления этого процесса обусловлена уровнем различия среды, в какой проходит жизнедеятельность возбудителя инфекции в органах и тканях облигатного хозяина, от

такой среды в органах и тканях потенциального хозяина. Это подтверждается примером сибирской язвы. Известно, что возбудитель этой инфекционной болезни с однозначными вирулентными свойствами формирует инфекционный процесс у северных оленей, овец и лошадей, протекающий сверхостро, у крупного рогатого скота – подостро, а у свиней – хронически, иногда даже заканчивается выздоровлением. В естественных условиях в популяциях грызунов он не вирулентный. Есть основание предполагать, что в их организме он поддерживается в L-форме.

Устойчивая, повторяющаяся связь между возбудителями инфекционных болезней различных экологических категорий и эпизоотологических групп и животными различных видов формирует то существенное, что и определяется как эпизоотический процесс. Этот процесс классических инфекционных болезней действительно обуславливается, как записано в Руководстве по общей эпизоотологии, цепной передачей от больных к здоровым потенциальным хозяевам. Но болезни других групп формируют эпизоотические процессы, обусловленные изменением условий жизнедеятельности возбудителей инфекционных болезней в органах и тканях облигатных хозяев. Такие устойчивые, повторяющиеся связи формируют законы эпизоотического процесса. Они управляют этими процессами инфекционных болезней животных.

Установлено четыре естественно-биологических закона эпизоотического процесса. Каждый из них характеризуется формированием эпизоотического процесса только ему свойственными источниками и резервуарами возбудителя инфекции, путями и механизмами его передачи, пусковыми механизмами и движущими силами этого процесса. Соответственно контроль над ними существенно отличается как по профессиональным, так и по организационным мероприятиям.

Объединяющим является основной естественно-биологический закон эпизоотического процесса, или закон облигатности животных определенных видов для жизнедеятельности возбудителей соответствующих инфекционных болезней. Он определяет, что возбудители каждой инфекционной болезни имеют своих облигатных хозяев, в нормальных условиях организма которых ведут закономерный образ жизни, не оказывая болезнетворного действия на своего хозяина.

Во всех случаях облигатные хозяева выполняют функцию первичных источников и первичных пусковых механизмов проявления эпизоотических процессов факторных и классических инфекционных болезней.

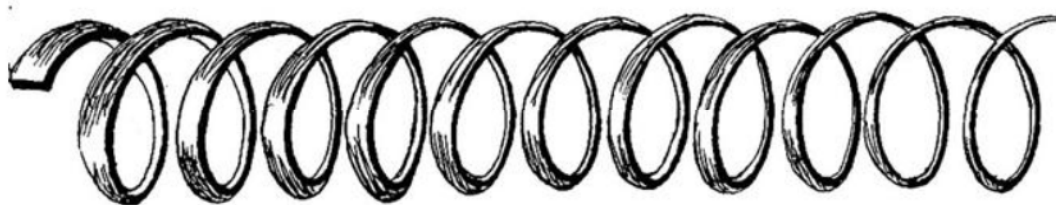


Рис. 1. Эволюция взаимоотношений облигатного хозяина и возбудителя инфекционной болезни, приведшая к биологическому равновесию между ними

Показанное на рис. 1 закономерное утончение спирали характеризует изменения взаимоотношений между облигатным хозяином и возбудителем инфекционной болезни, произошедшие в ходе их совместной эволюции. Утонченный конец спирали указывает на то, что между ними сложилось биологическое равновесие; облигатный хозяин не стал реагировать на жизнедеятельность возбудителя инфекции, а возбудитель инфекции нашел для себя оптимальные условия жизнедеятельности без причинения вреда своему хозяину и однозначную передачу очередным поколениям хозяина.

Возбудители всех инфекционных болезней имеют своих облигатных хозяев, в организме которых ведут закономерный образ жизни. При нарушении такой

жизнедеятельности происходит заболевание облигатных хозяев факторными инфекционными болезнями, а в случае выноса возбудителя инфекции от облигатных к потенциальным хозяевам последние заболевают классическими инфекционными болезнями.

