

Ю. Кондратова, А. С. Сенаторова // *Международный медицинский журнал*. - 2008. - № 4. - С. 36 - 39. 4. Кондрахин, И.П. *Диагностика и терапия внутренних болезней животных* / И.П. Кондрахин, В.И. Левченко. - М. : Аквариум, 2005. - 830 с. 5. *Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник / под ред. И. П. Кондрахина*. - М. : КолосС, 2004. - 520 с. 6. Пейсак, З. *Болезни свиней* / З. Пейсак ; пер. с польского Д. В. Потапчука. - Брест : ОАО «Брестская типография», 2008. - 424 с. 7. *Antiviral activity of arbidol against influenza A virus, respiratory syncytial virus, rhinovirus, coxsackie virus and adenovirus in vitro and in vivo* / L. Shi [et al.]. // *Arch. Virol.* - 2007. - Vol. 152, № 8. - P. 1447 - 1455. 8. Choi, K. Y. *Retrospective analysis of etiologic agents associated with respiratory diseases in pigs* / Y. K. Choi, S. M. Goyal, H. S. Joo // *Can. Vet. J.* - 2003. - Vol. 44, № 9. - P. 735 - 737. 9. Glushkov, R. G. *Arbidol. Antiviral, Immunostimulant, Interferon inducer.* / R. G. Glushkov, // *Drug of the Future*. - 1992. - №. 17 - P. 1079 - 1081.

Статья передана в печать 28.02.2012 г.

УДК: 636.5.053.2:611:615.37

ГЛУБИННАЯ ОБРАБОТКА ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ РАСТВОРОМ НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ И ЦЫПЛЯТ

Прудников В.С., Лазовская Н.О., Прудников А.В., Мицкевич В.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Погружение куриных яиц перед инкубацией на 20 минут в 1,5-й раствор натрия тиосульфата способствует повышению жизнеспособности куриных эмбрионов и цыплят.

Submerging the embryonated hen's eggs before incubation in 1,5% saline solution of sodium thiosulfate for 20 mins contributes to a higher safety of the embryos and chickens.

Введение. Снижение уровня иммунологической активности и естественной резистентности является одной из основных причин снижения жизнеспособности птицы и ее продуктивности. Для повышения уровня резистентности организма эмбрионов в настоящее время проводится глубинная обработка яиц растворами иммуностимуляторов.

Установлено (Вавилова О.В., 2010; Сулейманов Ф.М., 2010 и др), что иммунал, созданный на основе эхинацеи пурпурной и ксидифон обладают стимулирующим влиянием на эмбриогенез при погружении яиц в 1,5%-ные растворы данных препаратов на вторые сутки инкубации. Целью наших исследований явилось изучение эффективности глубинной обработки инкубационных яиц 1,5% раствором натрия тиосульфата.

Материал и методы исследований. Для исследования отбирали яйца, полученные от домашних беспородных кур яичного направления, в количестве 26 штук, которые разделили на 2 группы по 13 яиц в каждой. Яйца первой группы служили контролем, яйца второй группы на 20 минут до инкубации при комнатной температуре погружали в 1,5 % раствор натрия тиосульфата. По окончании инкубации определяли процент выводимости цыплят. На 7-й и 21-й день после инкубации у всех цыплят определяли живую массу и по 4-5 цыплят из каждой группы путем декапитации убивали для определения массы органов иммунной системы. Одновременно изучали морфологический состав периферической крови и фагоцитарную активность псевдозоонофилов.

Результаты исследований. Полученные нами результаты исследований показали, что выводимость цыплят из яиц, обработанных раствором натрия тиосульфата, составила 84%. Причиной невыводимости цыплят из остальных яиц явилось их неоплодотворение.

На 7-й и 21-й день после инкубации живая масса цыплят была выше в группе, где яйца подвергались глубинной обработке раствором натрия тиосульфата - соответственно 78,50±2,14 и 161,23±5,12 граммов, что было достоверно выше по сравнению с контролем соответственно на 5,34 и 14,43 граммов.

Масса тимуса, бursы фабриция и селезенки у цыплят, полученных из яиц, обработанных натрия тиосульфатом, во все сроки исследования также была выше по сравнению с другими группами. Наиболее высокая разница отмечалась на 21-й день после инкубации. Она составила по сравнению с контролем по тимусу 0,27 г (p<0,01), по бурсе фабриция - 0,26 г (p<0,001) и по селезенке - 0,06 г (p<0,05) (табл. 1).

Таблица 1 - Масса органов иммунитета цыплят на 7-й и 21-й дни постнатального развития при глубинной обработке яиц препаратами натрия тиосульфата перед инкубацией

Группы цыплят	Масса цыплят (г)	Масса тимуса (г)	Масса бursы фабриция (г)	Масса селезенки (г)
Масса цыплят в 7-дн. Возрасте				
1. Контроль	73,16±2,10	0,21±0,01	0,16±0,02	0,054±0,02
2. Обработанные натрия тиосульфатом	78,50±2,14 p<0,05	0,29±0,02 p<0,01	0,24±0,04 p<0,05	0,066±0,05 p<0,01
Масса цыплят в 21-дн. возрасте				
1. Контроль	146,80±4,28	0,56±0,08	0,60±0,05	0,12±0,02
2. Обработанные натрия тиосульфатом	161,23±5,12 p<0,01	0,83±0,06 p<0,01	0,86±0,09 p<0,001	0,18±0,03 p<0,05

В периферической крови наиболее выраженные изменения наблюдались у цыплят, полученных из яиц, обработанных 1,5 % раствором натрия тиосульфата. Они характеризовались на 7-й день после инкубации повы-

шением по сравнению с контролем на $8,0 \cdot 10^9$ /л количества лейкоцитов ($p < 0,01$), на $6,0 \cdot 10^9$ /л числа тромбоцитов и на 12,0 г/л содержания гемоглобина (табл.2).

