Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : материалы V Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, г. Витебск, 26-30 мая 2015 г. / ред. А. И. Ятусевич [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2015.

УДК: 619:615.28:636.5.082

МИКРОБНАЯ КОНТАМИНИРОВАННОСТЬ ЭМБРИОНОВ БРОЙЛЕРОВ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Шапошников И.Т., Манжурина О.А., Дмитриева Н.А., Рубцова Ю.А.
ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии», г. Воронеж, Россия

Введение. В последнее десятилетие темпы промышленного производства мяса птицы в России стремительно растут. На вертикально интегрированных холдингах строятся новые инкубатории, корпуса для родительского, ремонтного стада, а также несушек и бройлеров. Это происходит с целью обеспечить производство собственным поголовьем птицы и таким образом уменьшить издержки на импорт (таможенные сборы, транспорт), а также предупредить риск заноса инфекций на птицефабрики из-за рубежа и их распространение.

Эффективность развития птицеводтва во многом зависит от качества получаемого инкубационного яйца, в т.ч. его оплодотворенности, соблюдения режима инкубации, влияющего на выводимость яиц и в целом на вывод молодняка. В процессе инкубации, вывода нередко происходит инфицирование эмбрионов и цыплят на выводе условно-патогенными микроорганизмами, которые способны вызвать гибель как эмбрионов, так и цыплят в первые дни жизни в результате развития у них факторных бактериальных инфекций, особенно на фоне нарушений в кормлении, технологии содержания [1,2]. Эти инфекции сопровождаются высокой заболеваемостью и гибелью цыплят, что требует проведения комплекса противоэпизоотических мероприятий, включая антибактериальную обработку птицы.

Цель исследования. Изучить уровень контаминированности яиц бройлеров в последние сроки инкубации, видовой состав микробных контаминантов и чувствительность их к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы. Проведено бактериологическое исследование 170 инкубационных яиц бройлеров на 9-18 день инкубации из одного крупного птицеводческого хозяйства на наличие в них мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, в т.ч. энтеропатогенных *E.coli*, сальмонелл, других представителей семейства *Enterobacteriaceae,* синегнойной палочки, стрепто-, стафилококков.

Для выделения культур и типирования микроорганизмов использовали МПА, МПБ, молочно-солевой агар, энтерококковый агар среду Эндо, кровяной агар, глюкозосывороточный бульон и молочно-солевой агар (производства НИЦФ, С-Петербург). Определение чувствительности выделенных культур проводили диско-диффузионным методом к 16 антибактериальным препаратам - ампициллину, фуразолидону, фурагину, гентамицину, левомицетину, рифампицину, доксициклину, сульфасоксазолу, тилозину, норфлоксацину, энрофлоксацину, стрептомицину, цефазолину, неоминину, тетрациклину, эритромицину. На поверхность среды АГВ в чашке Петри наносили бактериальную суспензию и затем помещали стандартные диски (НИЦФ, С-Петербург), содержащие определенное количество антибиотика (5, 10, 15, 30, 300 мкг-ЕД). После инкубации чашек в термостате при температуре 35°-37°С в течение 12-16 учитывали результат путем измерения диаметра зоны вокруг диска в миллиметрах. Интерпретацию осуществляли на основании сопоставления результатов исследования с пограничными значениями этих параметров, отделяющих чувствительные штаммы от промежуточных и промежуточные от устойчивых [3].

Результаты исследований Проведенными бактериологическими исследованиями инкубационного яйца установлено инфицирование 9-18 дневных эмбрионов в 22,3 % случаев. Инфицированными были не только замершие эмбрионы, но и живые, на долю последних пришлось 31,5 % от числа инфицированных эмбрионов.

На вскрытии эмбрионов обнаружены признаки эмбриотоксикоза. Так, у 116 (68,2)

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

эмбрионов отмечена дистрофия печени и почек.

В 73,7 % случаев установлена контаминация эмбрионов монокультурами условно-патогенных микроорганизмов 6-ти видов, в 26,3 % - ассоциациями из 2 видов грамположительных микроорганизмов.

Из 6 видов выделенных микроорганизмов доминировали *Staph.gallinarum* (34,2 %), *Str.gallinarum (15,7%), Ent.faecalis* изолированы -10,5 %, *Ent.faecium*-7,9 %; *Staph.aureus и Staph saprophyticus* в 2,6 % случаев.

Таблица 1 - Видовой состав микрофлоры, изолированной из 9-17 суточных эмбрионов, число % (n=170)

№ п/п	Показатели	Количество	%
1	Замор	12	7,1
2	% инфицированных эмбрионов	38	22,3
3	Выделены монокультуры:	28	73,7
	Staph.gallinarum	13	34,2
	Staph.aureus	1	2,6
	Staph saprophyticus	1	2,6
	Str.gallinarum	6	15,7
	Ent.faecalis	4	10,5
	Ent.faecium	3	7,9
5.	Выделены ассоциации:	10	26,3
	Staph.gallinarum+ Ent.faecalis	2	5,2
	Staph.gallinarum+ Str.gallinarum	6	15,8
	Staph.aureus+ Ent.faecalis	2	5,2
6.	Частота выделения		
	Staph.gallinarum	15	39,4
	Staph.aureus	3	7,9
	Staph saprophyticus	1	2,6
	Str.gallinarum	12	31,5
	Ent.faecalis	10	26,3
	Ent.faecium	3	7,8

Следует отметить, что в первичных посевах с эмбрионов на твердых питательных средах (МПА, молочно-солевой агар, энтерококковый агар, Эндо) рост микробов в большинстве случаев отсутствовал, либо был крайне скудным (менее 10 колоний). Культуры микроорганизмов выделены путем рассева с МПБ, где было помутнение бульона, на твердые питательные среды, т.е. после предварительного подращивания посевов на МПБ.