Факторные инфекционные болезни, эпизоотическим процессам которых не свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, управляются законом стресса. Их возбудители закономерно живут на поверхности тела и в открытых полостях своих облигатных хозяев. Причиной клинического проявления болезни, или пусковым механизмом и движущей силой эпизоотического процесса инфекционных болезней, в этой группе являются стрессовые воздействия на животных или проникновение микрофлоры в органы и ткани, не свойственные для её жизнедеятельности. Такие воздействия и изменение условий стимулируют повышенную жизнедеятельность микрофлоры в измененных условиях своего же облигатного хозяина.

Суть закона стресса состоит в том, что пусковым механизмом проявления эпизоотического процесса факторных инфекционных болезней, эпизоотическим процессам которых не свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, является изменение условий для жизнедеятельности микрофлоры, живущей на поверхности кожного покрова или в открытых полостях облигатных хозяев.

Действие этого закона показано на рис. 2 в виде утолщения спирали в определённых местах, характеризующее изменение условий жизнедеятельности возбудителей инфекционных болезней в организме облигатного хозяина.



Рис. 2. Утолщения спирали, характеризующие действие закона стресса и биогенетического закона эпизоотических процессов факторных инфекционных болезней

Эпизоотическим процессам инфекционных болезней этой группы не свойственна эстафетная передача возбудителей инфекций. Большое число животных заболевает болезнями этой группы одновременно по причине однозначных стрессовых воздействий на них, запускающих первичный пусковой механизм проявления и поддерживающих движущую силу эпизоотического процесса.

Профилактика болезней этой группы с помощью вакцины неэффективна. Её обеспечивают приведением условий содержания животных в соответствии с запросами их организма от внешней среды. Основными из таких условий являются постоянное обеспечение животных сухой соломенной обильной подстилкой, достаточным воздухообменом в помещении, рационом, соответствующим естественным потребностям организма животных и недопущением сырости в местах содержания животных.

Факторные инфекционные болезни, эпизоотическим процессам которых свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, управляются биогенетическим законом эпизоотического процесса. Возбудители инфекционных болезней этой группы закономерно живут в органах и тканях своих облигатных хозяев. Целесообразно подчеркнуть, что именно в органах и тканях, а не на поверхности кожного покрова и в открытых полостях, как возбудители болезней предыдущей группы.

Суть биогенетического закона эпизоотического процесса состоит в том, что пусковым механизмом проявления этого процесса факторных инфекционных болезней, которым

свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, является изменение условий для жизнедеятельности этих возбудителей в органах и тканях облигатных хозяев.

Пусковым механизмом проявления эпизоотического процесса, или причиной клинического проявления инфекционных болезней этой группы, являются внутренние или внешние стрессовые воздействия на животных. Такие воздействия меняют условия для жизнедеятельности возбудителя инфекционной болезни, что стимулирует клиническое её проявление.

Инфекционные болезни животных этой группы распространяются преимущественно интродукцией скрытых носителей в благополучные стада, а также горизонтальным путём в период обострения болезни облигатных хозяев. Но обеспечивающей их жизнедеятельность является вертикальная передача возбудителей инфекции от родителей к потомкам.

Профилактика болезней данной эпизоотологической группы с помощью вакцины неэффективна. Сложность контроля над эпизоотическими процессами этих инфекционных болезней заключается в том, что им свойственно скрытое носительство возбудителей инфекционных болезней, которые зачастую не выявляются не только клинически, но и серологическими или аллергическими тестами. Примером может быть L-форма возбудителей инфекционных болезней этой группы. Провокация жизнедеятельности таких форм возбудителя инфекции позволяет трансформировать их в формы, выявляемые принятыми диагностическими тестами, что дает возможность установить и изъять из оборота стада скрытых её носителей.

Поскольку возбудители инфекционных болезней этой эпизоотологической группы живут только в органах и тканях своих облигатных хозяев, в виде скрытого носительства, освоение диагностики таких форм инфекции и изъятие из оборота стада скрытых носителей возбудителей позволит обеспечить их девастацию.

Классические инфекционные болезни управляются законом потенциальности эпизоотического процесса. Они распространяются только горизонтальным путём. Передачу возбудителя инфекции обеспечивают случайные факторы, а также переносчики – насекомые.

Суть этого закона состоит в том, что первичным пусковым механизмом эпизоотического процесса классических инфекционных болезней животных является проникновение возбудителя инфекционной болезни горизонтальным путём от облигатного хозяина к потенциальному. Такое проникновение всегда случайно, так как от него не зависит жизнедеятельность возбудителя инфекции. Заболевшие животные, в зависимости от наличия и численности факторов передачи или переносчиков возбудителя инфекции, выполняют функцию вторичных его источников и движущей силы эпизоотического процесса.

