



УДК 636.5:616.2

DOI 10.30975/2073-4999-2020-22-6-40-42

## РЕСПИРАТОРНЫЙ СИНДРОМ — ОТКРЫТЫЕ ВОРОТА ДЛЯ ИНФЕКЦИИ

### RESPIRATORY SYNDROME IS AN OPEN GATEWAY FOR INFECTION

**Рождественская Т.Н.**, заведующая лабораторией болезней птиц, д-р вет. наук

*T.N. Rozhdestvenskaya, head of the laboratory of bird diseases, Dr. Sci. in Veterinary Medicine*

ФГБНУ «Федеральный научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН), Москва  
 FSBSI "Federal scientific center — All-Russian scientific research institute of experimental veterinary medicine named after K.I. Scriabin and J.R. Kovalenko of the Russian academy of sciences" (FSBSI FSC VIEW RAS), Moscow

**Панкратов С.В.**, заместитель директора по качеству, канд. вет. наук

*S.V. Pankratov, deputy director for quality, PhD in Veterinary Medicine*

**Рузина А.В.**, начальник отдела развития и рекламы

*A.V. Ruzina, head of development and advertising department*

ООО «Научно-производственное предприятие «АВИВАК» (ООО «НПП «АВИВАК»), С.-Петербург

LLC "Scientific-Production Enterprise "AVIVAC" (LLC "SPE "AVIVAC"), St.-Petersburg

**Новикова О.Б.**, заведующая отделом микробиологии, канд. вет. наук

*O.B. Novikova, head of the department of microbiology, PhD in Veterinary Medicine*

«Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» — филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН (ВНИВИП), С.-Петербург

"All-Russian scientific research veterinary institute of poultry" — branch of FSC ARRTPI RAS (VNIVIP), St.-Petersburg

**Аннотация:** Респираторный синдром — это комплекс клинических признаков и патологоанатомических изменений, характерных для патологии органов дыхания и связанных с воздействием на организм животного факторов различной этиологии. Решение проблемы респираторного синдрома у птиц основано на выполнении ветеринарно-санитарных мероприятий, соблюдении технологии выращивания, использовании эффективных препаратов специфической и неспецифической профилактики. Это позволяет обеспечить здоровье птицы и сохранить планомерно-экономические показатели на высоком уровне.

**Abstract:** Respiratory syndrome is a complex of clinical signs and pathological changes common for the pathology of the respiratory system, associated with the effect of factors of various etiology on animal's body. The solution of the problem of respiratory syndrome in birds is based on implementation of veterinary and sanitary measures, adherence to growing technology using effective preparations for specific and non-specific prophylaxis. This will ensure health of poultry and keep planned and economic indicators at high level.

**Ключевые слова:** бактериальные болезни, вирусные болезни, респираторный синдром, иммунодепрессия, профилактика инфекционных болезней птиц.

**Key Words:** bacterial diseases, viral diseases, respiratory syndrome, immunosuppression, prevention of avian infectious diseases.

Респираторный синдром — это комплекс клинических признаков и патологоанатомических изменений, характерных для патологии органов дыхания и связанных с воздействием на организм животного факторов различной этиологии.

Несмотря на то что респираторный синдром у птицы, как правило, имеет инфекционную этиологию, в его возникновении немаловажную роль играют нарушения технологии инкубации, выращивания, содержания и кормления. К наиболее часто

встречающимся нарушениям относятся: передержка в выводных шкафах инкубатория, изменение температурно-влажностного режима и скорости движения воздуха, недопустимое повышение концентрации вредных газов (аммиака, углекислого газа, сероводорода).

Кроме того, нельзя допускать скопления в воздухе помещений вредных газов, так как они нарушают нормальное течение физиологических процессов в организме птицы. В связи с этим следует избегать ее

переуплотненной посадки и постоянно контролировать зоогигиенические параметры воздуха, а также исправность систем вентиляции и технологического оборудования.

