

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 619:636.5/6:616-022.7

М.Н. Черных

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

На этом фоне в этиологии болезней птиц резко возросла роль условно-патогенных микроорганизмов, которые чаще всего циркулируют в различных ассоциациях.

Ассоциация возбудителей болезней обуславливает более резкое снижение резистентности птицы в сравнении с моноинфекцией и оказывает антагонистическое действие на иммунобиологическую реактивность организма; при этом повышается чувствительность птиц к токсигенному влиянию факторов окружающей среды [1].

Доказано, что некоторые серологические варианты кишечной палочки, не вызывающие заболевания у здоровой птицы, могут стать причиной осложнений при одновременном инфицировании вирусами инфекционного бронхита, болезни Ньюкасла, включая вакцинные штаммы и микоплазмы.

Пыль и аммиак, содержащиеся в значительных количествах в воздушном бассейне птицеводств, приводят к гибели реснитчатого эпителия верхних дыхательных путей птиц, что способствует колонизации кишечной палочки. В таких случаях развивается аэросаккулит, который может распространяться на прилегающие ткани; часто присутствуют пневмония, перикардит и перигепатит, реже наблюдаются сальпингит и панофталмит [2].

Патогенез ассоциированных инфекций еще не изучен в полной мере, поэтому необходимо правильно определить роль различных микробных агентов в развитии заболеваний. Ассоциации микроор-

ганизмов циркулируют практически во всех птицеводческих хозяйствах, однако патогенное действие они проявляют только у птицы с низким иммунным статусом. Микрофлора накапливается количественно, усложняет свой видовой состав, повышает вирулентность и способствует развитию заболеваний. При этом ее набор в каждом птицеводческом помещении бывает различным и включает ассоциации бактерий, вирусов, иногда хламидий, микоплазм и других групп микроорганизмов. В процессе взаимодействия биологических систем могут изменяться адаптивные, антигенные и патогенные свойства микроорганизмов. Имеет место и изменчивость биологических свойств организма птицы, касающаяся иммунобиологического потенциала и других функциональных систем.

Проявлению ассоциированных инфекций способствуют стрессовые состояния, вызванные пересадками, резкой сменой кормления, применением живых вакцин и другими неблагоприятными факторами, приводящими к снижению неспецифической резистентности. Манифестация ассоциированных инфекций требует более достоверной интерпретации отношений между несколькими этиологическими факторами, участвующими в их возникновении, что имеет важное значение для разработки стратегии борьбы и профилактики. В таких случаях затруднена диагностика по клиническим признакам, поэтому необходим поиск причинного фактора, даже при условии наличия возбудителя болезни.

Ассоциированные инфекции имеют главным образом полиэтиологическую природу и являются результатом активного вмешательства человека в эволюционно сложившееся биоценотическое равновесие между популяциями макро- и микроорганизмов. Следовательно, контроль эпизоотического процесса указанных инфекций должен быть направлен на восстановление и поддержание оптимального уровня резистентности в популяции птицы в сторону снижения концентрации условно-патогенных и препятствию формирования высоковирулентных микроорганизмов.

Клиническая картина ассоциированных инфекций малоспецифична и в большей мере зависит от локализации поражения, чем от вида возбудителя. Для ассоциированных инфекций характерно хроническое течение, в основе которого лежат иммунодефицитные состояния, а также смена вариантного и видового состава возбудителей в течение болезни.

К особенностям ассоциированных инфекций относится также сложность лечения, которая связана с множественной устойчивостью возбудителей к антибактериальным препаратам, недостаточной активностью факторов неспецифической резистентности, а также слабым иммунным ответом организма птицы на антигены возбудителя.

Использование химиотерапевтических средств в птицеводстве вряд ли можно считать удачным решением борьбы с ассоциированными инфекциями. Применение этих средств - вынужденная мера, и следует предпринимать все усилия по сокращению их использования. На протяжении значительного периода времени прослеживают недостатки этого подхода. По причине привыкания микроорганизмов создается порочный круг, требующий постоянной разработки новых антимикробных препаратов, замены ими старых; остаточное количество действующих веществ и их метаболитов сохраняются в продуктах птицеводства. Наряду с перечисленными недостатками применения химиотерапевтических препаратов проявляется снижение уровня Ig A. Уменьшением содержания В-лимфоцитов в периферической крови и активацией Т-супрессоров, что приводит к развитию иммунодефицитных состояний. Кроме того, следует

помнить, что при нарушении клеточного иммунитета абсолютно исключается использование живых вакцинных препаратов, так как это может вызвать генерализованные процессы.