Функцию пускового механизма и движущей силы эпизоотического процесса инфекционных болезней этой экологической категории выполняют возбудители инфекционных болезней посредством проникновения в органы и ткани потенциального хозяина. Случайность такого проникновения заключается в том, что оно не требуется для поддержания жизни возбудителя инфекции.

Среда для возбудителя инфекционной болезни в органах и тканях потенциального хозяина хотя и не адекватна среде в организме облигатного хозяина, но пригодна для его жизнедеятельности. Соответственно такая жизнедеятельность формирует инфекционный процесс, который завершается летальным исходом или иммунобиологической перестройкой организма потенциального хозяина, обеспечивающей полное его освобождение от возбудителя инфекции.

Применение вакцин для профилактики болезней данной экологической категории всегда весьма эффективно. Объясняется это тем, что в результате проникновения извне живых тел, несущих на себе признаки генетической чужеродности, сформированный иммунитет всегда эффективно защищает организм животных. Такими живыми телами и



являются возбудители классических инфекционных болезней животных. К потенциальным хозяевам они всегда проникают извне. Но основные резервуары и первичные источники возбудителей инфекционных болезней этой экологической категории остаются в организме их облигатных хозяев.

Надо помнить, что функцию облигатных хозяев возбудителей инфекционных болезней наряду с сельскохозяйственными животными и птицей могут выполнять дикие животные и птицы, особенно грызуны. При установлении между ними биоценологических связей, способных перенести возбудителя инфекции, облигатные хозяева становятся первичным источником возбудителя уже классической инфекционной болезни, поражающей потенциальных хозяев этого возбудителя.

Таким образом, эпизоотические процессы инфекционных болезней животных подчиняющиеся закону стресса, биогенетическому закону и закону потенциальности имеют существенные различия по резервуарам и источникам возбудителя инфекции, путям и механизмам его передачи, пусковым механизмам и движущим силам этих процессов. Все они определяют причины массовых заболеваний животных.

Перечисленные законы в интегрированном виде являются определением общего эпизоотического процесса. Графически оно представлено на рис. 3. Законы эпизоотического процесса позволяют понять, почему применение вакцин успешно защищает животных от классических инфекционных болезней, а факторные болезни не поддаются такой защите.

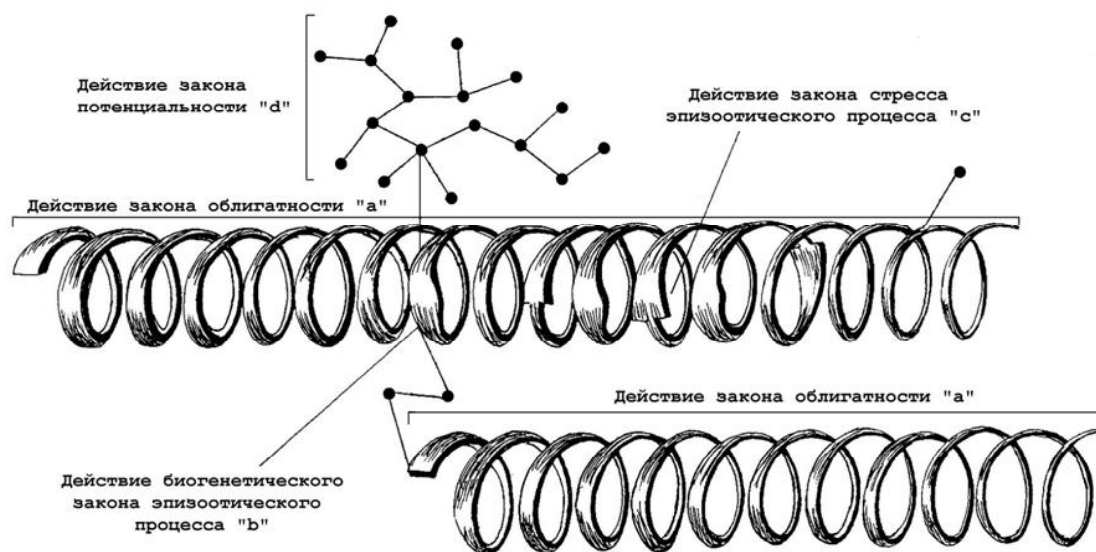


Рис. 3. Утолщение спирали в отдельных местах, характеризующее действие закона стресса и биогенетического закона, а также радиально отходящие линии и точки, характеризующие действие закона потенциальности эпизоотического процесса, интегрированные в общий эпизоотический процесс.

