

МИКРОФЛОРА, ВЫДЕЛЯЕМАЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНОМ СИНДРОМЕ ПТИЦ**Новикова Оксана Борисовна**

кандидат ветеринарных наук

заведующая отделом микробиологии

Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства

– филиал ФНЦ «ВНИТИП» РАН

Санкт-Петербург

Павлова Марина Анатольевна

Ветеринарный врач 1 категории лаборатории диагностики

ФГБУ «Ленинградская МВЛ»

Санкт-Петербург

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.50.103](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.50.103)**Novikova Oksana**

Candidate of veterinary sciences

Head of the Department of Microbiology

All-Russian Scientific Research Veterinary Institute of Poultry –

Branch of the Federal Scientific Center "VNITIP" RAS

St. Petersburg

Pavlova Marina

Veterinarian category 1 diagnostic laboratory

FSBI "Leningrad MVL"

St. Petersburg

Аннотация

Наиболее часто встречаемая патология у птиц, сопровождающаяся большими экономическими потерями - респираторный синдром. Природа респираторного синдрома полиэтиологична. Бактериальные болезни, протекающие со сходной клиникой – респираторный микоплазмоз, пастереллёз, стафилококкоз, колибактериоз, орнитобактериоз, гемофилёз и другие, а также их ассоциации. Самое главное, что объединяет эти болезни – сходная клиническая картина. Это создаёт значительные сложности в диагностике. Нами был проведён анализ спектра микрофлоры, выделяемой при респираторном синдроме птиц.

Abstract

The most common pathology in birds, accompanied by large economic losses - respiratory syndrome. The nature of the respiratory syndrome is polyetiological. Bacterial diseases that occur with a similar clinic - respiratory mycoplasmosis, pasteurellosis, staphylococcosis, colibacteriosis, ornithobacteriosis, hemophilosis are poultry and others, as well as their associations. The most important thing that unites these diseases is a similar clinical picture. This creates significant difficulties in the diagnosis. We have analyzed the spectrum of microflora released in respiratory syndrome of birds.

Ключевые слова: респираторный синдром птиц, орнитобактериоз, гемофилёз.**Keywords:** bird respiratory syndrome, ornithobacteriosis, hemophilosis are poultry.

Одной из особенностей эпизоотологии бактериальных болезней на современном этапе является развитие смешанных (ассоциированных) болезней. Доминирующим клиническим признаком при этом является развитие респираторного синдрома, природа которого полиэтиологична [1].

Van Empe P.C.M and Hafer H.M. указывают на то, что респираторные инфекции являются наиболее опасной группой болезней, поражающих домашнюю птицу и сопровождающихся значительными экономическими потерями, связанными с повышенным падежом и выбраковкой птицы, снижением яйценоскости, ухудшением качества яичной продукции, низкими процентами выводимости, большими затратами на лечение. В бройлерном производстве это прямые потери высококачественного диетического мясного продукта [2]

Клиническая картина респираторного синдрома – воспаление тканей в области головы,

синуситы, воспаление серёжек, межжелудочного пространства, трахеит, пневмония - характерна для многих вирусных и бактериальных инфекций. Бактериальные болезни, протекающие со сходной клиникой – респираторный микоплазмоз, пастереллёз, стафилококкоз, стрептококкоз, колибактериоз, орнитобактериоз, гемофилёз, инфекция, вызываемая *Gallibacterium anatis*, и другие, а также их ассоциации.

Многие возбудители бактериальных болезней, вызывающих заболевания дыхательных путей у птиц, такие как *Mycoplasma gallisepticum*, *Pasteurella multocida*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и другие хорошо известны. Биологические свойства некоторых, например *Ornithobacterium rhinotracheale*, *Gallibacterium anatis* – изучены недостаточно.

Несмотря на определённые различия в эпизоотологии, биологических свойствах возбудителей, обуславливающих особенности патогенеза и специфической профилактики

болезней, они имеют много общего, что и позволяет объединить их. Общим для всех этих заболеваний является аэрогенный путь заражения, то есть горизонтальный путь передачи инфекции и выраженная контагиозность. Наиболее высокая контагиозность характерна для респираторного микоплазмоза.

Все указанные возбудители вызывают аналогичную клиническую и патологоанатомическую картину. В связи с тем, что некоторые из возбудителей бактериальных болезней в определённых условиях снижают вирулентные свойства (пастереллы, кишечная палочка), а другие живут только за счёт макроорганизма (микоплазма), отмечены

значительные симбиотические объединения их, что усложняет эпизоотическую ситуацию в хозяйстве и затрудняет своевременную диагностику, а значит, лечение и профилактику.

Нами в течение ряда лет проведён сравнительный анализ микрофлоры, выделяемой при респираторном синдроме птиц. Были проведены бактериологические исследования проб патологического материала. Высевы делали из поражённых тканей в области подглазничных синусов, из межчелюстного пространства, из воспалённых серёжек, из мазков и соскобов из трахеи. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Спектр микрофлоры, выделяемый при респираторном синдроме птиц

Вид культур	Количество выделенных культур	Удельный вес в %
<i>Escherichia coli</i>	50	31,2
<i>Staphylococcus spp.</i>	32	20
<i>Streptococcus spp.</i>	27	16,9
<i>Proteus vulgaris</i>	16	10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12	7,5
<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	6	3,8
<i>Klebsiella spp.</i>	5	3,1
<i>Pasteurella multocida</i>	4	2,5
<i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	4	2,5
<i>Salmonella enteritidis</i>	4	2,5
Всего	160	100

