

DIAGNOSIS OF MIXED BACTERIAL INFECTIONS OF BIRDS

Butaeva I.M.

Scientific Research Institute of Veterinary Samarkand, Uzbekistan

Salimov X.S., professor

Scientific Research Institute of Veterinary Samarkand, Uzbekistan

E-mail: butayevairoda@gmail.com

Annotation: In the experiment on the study of the differential diagnosis of mixed bacterial infections in birds, 16 chickens of 40 days of age were used. Chickens were divided into two groups: experimental (10 heads) and control 6 heads. Experimental chickens were infected with daily cultures of *E. coli*, *Pasterella multocida*. As a result of the studies of experimental chickens, pronounced clinical signs and pathomorphological changes in the internal parenchymal organs, characteristic of both pasteurellosis and escherichiosis.

Keywords: the experiment, mixed infections of birds, pasteurella of chicken's, colibacterioses of chicken's the bacterial researches, pathomorphological changes, differential diagnostics of mixed bacterial infections of birds.

PARRANDALARNING ARALASH BAKTERIAL INFEKTSION KASSALIQLARI DIAGNOZI

Butaeva I.M.

Veterinariya ilmiy tadqiqot institute Samarqand, O'zbekiston

Salimov X.S., professor

Veterinariya ilmiy tadqiqot institute Samarqand, O'zbekiston

E-mail: butayevairoda@gmail.com

Annotatsiya: Parrandalardagi aralash bakterial infeksiyalarning differentsial tashxisini o'rganish bo'yicha tajribada 40 kunlik 16 ta jo'ja olingan. Parrandalar ikki guruhga bo'lingan: eksperimental (10 bosh) va nazorat 6 bosh. Eksperimental jo'jalar *E. coli*, *Pasterella multocida* kunlik kulturalari yuborilgan. Eksperimental parrandalarni o'rganish natijasida aralash infeksiyalar – pasterellyoz hamda escherixiozga xos bo'lgan ichki parenximal organlarda aniq klinik belgilar va patomorfologik o'zgarishlari aniqlandi.

Kalit so'zlar: tadqiqot, aralash infeksiyalar, qushlar, pasterellyoz, kolibakterioz, bakterial tadqiqotlar, klinik belgilar, patomorfologik o'zgarishlar, eksperimental infeksiya.

ДИАГНОСТИКА СМЕШАННЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ ПТИЦ

Бутаева И.М.

Научно-исследовательский институт ветеринарии Самарканд, Узбекистан

Салимов Х.С.,

*профессор Научно-исследовательский институт ветеринарии Самарканд,
Узбекистан*

butayevairoda@gmail.com

Аннотация: В эксперименте по изучению дифференциальной диагностики смешанных бактериальных инфекций птиц было использовано 16 голов цыплят 40 дневного возраста. Цыплята были разделены на две группы: опытная (10 голов) и контрольная 6 голов. Подопытные цыплята были заражены суточными культурами *E.coli*, *Pasterella multocida*. В результате проведенных исследований подопытных цыплят были установлены выраженные клинические признаки и патоморфологические изменения во внутренних паренхиматозных органах, характерные как для пастереллёза, так и эшерихиоза.

Ключевые слова: исследования, смешанные инфекции, птиц, пастереллёз, колибактериоз, бактериальное исследование, клинические признаки, патоморфологические изменения, экспериментальное заражение.

Актуальность.

В последние годы внимание ветеринарных специалистов все более привлекают инфекционные заболевания птиц, протекающие в смешанной форме. Циркуляция в хозяйстве смешанных бактериальных болезней негативно сказывается не только на эпизоотической ситуации, но и на экономических показатели птице хозяйственных предприятий, так как существенно повышает отход птицы при остром или подостром течении (пастереллёз, колибактериоз) смешанных бактериальных инфекций.