Вредные газы и респираторные вирусы, проникая в дыхательные пути птицы, вызывают нарушение подвижности ресничек мерцательного эпителия и приводят к его разрушению; таким образом создаются благоприятные условия для заселения дыхательных путей патогенными и условно-патогенными бактериями и

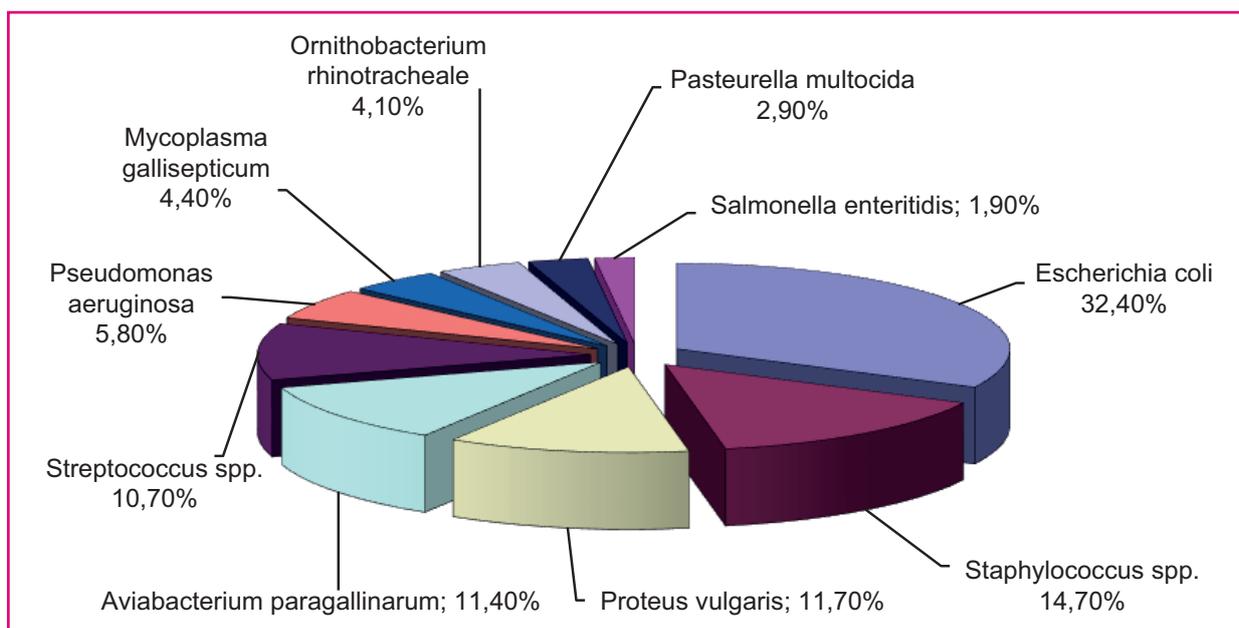


Рис. Микрофлора, выделяемая при респираторном синдроме птиц

вирусами, циркулирующими в хозяйстве, с последующим развитием респираторного синдрома.

Мировые тенденции развития современного птицеводства, и в первую очередь высокая плотность посадки птицы, обуславливают особенности течения инфекционных болезней птиц в нынешних условиях. Изменение вирулентных свойств возбудителей, как и изменение генетической структуры инфекционных агентов, провоцируют развитие микст-инфекций.

Одновременная циркуляция в хозяйствах патогенных и условно-патогенных агентов приводит к ассоциированному течению вирусных и бактериальных инфекций. При смешанных инфекциях наблюдают разнообразие клинических признаков, главным образом проявление респираторного синдрома с поражением органов дыхания (синуситы, конъюнктивиты, ларингиты, трахеиты, бронхиты, пневмонии, аэросаккулиты, отеки тканей межчелюстного пространства и/или сережек).

Риск возникновения респираторного синдрома у птиц провоцируют возбудители инфекционного бронхита кур, пневмовирусной инфекции, гемофилеза, пастереллеза и, конечно, низкопатогенного гриппа птиц, вызывающие иммунодепрессию.