Стало понятно, во-первых, что возбудители классических инфекционных болезней передаются только горизонтальным путем, а основным путем передачи возбудителей факторных инфекционных болезней является вертикальный, хотя имеет место и горизонтальный, и интродукция скрытых носителей в благополучные животноводческие стада; во-вторых, почему новорожденные, заболев классическими инфекционными болезнями, тяжело переболевают и гибнут, а, заболев факторными болезнями, остаются только скрытыми носителями возбудителя инфекции; в-третьих, что источники возбудителя инфекции, пусковые механизмы и движущие силы эпизоотических процессов инфекционных болезней различных экологических категорий неоднозначны, они существенно различаются среди классических и факторных инфекционных болезней, соответственно различаются и

меры контроля над проявлением эпизоотических процессов болезней этих экологических категорий.

Представляет интерес показать принципиальные особенности различия контроля над классическими и факторными инфекционными болезнями, эпизоотическим процессам одних из которых свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, а другим такая передача не свойственна.

Весьма убедительным и не требующим дополнительных доказательств является контроль над эпизоотическими процессами классических инфекционных болезней животных с помощью вакцин. Но их применять надо целенаправленно и только по эпизоотологическим показаниям. К таким болезням относятся сибирская язва, ящур, листериоз, геморрагическая септицемия, бешенство и ряд других.

Контроль над факторными инфекционными болезнями, эпизоотическим процессам которых не свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, обеспечивается соблюдением требований организма животных от условий внешней среды. Возбудители инфекционных болезней этой группы закономерно в большом количестве живут на поверхности кожного покрова и в открытых полостях своих облигатных хозяев и при изменении условий содержания являются причиной болезни.

Животных от инфекционных болезней этой группы успешно защищают такие условия содержания, какие требует их организм. Прежде всего, это обеспечение обильной сухой соломенной подстилкой, поддержание в помещениях, где их содержат, достаточного воздухообмена, своевременная уборка навоза, без его многократного перемещения по помещению, соответствие кормового рациона потребности животных определенных видов. К болезням этой группы относятся некробактериоз, колибактериоз, пастереллез, стрептостафилококкозы (маститы) и некоторые другие.

Контроль над факторными инфекционными болезнями, эпизоотическим процессам которых свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, обеспечивается познанием и изъятием из оборота стада скрытых носителей возбудителей этих инфекционных болезней, в том числе и их L-форм. Такие возбудители закономерно живут в органах и тканях только некоторых популяций своих облигатных хозяев и являются причиной болезни при воздействии на облигатного хозяина внешних или внутренних факторов, резко изменяющих условия их жизнедеятельности.

Защиту животных от инфекционных болезней этой группы обеспечивают выявлением и изъятием из оборота стада скрытых носителей возбудителя инфекции и их приплода. Такая работа позволяет провести деэстафикацию возбудителей инфекционных болезней этой эпизоотологической группы и обеспечить надёжное благополучие продуктивных животных.

Таким образом, показано, что эпизоотический процесс – это закономерная скрытая жизнедеятельность возбудителей инфекционных болезней животных на поверхности кожного покрова, в открытых полостях, а также в органах и тканях своих облигатных хозяев. Такими хозяевами могут быть домашние и дикие теплокровные животные, но чаще грызуны. Стрессовые воздействия на облигатных хозяев являются пусковым механизмом проявления эпизоотического процесса только факторных инфекционных болезней. А первичным пусковым механизмом проявления эпизоотического процесса классических инфекционных болезней является проникновение возбудителя инфекции от облигатного к потенциальному хозяину. В популяции потенциального хозяина при наличии соответствующих переносчиков и факторов передачи возбудителя инфекции проявление эпизоотического процесса продолжается уже за счет вторичных его источников.

Мы детально рассмотрели рациональную эпизоотологическую классификацию инфекционных болезней животных и вытекающие из неё законы эпизоотического процесса только потому, что до последнего времени ветеринария ориентировалась преимущественно

на специфическую профилактику, а она при многих инфекционных болезнях животных оказалась неэффективной. Законы эпизоотического процесса раскрывают возможность обеспечивать профилактику инфекционных болезней всех экологических категорий. Для этого требуется дифференциация деятельности ветеринарных специалистов различных направлений.