Объем и методы исследования

Экспериментальные исследования проведены на 16 головах молодняка 40 дневного возраста. Опытные цыплята были заражены суточными культурами *P.multocida* и *E. coli* в дозах по 0,5 мл (1 млрд. взвеси культур). Контрольным цыплятам (6 голов) вводили физиологический раствор в той же дозе. В остром эксперименте по заражению 40 дневных цыплят с возбудителями пастереллёза и колибактериоза была прослежена динамика проявления клинических признаков, в сравнительном аспекте и изучены патологоанатомические изменения при экспериментальной смешанной инфекции (пастереллёз, колибактериоз). Болезнь диагностировали на основе клинических проявлений, патологоанатомических и микробиологических исследований.

Для проведения клинических, патологоанатомических исследований использованы общепринятые методы. При клиническом исследовании были определены общее физиологические состояния: аппетит, активность, состояние

внешних покровов, слизистых оболочек, температура тела, дыхание, пульс и т.д. При патологоанатомическом исследовании обращено внимание на консистенцию внутренних органов, объем, цвет, состояние слизистых оболочек. Особое внимание было уделено на возможные кровоизлияния, изменение органов и т.д.

Для бактериологических исследований были сделаны посевы внутренних органов больных экспериментальной смешанной инфекцией (пастереллёз, колибактериоз): сердце, селезенки, печени, трубчатых костей на мясопептонные питательные среды (МПБ, МПА), на специальные диагностические среды (Эндо, Плоскирева, Левина, висмут – сульфитный агар). Одновременно с посевами из указанных органов были сделаны и мазки-отпечатки, которые окрашивали по Граму. Посевы инкубировали в термостате при температуре 37° С в течение 18-24 часов.

В течение опыта подопытным и контрольным группам были созданы равные условия содержания и кормления, прослежена динамика состояния организма.

Результаты исследований

Экспериментальными исследованиями была установлена разная длительность инкубационного периода при разных способах заражения пастереллами и колибактериями. При смешанной течение инфекции (пастереллёз и колибактериоз) инкубационный период продолжался от 12 -х до 72 часов. У 33% цыплят *клинические признаки* болезни появлялись через 12, 16 часов, 50% через 24, 30 и 44 часа, а у оставшиеся 17% – через 72 часа после заражения. У 50% цыплят заболевание протекало сверхостро, 50%-остро. Цыплят, больных с сверхострым течением отмечалось угнетение, вялость, сонливость, голову держали под крылом, крылья были опущены. Температура тела у больных цыплят повышалось до 42,5-43,5°С, перья были взъерошены, аппетит ослаблен. У 5-ти цыплят наблюдалось диарея с кровью. Жидкие испражнения имели желто-зеленый цвет, задний проход пачкались пометом. Наблюдалось повышение температуры тела, у цыплят начиная со второго дня заражения, до гибели. Гребень и сережки были цианотичны, дыхание затруднено. Наблюдалось слизистые истечения из клюва.

Схема проведения опытов по экспериментальному воспроизведению смешанных бактериальных инфекций цыплят и их результаты представлены в таблице 1. Как видно из таблицы, первая (опытная) группа цыплят заражены пастерелезом и колибактериозом, в связи с этим изложены результаты опыта по данному заболеванию, а затем контрольная группа согласно таблице.

Таблица № 1.

Схема проведения опытов по экспериментальному воспроизведению смешанных бактериальных инфекций у цыплят и их результаты

Номер и наименование групп	Количество цыплят (голов)	Название возбудителя	Доза заражения, м.т/мл	Время инкубационного периода (в часах)	Результаты: (погибло или выжило – голов)
I-опытная	10	<i>P.multocida</i> , <i>E.coli</i> ,	1 млрд./0,5мл 1 млрд./0,5мл	12-72	10
II-контрольная	6	Физ.раствор	1,0 мл	-	-

