

САЛЬМОНЕЛЛЕЗ: УГРОЗЫ ЗДОРОВЬЮ И ЭКОНОМИКЕ



Историческая справка

Возбудителями инфекции являются представители семейства Enterobacteriaceae рода *Salmonella*, названного в честь американского ученого Д.Э. Салмона, который в конце XIX века разработал вакцинацию от тифа на основе опытов по защите свиней от сальмонеллеза за счет применения убитых возбудителей этой болезни (*Salmonella choleraesuis*).

Современная схема Кауфмана-Уайта, классифицирующая сальмонеллы по антигенной структуре, насчитывает 2579 серологических вариантов.

Экономический ущерб и эпизоотические риски

Сальмонеллез, как зооантропонозная инфекция, по оценкам Всемирной организации здравоохранения отличается крайне высоким уровнем сложности эпидемиологии и эпизоотологии.

В основном заболевание передается алиментарным, реже — трансвариальным и аэрогенным путем. При этом наибольшее распространение сальмонеллез получает среди птиц: на птицеводство приходится почти

половина случаев заражения, причем остальные 51% распределены между всеми прочими видами сельскохозяйственных животных (КРС, МРС, свиньи, пушные звери, лошади и т.п.).

Таким образом, основной риск пищевой токсикоинфекции у людей лежит в потреблении пищевой продукции, не отвечающей нормам ветеринарной безопасности: мяса птицы, яиц, продуктов переработки.

Сальмонеллез наносит птицеводческим предприятиям экономический ущерб из-за снижения яйценоскости несушек, увеличения количества неоплодотворенных яиц, гибели эмбрионов, отставания в развитии молодняка, потерь привеса особями и снижения мясной продуктивности. Очаги заболевания и частые случаи контаминации означают для хозяйствующих субъектов дополнительные затраты на проведение ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

Значимость проблемы контроля и профилактики сальмонеллеза подтверждается тем, что ВТО признала обязательным условием для всех стран с развитым птицеводством принятие национальной программы государственного надзора над сальмонеллами во всех звеньях пищевой цепи. Мониторинг должен включать слежение за заболеваемостью сальмонеллезом птицы, биологическими свойствами и этиологической структурой возбудителей, а также устойчивостью выделенных сальмонелл к антибиотикам, имея целью проведение оценки рисков безопасности птицеводческой продукции.

В России в этом году подготовлен проект Приказа Минсельхоза «Об утверждении ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, лечебных, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов сальмонеллеза».

Причины заболевания и способы их устранения

К факторам передачи возбудителя в птицеводстве следует отнести загрязненные корма и воду, на-



секомы, грызунов — сальмонеллоносителей, которые выделяют с пометом большое количество возбудителя, а также инфицированное оборудование и предметы ухода. Таким образом, к заносу и распространению возбудителя сальмонеллеза в птицеводческом хозяйстве обычно приводит низкий уровень санитарно-гигиенического контроля (пренебрежение мероприятиями по дезинфекции), свободный выгул птицы и наличие доступа в помещения, где содержатся выращиваемые птицы, грызунов, насекомых, дикой и синантропной птицы, а также поступление новых особей и инкубационного яйца из неблагополучных по сальмонеллезу хозяйств.

Борьба с заболеванием подразумевает многоплановый контроль каждой стадии производственного процесса — от инкубационного яйца до готовой продукции: ввоз птицы из проверенных благополучных хозяйств, соответствие параметров окружающей среды санитарным и зоогигиеническим требованиям, качество воды, кормов и процедур дезинфекции.

Исследователи проблемы сальмонеллеза подчеркивают, что в основе эффективного контроля инфекции и недопущения ее распространения должны лежать профилактические мероприятия. Важная роль среди них отводится обработке кормов органическими кислотами и термическим способом (гранулирование, $t = 810^\circ\text{C}$). После гранулирования, при размельчении, а также при хранении и транспортировке комбикормов, может проводиться их подкисление жирными кислотами с короткой цепью (муравьиная и пропионовая кислоты в концентрации 3–5%). Также необходимо уделять внимание санитарным мероприятиям, в частности не допуская закладки на инкубацию загрязненных яиц, соблюдению требований по биологическим отходам, серологическому мониторингу, вакцинации. Регулярная дезинфекция включает в себя очистку поилок, кормушек, гнезд, оборудования.

Правильное обустройство территории птицеводческих предприятий подразумевает отсутствие плодовых культур деревьев и кустарников, невозможность контакта домашних птиц с дикими и синантропными и допуска грызунов к кормам.

Опасно с точки зрения контаминации совместное содержание птицы различных видов, возрастных групп и производственных направлений. Риски снижаются при комплектовании стад молодняком с разницей в возрасте не более 3 дней. Ослабленных и больных птиц требуется своевременно выбраковывать.

Важно не реже чем дважды в год направлять на исследование на сальмонеллоносительство персонал, контактирующий с птицей, яйцами и продукцией, поступающей на переработку, а также регулярно обрабатывать транспортные средства, выезжающие на территорию птицефермы.

Для специфической профилактики сальмонеллеза птиц используют зарегистрированные в России живые и инактивированные вакцины. Недопустимо применение живых вакцин, не имеющих генетических маркеров вакцинных штаммов, позволяющих отличать их от эпизоотических штаммов сальмонелл. Вакцинация не производится в период яйцекладки.

Кроме того, сегодня разработаны методы специфической профилактики с использованием бактериофагов. Лизирующие фаги довольно устойчивы во внешней среде, их можно давать птице с кормом или водой в качестве средства эффективного контроля *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*, *S. Infantis* у цыплят. Препараты выпаиваются птице в первые пять дней жизни, а также распыляются в выводных шкафах инкубаторов. Также в профи-



лактических целях хозяйства применяют пребиотики и пробиотики.

Симптоматика и лечение

Течение болезни протекает неоднородно и характеризуется разнообразными клиническими проявлениями. У молодняка (особенно у цыплят, полученных от зараженных кур) чаще встречаются острые формы и тяжелые септические симптомы, в раннем возрасте вероятен смертельный исход инфицированных птенцов. Сепсис поражает легкие, ЖКТ, суставы, яичники и перитониты. У взрослых птиц обычно наблюдается хроническая форма и длительное бактерионосительство с локализацией возбудителя в яичниках, печени, селезенке и толстом отделе кишечника.

Лечение сальмонеллеза традиционно осуществляется с применением антибиотиков, среди которых тетрациклины, фениколы, фторхинолоны, цефалоспорины, пенициллины, плевомутилины и комплексные препараты. Однако антибиотикорезистентность штаммов сальмонелл, выделенных от птиц и других видов животных, к отдельным группам препаратов (аминогликозиды, цефалоспорины, фторхинолоны, нитрофураны, сульфаниламиды, левомицетины), согласно свежим исследованиям, достигает на территории России от 20 до 65%.

Ветеринары предлагают для решения проблем антибиотикотерапии сочетанное использование антибиотиков широкого спектра действия и применение препаратов для нормализации микрофлоры кишечника. При этом противомикробные обработки рекомендуется проводить под контролем специалистов и при наличии существенного обоснования: необходимость облегчения течения заболевания инфицированной птицы с клиническими признаками сальмонеллеза или в целях сохранения ценного генетического материала племенной птицы с последующим формированием свободных от сальмонеллеза стад.

Своевременные профилактические мероприятия и грамотные подходы к лечению сальмонеллеза, обеспечиваемые как ответственностью птицеводов, так и государственным контролем над эпизоотической безопасностью, способны оздоровить птицеводческие хозяйства, гарантировать безопасность продукции и повысить ее конкурентоспособность.