Контроль над эпизоотическими процессами инфекционных болезней всех экологических категорий весьма наукоемкий, многоплановый и ответственный, особенно в популяциях продуктивных животных. Этот контроль успешно может реализовать только специализированная ветеринарная служба, вооруженная знаниями законов эпизоотического процесса. Такая служба должна объединять государственных ветеринарных инспекторов, главных ветеринарных врачей трестов и других объединений, эксплуатирующих продуктивных животных, а также ветеринарных врачей животноводческих хозяйств и районных станций по борьбе с болезнями животных.

Наряду с реализацией планов профилактики классических инфекционных болезней представители этой службы должны обеспечивать профилактику факторных инфекционных болезней. Они должны уметь и иметь право оценивать условия содержания животных, потребное количество подстилочной соломы и условий для её хранения, оценивать другие зоогигиенические показатели и в случае их несоблюдения, ведущем к угрозе массовых заболеваний животных и ухудшению качества животноводческих продуктов, запрещать их реализацию.

Они должны владеть знаниями диагностики скрытых форм носительства возбудителей факторных инфекционных болезней, эпизоотическим процессам которых свойственна эстафетная передача возбудителя инфекции, и правом изъятия таких животных из оборота стада.

Основная профессиональная задача этой группы специалистов заключается в обеспечении профилактики массовых болезней продуктивных животных или в эффективном контроле над эпизоотическими процессами инфекционных болезней всех экологических категорий. Соответственно, другие ветеринарные проблемы (лечение больных животных, ветеринарно-санитарная экспертиза животноводческих продуктов, лабораторные исследования) не должны их отвлекать от основной задачи. Животноводческие фермы – это не клиники и не лазареты, а в равной степени и не ветеринарные лаборатории. Продуктивные животные всегда должны быть здоровыми. Подготовка в высших учебных заведениях специалистов, обеспечивающих высокий уровень состояния здоровья продуктивных животных, должна иметь свои особенности и значительно отличаться от подготовки врачей ветеринарной медицины, ориентированных на клиническую практику. Таких специалистов оправданно квалифицировать как «ветеринарные врачи».

В отличие от них врачи ветеринарной медицины должны получать более широкие знания и более обстоятельную практику по клиническим дисциплинам, а врачи ветеринарно-санитарной экспертизы – по лабораторным исследованиям и экспертизе животноводческой продукции.

Вряд ли кто не согласится, что деятельность ветеринарных специалистов этих трех направлений существенно различается. Различаются и результаты этой деятельности. Все это делает целесообразным их обучение дифференцировать, сохранив полную программу подготовки специалистов с квалификацией «ветеринарный врач», включая знания теории и законов эпизоотического процесса. При необходимости специалисты различных направлений ветеринарной профессии смогут пройти переподготовку на 3 - 4-месячных курсах. Дифференциация обучения будет способствовать росту уровня квалификации ветеринарных специалистов различных направлений и прозрачности их потребности для народного хозяйства.

При такой дифференциации каждый случай заболевания продуктивных животных на ферме должен расцениваться не с позиции лечения, а с позиции выявления фактора, ставшего причиной заболевания, и его устранения. Уместно напомнить, что подготовку таких специалистов должны проводить преподаватели, имеющие как минимум 3–5-летний стаж работы в соответствующих направлениях ветеринарии или внесшие заметную рационализацию в её деятельность. Если это требование не соблюдать, то сформируется «застой» в профессии, ведущий к кризисным явлениям.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Руководство по общей эпизоотологии. /под ред. И.А. Бакулова, А.Д. Третьякова. – М.: Колос, 1979.
2. **Джупина С.И.** Рациональная эпизоотологическая классификация инфекционных болезней животных //Вестн РАСХН. 2001. - №2. С.71 – 75.
3. **Джупина С.И.** Эпизоотический процесс бруцеллеза крупного рогатого скота. //Актуальные проблемы инфекционной и незаразной патологии животных: Материалы Междунар. науч.-произв. конф., посвящ. А.В. Копырину. – Омск, 2010. – С. 29 – 36.
4. **Джупина С.И.** Законы эпизоотического процесса. - Saarbrücken, Germany: Palmarium Academic Publishing, 2013.