Из представленных в таблице данных видно, что микрофлора, выделяемая при респираторном синдроме птиц, представлена 10-ю видами. Доминирующая микрофлора – *Escherichia coli* и кокковая микрофлора. Следует отметить, что указанные возбудители выделялись не только в ассоциации, в т.ч. и с микоплазмами и пастереллами, но и как монокультуры. Выделение большого количества кишечной палочки и кокковой микрофлоры в определенной степени объясняет низкий % выделения *M.gallisepticum* и *P.multocida* за счёт проявления в отношении них антагонистических свойств. Но в то же время эти возбудители (*E.coli* и *St.aureus*) могут самостоятельно вызвать сходную клиническую картину. А при ассоциации их с пастереллами и микоплазмами заболевание протекает в более тяжёлой форме с большим процентом поражения поголовья. Нами при экспериментальном заражении была воспроизведена ярко выраженная клиника воспаления подглазничных синусов при введении курам смеси трёх культур – *Pasteurella multocida*, *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus* в соотношении 1:1:1 в объёме 0,2 мл. При заражении в той же дозе монокультурами воспроизвести выраженный синусит не удавалось.

Говоря об аэрогенном как основном пути передачи возбудителей болезней с выраженным респираторным синдромом, необходимо акцентировать внимание на том, что первым технологическим звеном этой цепи является выводной шкаф инкубатория. Наши многолетние наблюдения и исследования подтверждают, что цыплята, выведенные из инкубационного яйца, инфицированного патогенной и условно-патогенной микрофлорой, являются источником инфекции для цыплят, полученных из неинфицированных яиц. Нарастание микрофлоры в воздухе выводного шкафа увеличивается с увеличением процента вывода цыплят. Аэрогенное заражение цыплят на выводе сопровождается развитием острого бактериального сепсиса, ведущего к гибели цыплят и развитию пневмонии.

У выживших, но инфицированных в процессе вывода цыплят, при выращивании, особенно при воздействии различных стресс-факторов, может впоследствии развиться клиника с характерными признаками респираторного заболевания.

Система контроля болезней птиц бактериальной этиологии, сопровождающихся поражением органов дыхания, включает в себя диагностический мониторинг (серологический и микробиологический), микробиологический

мониторинг вывода цыплят; эпизоотологический мониторинг выращивания; дезинфекцию, в т. ч. в присутствии птицы; а при необходимости - рациональное применение антибактериальных препаратов, средств специфической профилактики.

Положительный эффект проводимых мероприятий может быть достигнут лишь в комплексе с ветеринарно-санитарными мероприятиями и при полном соблюдении ветеринарной и зоотехнической технологий выращивания птицы.

Литература:

1. Борисенкова А.Н., Рождественская Т.Н. Респираторный синдром птиц бактериальной этиологии // Материалы III Московского международного конгресса по птицеводству 10-13 апреля 2007.
2. Van Empel P.C.M. and Hafer H.M. Ornithobacterium rhinotracheale. Avian Patol. 1999, Vol. 28, № 3, p. 217-227.

ВИРУЛЕНТНЫЕ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ СВОЙСТВА АТТЕНУИРОВАННОГО ШТАММА EIMERIA TENELLA

Диковская Виктория Евгеньевна

*Кандидат биологических наук, научный консультант,
«Научно-производственное предприятие «АВИВАК»,
Ленинградская область, д. Горбунки*

Бирюков Илья Михайлович

Научный сотрудник

*«Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» - филиал
ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН,
Санкт-Петербург*

Симонова Екатерина Александровна

Младший научный сотрудник

*«Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» - филиал
ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН,
Санкт-Петербург*

VIRULENT AND REPRODUCTIVE PROPERTIES OF ATTENUATED STRAIN EIMERIA TENELLA

Didkovskaya Victoria Evgenievna

*Candidate of biological Sciences, scientific consultant,
"Scientific and production enterprise" avivak»,
Leningrad region, D. Gorbunki*

Biryukov Ilya Mikhailovich

Research fellow

*"All-Russian research veterinary Institute of poultry" –
branch of fgbi Federal scientific research CENTER " all-Russian scientific-
research and technological Institute of poultry" Russian Academy of Sciences,
Saint-Petersburg*

Simonova Ekaterina Aleksandrovna

Junior researcher

*"All-Russian research veterinary Institute of poultry" - branch of fgbi Federal scientific research CENTER
" all-Russian scientific-
research and technological Institute of poultry" Russian Academy of Sciences,
Saint-Petersburg*

Аннотация

Живые вакцины для специфической профилактики кокцидиоза кур включают в себя ряд аттенуированных наиболее распространенных в птицеводческих хозяйствах видов эймерий, которые получают путем аттенуации полевых изолятов. Существует несколько методов снижения вирулентности (аттенуации) штаммов: посредством пассажей на хорионаллантоисную оболочку куриных эмбрионов и с помощью серии селекционных пассажей культур кокцидий с сокращением препатентного периода развития эймерий.

Аттенуация кокцидий направлена в основном на снижение у возбудителя вирулентных и репродуктивных свойств с сохранением иммуногенного потенциала. Чем длительнее стабильность этих свойств у аттенуированного штамма при циркуляции его в естественных условиях после применения вакцины, тем более безопасно ее использование. Отсюда необходим периодический системный контроль стабильности аттенуированных штаммов кокцидий по вирулентным и репродуктивным показателям.