У больных со временем прогрессировало слабость и через 2-3 суток после появления клинических признаков цыпленка падали. На 3-й день после заражения пали 50% цыплят, на 4-й день – 17% и на 6-й – 33% цыплят. При сверхостром течении *патологоанатомические изменения* были слабо выражены. Они характеризовались гиперемией сосудов в паренхиматозных органах с единичными гемorragиями на эпикарде. При остром течении отмечалось геморрагический диатез, многочисленные кровоизлияния на эпикарде, селезенки и почек, серозной оболочке кишечника. Содержимое кишечника имели красноватого цвета. Печень была внешне набухшая, с притупленными краями, желтоватого цвета, под капсулой в паренхиме отмечалось точечные кровоизлияния и беловатые очаги некроза. Отмечалось также серозно-фибринозный перикардит. Сердечные мышцы были дряблые, в них обнаруживалось серо-белые очаги некроза. Селезенка была увеличена, дряблая, темно-красного цвета. У трёх павших цыплят в селезенке, в легком также наблюдали бело-желтовато-серые очажки некроза.

В результате бактериологического исследования патологического материала (паренхиматозные органы) у больных экспериментальным пастереллёзом и колибактериозом цыплят были реизолированы культуры *P.multocida* и *E.coli* со всеми культурально-морфологическими, биохимическими и иммунологическими свойствами.

Заключение.

В результаты проведенных исследований установлено, что при экспериментальной смешанной инфекции, когда колибактериоз и пастереллёз протекают одновременно, наиболее яркие клинические признаки заболевания проявляются уже на 2-3 сутки после заражения суточной культурой *P. multocida* и *E.coli*. При этом выяснена скоротечность, высокая летальность с тяжелой формой заболевания. Более выраженные патологоанатомические изменения наблюдалось при продолжительном (5-6 дней) течении болезни. При остром течении данной смешанной инфекции печень была увеличена с мелкими участками некроза, наблюдалось признаки острого катарального энтерита. Установлена более высокую патогенность возбудителя пастереллёза ***P.multocida***

при ассоциированном течении с экспериментальным колибактериозом (100% заболеваемость и смертность), в отличие от моно инфекций. Отличительной особенностью патологоанатомических изменений при вышеуказанной смешанной инфекции является обнаружение некротических очагов в печени, кровоизлияния почти во всех поверхностях слизистой оболочки кишечника и паренхиматозных органов. При диагностике смешанных инфекций необходимо учитывать всю полноту полученной информации клинических признаков, патологоанатомических изменений, но при этом особое и решающее значение имеют бактериологические исследования, ибо без выделения из патологического материала возбудителя болезни ставит заключительный диагноз на заболевание, не представляются возможным. Необходимо добиваться изолирование возбудителя и его идентификации микробиологическими, вирусологическими, серологическими и молекулярно-биологическими методами или антигенов микроорганизма, вируса с помощью иммунологических тестов.

Список использованных источников

1. Бутаева И.М., Салимов Х.С. и др. «О диагностике смешанных бактериальных инфекций птиц». Международный журнал передовых наук и технологий (Scopus), том 29. №9с, (2020). стр. 2308-2315.
2. Бутаева И.М. «Патологические изменения при смешанных бактериальных инфекциях птиц». ISSN: 2249-7137 Том. 10, выпуск 6, июнь 2020 г. Импакт-фактор: SJIF 2020 = 7,13
3. Бутаева И.М., Салимов Х.С. «Диагностика смешанных бактериальных инфекций птиц». 15-я Республиканская многопрофильная научная дистанционная онлайн-конференция «Научно-практические исследования в Узбекистане». Т. апрель 2020 г.
4. Борисов А.В., Ирза В.Н. и др. “Диагностика, профилактика и лечение инфекционных заболеваний птиц”. ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГУ “ВНИИЗЖ”) Справочник г.Владимир, 2002.
5. Б.Ф. Бессарабов, И.И. Мельникова, К.К. Сушкова, С.Ю. Садчиков «Болезни птиц». Учебное пособие, С.-Петербург, М. Краснодар 2007. 69-86С.
6. David E. S., J.R. Glisson et all. «Diseases of Poultry», Wiley-Blackwell; 13 edition, USA, 2013.
7. John H., Gross W.B. Colibacillosis. In «Diseases of Poultry», 10 ed. 1997.