Все 16 испытанных антибактериальных препаратов 10 групп в разной степени (от 8,8 до 94,1% случаев) были эффективны. Наиболее эффективными в отношении изолированных микроорганизмов были препараты фторхинолоновой группы (норфлоксацин – 94,1 %, энрофлоксацин – 84 %); самая низкая эффективность оказалась у сульфаниламида (сульфасоксазол – 8,8%), макролидов (эритромицин – 28,2 %, тилозин –17,6 %) и одного из 3-х испытанных аминогликозидов – стрептомицина – 34,2 % (против 63,7 % у гентамицина и 70,3 % - у неомицина), а также у тетрациклинов (42,2 %) и цефазолина (46,2 %). Эффективность препаратов остальных групп была выше 50 %, в т.ч. левомицетина – 57,6 %, рифампицина – 64,7 %, ампициллина -50,6, нитрофуранов –70,1 %.

При этом 4 из испытанных препаратов (тилозин, стрептомицин, гентамицин, сульфасоксазол) в разной степени (от 3,5 до 10,5% случаев) усиливали рост выделенных культур.

Заключение. Результаты проведенных исследований 170 инкубационных яиц бройлеров на 17-18 день инкубации показали инфицированность эмбрионов в 20,1 % случаев потенциальными возбудителями факторных инфекций птицы, опасных в первые дни их жизни. Доминирующими среди выделенных условно-патогенных

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

микроорганизмов являются *Staph.gallinarum* (34,2 %) и *Str.gallinarum (15,7%).*

Выявленные у эмбрионов бройлеров признаки дистрофии печени, почек свидетельствуют о развитии у них эмбриотоксикоза, что в целом снижает выводимость цыплят и уровень их естественной резистентности, способствует развитию у них факторных инфекций. При выборе эффективных средств антибактериальной терапии цыплят необходимо учитывать результаты антибиотикограммы микробных контаминантов 9-18 дневных эмбрионов. Из 10 групп антибактериальных препаратов в условиях конкретного хозяйства стабильно эффективными оказались препараты фторхинолоновой группы.

Литература. *1. Ефанова Л.И. Взаимосвязь нарушений обменных процессов у птицы в период ее выращивания и эксплуатации с наличием в кормах микотоксинов. Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве // Моргунова В.И., , Шушлебин. В.И.- Сергиев Посад, 2012- С.593-594. 2. Ефанова Л.И. Видовой состав и чувствительность к атибактериальным препаратам возбудителей факторных инфекций у перепелов // Манжурина Давыдова, Рубцоваз Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве материалы 17-ой международной конференции- Сергиев Посад, 2012- С.544-546. 3. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методические указания. МУК 4.2.1890-04 . -Утв. главным государственным санитарным врачом РФ 04.03.2004.*

УДК: 619:577.1:618.63:636.2.034

БИОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ

Шапошников И.Т., Чусова Г.Г., Моргунова В.И.
ГНУ ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии, г. Воронеж, Россия

Введение. Современный этап развития животноводства предъявляет высокие требования к состоянию здоровья животных. Темпы экологических, технологических и зоогигиенических изменений возрастают и требуют от организма животных быстрой адаптации к изменяющимся условиям их жизнедеятельности.

Высокая продуктивность животных обусловлена интенсивным течением процессов обмена веществ в их организме и напряженной функциональной деятельностью всех органов и систем в нем.

К сожалению, в настоящее время в хозяйствах сложилась система ведения животноводства, когда контролю за состоянием здоровья животных не уделяется должного внимания. Известно, что состояние обмена веществ в организме высокопродуктивных животных изменяется до начала проявления клинических заболеваний (Самохин В.Т. с соавт., 2008).

Диагностика ранних предклинических патологических изменений в обмене веществ – очень важный этап в борьбе с заболеваниями, ибо позволяет выявить ранние биохимические изменения, начать профилактическую терапию и не допустить структурно-функциональных изменений в клетках органов.

В задачу работы входило определение в сыворотке крови высокопродуктивных коров в разные фазы лактации некоторых биохимических показателей с целью контроля за состоянием их здоровья.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на высокопродуктивных коровах, принадлежащих хозяйствам Тамбовской области. Животные были разделены на 2 группы. В первую группу вошли коровы 1 фазы лактации (п=10), во вторую – коровы 2 фазы лактации (п=10).

В сыворотке крови определяли содержание мочевины, неорганического фосфора, кальция, холестерина, креатинина, глюкозы, активности щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутаминтрансферазы (Г-ГТ), аланин- и аспартат-аминотрансфераз (АлАТ, АсАТ) на биохимическом анализаторе Hitachi-902.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