К числу основных возбудителей респираторного синдрома

бактериальной этиологии у птицы относятся микоплазмы, орнитобактерии, пастереллы, гемофилы, при этом особое место среди них занимают микоплазмы. В последние годы все чаще наблюдается течение орнитобактериоза, ассоциированное с другими бактериальными болезнями. По данным из ЮАР, от цыплят с клиническим проявлением респираторного синдрома были выявлены 126 культур, из которых 40 составили *O. rhinotracheale*, 14 — *P. multocida*, 64 культуры идентифицировали как *Aviobacterium paragallinarum*. Наиболее тяжелые клинические проявления и высокая смертность отмечены при смешанном течении орнитобактериоза и ньюкаслской болезни.

Спектр микроорганизмов, выделяемых при респираторном синдроме птиц, представлен на рисунке.

Высокий уровень выделения *Escherichia coli* (32,4%) и кокковой микрофлоры (25,4%) в определенной степени объясняется более доступными методами обнаружения.

При этом следует иметь в виду, что кишечная палочка и золотистый стафилококк могут самостоятельно вызывать у птицы респираторный синдром, а при их ассоциации с пастереллами и микоплазмами симптоматика становится более выраженной, с поражением большего количества птицепоголовья. Патологоанатомическая картина в этом

случае выглядит более смазанной и характеризуется общими признаками, типичными для респираторного комплекса различной этиологии: как правило, отмечают одно- или двухстороннюю пневмонию, трахеиты, синуситы. Падеж птицы, инфицированной патогенными штаммами кишечной палочки, обычно регистрируют на фоне распространения ньюкаслской болезни при низком иммунном статусе птицы в вакцинированном стаде, а также при смешанном течении инфекции: с метапневмовирусом, вирусом инфекционного бронхита кур и другими агентами, в том числе микоплазмами.

**Как правило, при выявлении респираторного синдрома у птицы большое внимание уделяют вирусным агентам, и справиться с ними обычными медикаментозными средствами не представляется возможным.**

Основной путь передачи возбудителей болезней, вызывающих респираторный синдром, аэрогенный. В связи с этим необходимо акцентировать внимание на том, что первым технологическим звеном данной цепи является выводной шкаф инкубатория.

Концентрация поголовья в нем наиболее высока, и именно там инфекция легко распространяется, поскольку передается 2 путями: как вертикальным, так и горизонтальным.



В выводном шкафу создаются температурные и влажностные условия, оптимальные не только для цыпленка, но и для возбудителей. Таким образом, там возникает благоприятная среда для заселения дыхательных путей птицы бактериями с последующим развитием респираторного синдрома. Именно поэтому на данном этапе необходимо осуществлять микробиологический и серологический контроль и прогнозировать эпизоотическую ситуацию на весь период выращивания птицы. Для защиты поголовья от этой инфекции важное значение имеет его профилактическая обработка.

Многочисленные наблюдения и исследования подтверждают, что цыплята, выведенные из инкубационных яиц, инфицированных патогенной или условно-патогенной микрофлорой, становятся источником инфекции для цыплят, полученных из неинфицированных яиц. Объем микрофлоры в воздухе выводного шкафа увеличивается в геометрической прогрессии с ростом количества выведенных цыплят.

У выживших, но инфицированных в процессе вывода цыплят впоследствии при выращивании, особенно если на них воздействуют различные стресс-факторы, может развиться клиническая картина с характерными признаками респираторного заболевания.

Аэрогенное заражение цыплят на выходе может привести к катаральной пневмонии и острому сепсису.

Программа контроля респираторного комплекса у птиц включает эпизоотологический, диагностический, микробиологический мониторинг вывода цыплят и микробиологический мониторинг воздуха птицепомещений, а также серологический мониторинг в течение всего периода выращивания птицы.