Практический опыт показывает, что в связи со сложной эпизоотической ситуацией в птицеводстве лабораторная диагностика ассоциативных инфекций требует совершенствования. Помимо традиционных способов определения видовой принадлежности возбудителей болезней должно уделяться внимание их геномным характеристикам. Это особенно важно для определения микроорганизмов, которые претерпевают адаптивные изменения под воздействием неблагоприятных экономических факторов, антибактериальной терапии, при контакте с больной птицей и продуктами птицеводства. Поэтому в последние годы традиционные, а порой и недавно перспективные методы диагностики оказываются недостаточными или принципиально неприемлемыми. В связи с этим при проведении диагностических исследований стремятся к выявлению в исследуемых образцах специфических фрагментов нуклеиновых кислот патогенов [3].

Одним из наиболее часто применяющихся с этой целью методов является гибридизация специфических последовательностей нуклеиновых кислот (фондов) с фрагментами генома искомого патогена, с помощью которой проводят обнаружение в исследуемых образцах, идентификацию возбудителей до вида, рода или семейства дифференцируют патогенные и непатогенные штаммы одного вида (токсигенные и нетоксигенные *E. coli* и др.).

Достаточно сложная техника проведения гибридизации с использованием радиоактивно меченых проб препятствует широкому внедрению метода в диагностические лаборатории. По этой причине для повседневной практики необходимо создание экспресс-методов диагностики ассоциированных инфекций непосредственно в птицеводствах в виде отдельных наборов, позволяющих при самых простых, доступных манипуляциях предметно подтвердить первоначальный диагноз, более обоснованно отобрать патологический материал для последующего лабораторного исследования [4].

В разработке мер борьбы с ассоциированными инфекциями одной из актуальных проблем является создание способов повышения устойчивости птицы к заболеваниям. Известно, что механизм такой устойчивости обусловлен факторами неспецифической резистентности, но необходимы дальнейшие исследования по определению степени изменчивости этих факторов в зависимости от породы птиц, возрастных особенностей, сезона года, условий содержания и кормления.

Используемые в настоящее время многочисленные варианты оценки иммунного статуса не могут полностью удовлетворить практику птицеводства и поэтому на современном уровне исследований необходимо не дальнейшее расширение арсенала иммунологических методик, а разработка новых подходов, позволяющих вскрыть основные механизмы функционирования иммунной системы для установления патогенетического дефекта.

Библиографический список

1. Черных М.Н. Микробиологический мониторинг ассоциативных инфекций в промышленном птицеводстве на примере инкубатория / М.Н. Черных // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (г. Воронеж, 23-25 сентября 2002 г.). Воронеж: Изд-во ВГУ, 2002. С. 624-626.
2. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц / под ред. Кэлнека и др.; пер. с англ. И. Григорьева и др. М.: Аквариум Бук, 2003. С. 156-166.
3. Глик Б. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Б. Глик, Дж. Пастернак. М.: Мир, 2002. С. 181-203.
4. Коровин Р.Н. Ветеринарная профилактика в промышленном птицеводстве с учетом современных условий производства / Р.Н. Коровин // Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России: матер науч. сессии Россельхозакадемии. М.: Изд-во Россельхозакадемии, 1999. Т. 2. Секция 4-8. С. 216-219.



УДК 636.294:591.4

Ю.М. Малофеев

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЧЕРЕПА МАРАЛА (*Cervus elaphus sib.*)

Пантовое оленеводство является высокодоходной отраслью животноводства республики Алтай и предгорных районов Алтайского края. Знание особенностей морфологии костной основы - скелета организма этих ценных животных необходимо для экстерьерных оценок в племенной работе, а также ветеринарно-санитарной и судебной экспертизе продуктов убоя маралов.

Вопросам морфологии скелета у различных видов животных посвящено большое количество работ: L. Winters изучение морфологии у рогатого скота (1922), Г.Г. Воккен - по рентгеноанато-

мии (1949), Н.П. Чирвинский - у овец в зависимости от типа питания (1949), Е.Г. Андреева (1951) - по окостенению скелета у овец в эмбриональном периоде, В. Hughes, J. Dransfield (1953) - у домашних животных, N. May (1955) - у овец и пр. В последние годы интерес к исследованию костной системы, а также к вопросам ветеринарно-санитарной и судебной экспертизы продуктов животноводства особенно возрос, что связано с появлением ценных домашних и экзотических животных, с тенденцией к возрождению племенной работы.