

действия агрессивных канализационных газов и других причин. Возбудители пульмональных пастереллезов и респираторных вирусозов, хламидиоза, микоплазмоза наряду с манифестным проявлением заболеваний, которые можно диагностировать клинико-эпизоотологическими и лабораторными методами, обуславливают латентные и хронические инфекции с постоянным персистированием возбудителя. Именно механизм персистирования обеспечивает выживание возбудителя инфекции при изменении группового иммунитета в процессе эпизоотического прессинга и как следствие – длительное инфекционное неблагополучие ферм. Латентные инфекции превращаются в манифестирующие формы при изменении условий жизнедеятельности микроорганизмов, которые обуславливаются факторами внешней среды. Инфекционные патологии с респираторным синдромом с ведущей ролью мажорного патогена *P.multocida* развиваются по факторному типу и направлены на сохранение возбудителя в экосистеме функционирования респираторного паразитоценоза.

УДК 619:579.873.21

Сосницкий А.И.

Луганский национальный аграрный университет, Украина

Пузаков С.П.

Пятихатская лаборатория ветеринарной медицины Днепропетровской области, Украина

ТРАНСМИССИВНАЯ ПЕРЕДАЧА УЛЬТРАМЕЛКИХ ФОРМ *MICOBACTERIUM AVIUM*

Одним из видов фенотипических модификаций микобактерий туберкулеза, возникающих под влиянием условий культивирования и неспецифических иммунобиологических гуморальных организменных факторов, является образование ультрамелких форм возбудителя. Они способны к репродукции *in vivo* и проходят бакфильтры. Вирулентность их значительно снижена, на элективных средах без осмопротекторов не растут. К ним относятся зерна Муха, осколки Шплэнглера, мини-клетки Фонтеса, зернистая масса дефрагментированных Л-форм. Элементарным компонентом ультрамелких форм можно считать зерна Муха, которые представляют упорядоченные, способные к структурированному ассамблированию и комплементарной композиции, фрагменты микобактериального нуклеоида. Наиболее общим

свойством ультрамелких морфологических структур является авизуальность и НКС (некультивируемое состояние) при рутинных методах индикации и идентификации. Фенотипические модификации возбудителя птичьего туберкулеза изолировали из внутренних органов и крови больных туберкулезом млекопитающих животных, птиц и людей. Описаны случаи выделения ультрамелких зернистых форм из клещей, мух и личинок кровососущих комаров.

Трансмиссивный путь передачи возбудителя туберкулеза мало изучен, является актуальным в эпизоотологии заболевания и может служить основой формирования природной очаговости туберкулеза на фермах и в индивидуальных хозяйствах, по содержанию птиц, свиней и других животных.

Целью работы было изучение механизмов передачи *M. avium* через укусы кровососущих комаров на модели организма кролика и комаров *Aedes egypiti*. Объектом исследования служила культура референтного штамма *M. avium* ИЭКВМ. Номинальную форму возбудителя культивировали на среде Левенштейна-Йенсена, модифицированные варианты выращивали *in vitro* в полужидкой среде Школьниковой с добавлением в качестве осмопротектора 20% сахаразы и 5% гемолизированной крови кролика как ростового стимулятора. В качестве Л-индуктора использовали бензилпенициллин.

Для заражения возбудителем птичьего туберкулеза в номинальном и модифицированном состоянии использовали кроликов живой массой 1,8-2,0 кг, серого окраса. Номинальную культуру возбудителя вводили в краевую вену уха в объеме 1 мг/мл, модифицированную – 2 мл полужидкой среды, содержащей облаковидную массу культурального роста измененных микобактерий. Контроль патофизиологической ответной реакции макроорганизма на инфекционное воздействие проводили с помощью аллергических, бактериологических и гистологических исследований по рутинным методикам, согласно действующим инструкциям.

Инфицирование кроликов номинальными и фенотипически измененными вариантами возбудителя птичьего туберкулеза всегда приводили к иммунологической перестройке макроорганизма, но кожно-аллергическая реакция на туберкулин была родоспецифической, т.е. выявлялся антиген на уровне рода микобактерий, но не конкретного вида.

Бактериологическими исследованиями установили, что в секционном материале кроликов, инфицированных комарами, кормившимися кровью больных животных, содержались ультрамелкие зернистые клетки *M. avium*, которые тинкториально не отличались от номи-

нальных микобактерий, но характеризовались выраженным полиморфизмом и более мелкими размерами. При окраске по Циль-Нильсену в центре бугорков выявлялись кислотоупорные палочки.

При микроскопии гистосрезов печени кроликов, инфицированных фенотипически измененными вариантами, обнаружили продуктивную реакцию тканей в виде 2-3 в поле зрения инкапсулированных специфических бугорков-туберкулов без зоны некроза и кислотоупорных палочек.

Модифицированные *M. avium* персистировали в организме комаров на всех стадиях метаморфоза. Ультрамелкие зернистые формы, выделенные на стадии личинок и куколок, не культивировались на традиционных питательных средах и обладали ослабленной вирулентностью. При экспериментальном заражении кроликов культурами с осмопротекторами, содержащими ультраформы *M. avium*, происходила реверсия в типичные микобактерии с полным восстановлением биологических свойств, после 3 слепых пассажей.

Резюме. Кровососущие комары на всех стадиях своего развития могут быть фактором передачи модифицированного возбудителя туберкулеза со сниженной вирулентностью, способного персистировать в восприимчивом организме с последующей реверсией в исходную номинальную форму.

УДК 619:616.995.773.4

Стасюкевич С.И., кандидат ветеринарных наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», Республика Беларусь

МЕРЫ БОРЬБЫ С ОВОДОВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОШАДЕЙ

На современном этапе развития сельского хозяйства коневодство в Республике Беларусь имеет важное значение как источник тягловой силы, резерв пополнения продовольственного баланса страны и ряда биологических препаратов, имеющих медицинское и ветеринарное значение.

В последние годы правительством Республики Беларусь принят ряд мер по дальнейшему развитию коневодства, целями которых являются увеличение поголовья животных, улучшение породного состава и продуктивных качеств, рост экспорта лошадей. В связи с