Мониторинговые диагностические исследования предполагают эпизоотологическое обследование хозяйства, определение перечня потенциально опасных инфекционных болезней, подбор оптимальных методов исследований: клинических, патоморфологических, серологических, микробиологических, вирусологических, молекулярно-биологических (ПЦР), масс-спектрометрии, а кроме того, установление сроков их проведения.

Следует знать, что успешная профилактика проявления у птиц респираторного синдрома, впрочем, как и всех других инфекционных болезней, должна быть основана на комплексном подходе и предусматривать не только выполнение ветеринарно-санитарных мероприятий, полное соблюдение технологии выращивания птицы и использование эффективных терапевтических препаратов, но и применение специфической профилактики инфекций (вакцинопрофилактики).

Также необходимо отметить, что при выявлении респираторного синдрома у птицы большое внимание уделяют вирусным агентам и справиться с ними обычными медикаментозными средствами не представляется возможным.

Наиболее эффективными препаратами специфической защиты на сегодняшний день являются ассоциированные вакцины, включающие в свой состав как вирусные, так и бактериальные антигены.

Использовать моновалентные варианты вакцин затруднительно из-за необходимости соблюдать интервалы между применением отдельных вакцин, что значительно увеличивает затраты на проведение иммунизаций. В связи с этим разработка и применение ассоциированных вакцин против колибактериоза и пастереллеза, гемофилеза, ньюкаслской болезни, метапневмовирусной инфекции и т.д. являются перспективным направлением, так как позволяют в короткий срок создать невосприимчивость по крайней мере к 2 инфекциям или большему их количеству и тем самым способствуют улучшению эпизоотической ситуации в хозяйстве.

### Заключение

Обобщая изложенное, можно заключить, что болезни птиц с респираторной клиникой — это наиболее часто встречающаяся патология, которая может приводить к большим экономическим потерям. Природа респираторного синдрома полиэтиологична.

Высокопродуктивная птица требует большого внимания со стороны

ветеринарной и зоотехнической служб. При выращивании птицы необходимо выполнять все рекомендации селекционеров по ее содержанию и выращиванию, так как даже незначительные отклонения могут вызывать резкие негативные последствия для ее здоровья.

Специфическая профилактика имеет большое значение для обеспечения здоровья птицы. Только при комплексном подходе, соблюдая ветеринарно-санитарные нормы ее содержания и технологии выращивания, обеспечивая полноценным питанием, можно достигнуть в хозяйствах высоких экономических показателей.

### Литература

1. Фисинин В.И. Промышленное птицеводство России: состояние, инновационные направления развития, вклад в продовольственную безопасность // Сб. тр. V Междунар. вет. конгресса по птицеводству. — М., 2009. — С. 5–26.
2. Борисенкова А.Н. Проблемы бактериальных болезней птицы в промышленном птицеводстве // Юбилейный сб. тр. РАСХН, посвящ. 190-летию ветеринарного образования в России и 100-летию ветеринарной науки. — М., 1998. — С. 42–44.
3. Рождественская Т.Н. Особенности профилактики ассоциированного респираторного синдрома бактериальной этиологии у птиц // Ветеринария и кормление. — 2019. — № 6. — С. 37–39.
4. Зуев Н.П. Этиология, профилактика и лечение сельскохозяйственных животных и птицы при массовых болезнях молодняка с гастроэнтеральным и респираторным синдромами: монография / Н.П. Зуев, А.В. Хмыров, Р.А. Добрунов [и др.]. — Белгород: Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2015. — 173 с.
5. Новикова О. Респираторный синдром бактериальной этиологии / О. Новикова, М. Павлова // Животноводство России. — 2019. — № 6. — С. 9–11.

**Для контактов с авторами:**

**Рождественская**

**Татьяна Николаевна**

**e-mail: admin@viev.ru**

**Панкратов Сергей Вячеславович**

**e-mail: avivac@list.ru**

**Рузина Анна Владимировна**

**e-mail: avivac@list.ru**

**Новикова Оксана Борисовна**

**e-mail: ksvet@mail.ru**