Таблица 2 - Морфологические показатели крови у цыплят, полученных из яиц, обработанных иммуностимуляторами

Группы цыплят	Эритроциты 10^{12} /л	Лейкоциты 10^9 /л	Тромбоциты 10^9 /л	Гемоглобин г/л
На 7-й день после инкубации				
1. Контроль	2,08±0,03	28,6±1,46	73,8±2,17	86,6±3,96
2. Полученные из яиц, обработанных натрием тиосульфатом	2,18±0,03 $p < 0,01$	36,6±2,11 $p < 0,01$	79,8±3,08 $p < 0,05$	98,6±2,74 $p < 0,01$
На 21-й день после инкубации				
1. Контроль	2,12±0,06	26,9±1,18	76,4±2,11	84,9±2,46
2. Полученные из яиц, обработанных натрием тиосульфатом	2,27±0,04 $p < 0,05$	30,2±1,26 $p < 0,05$	80,4±1,94 $p > 0,05$	90,4±3,18 $p > 0,05$

В лейкограмме цыплят 7-дневного возраста под действием натрия тиосульфата к этому времени статистически достоверно возрастало по сравнению с контролем процентное содержание Т-лимфоцитов (с $37,9 \pm 1,65$ до $46,4 \pm 2,38$, $p < 0,01$) и уменьшалось число сегментоядерных псевдоэозинофилов (с $36,2 \pm 1,48$ до $28,8 \pm 2,13$, $p < 0,01$), при этом содержание других клеточных элементов существенно не изменялось.

На 21-й день после инкубации в лейкограмме цыплят под влиянием натрия тиосульфата статистически достоверно уменьшилось по сравнению с контролем относительное содержание Т-лимфоцитов (с $32,8$ до $24,8$ %, $p < 0,01$) и было повышенным количеством В-клеток на $6,4$ % ($p < 0,01$), моноцитов на 2 % ($p < 0,01$).

При изучении фагоцитарной активности псевдоэозинофилов нами установлено, что у цыплят, выведенных из яиц, обработанных натрием тиосульфатом, процент фагоцитоза превышал показатели контроля на 7-й и 21-й день после инкубации в 1,2 раза ($p < 0,01$), фагоцитарный индекс увеличивался только на 7-й день после инкубации и составлял $3,78 \pm 0,12$ против $3,49 \pm 0,14$ у контрольных цыплят, фагоцитарное число также возрастало во все сроки исследования и составляло на 7-й день $1,84 \pm 0,14$ против $1,46 \pm 0,08$ в контроле. На 21-й день эти показатели были соответственно $1,76 \pm 0,10$ в опыте и $1,54 \pm 0,06$ в контроле ($p < 0,05$) (табл.3).

Таблица 3 – Показатели фагоцитарной активности в крови у цыплят

Показатели	Группы цыплят	
	Контрольные	Обработанные натрием тиосульфатом
На 7-й день после инкубации		
Процент фагоцитоза	51,4±1,24	62,8±3,16 $p < 0,01$
Фагоцитарный индекс	3,49±0,14	3,78±0,12 $p < 0,05$
Фагоцитарное число	1,46±0,08	1,84±0,14 $p < 0,01$
На 21-й день после инкубации		
Процент фагоцитоза	59,8±2,16	72,4±4,18 $p < 0,01$
Фагоцитарный индекс	3,81±0,18	3,88±0,12 $p > 0,05$
Фагоцитарное число	1,54±0,06	1,76±0,10 $p < 0,05$

Результаты проведенных нами гистологических исследований иммунокомпетентных органов цыплят опытных групп на 7-й и 21-й дни после инкубации позволяют сделать заключение, что применение растворов натрия тиосульфата во время инкубации оказывает положительное влияние на рост и развитие селезенки, бурсы фабриция и тимуса. Морфологические изменения у цыплят, полученных из яиц, обработанных натрием тиосульфатом, по сравнению с контролем характеризовались повышением количества лимфоидных узелков в селезенке, увеличением содержания лимфоцитов, плазмочитов и макрофагов в тяхах красной пульпы, увеличением плотности расположения лимфоцитов в корковых зонах долек тимуса, повышением содержания бластов в них, увеличением количества лимфоидных узелков крупных размеров со светлыми реактивными центрами в мозговой зоне, в бурсе фабриция, со скоплением там средних и больших лимфоцитов.

Заключение. Глубинная обработка инкубационных яиц натрия тиосульфатом оказывает стимулирующее влияние на эмбриогенез, рост и развитие цыплят после инкубации.

Литература. 1. Вавилова О.В. Ксидифон и иммунал – стимуляторы эмбрионального развития птицы // О.В. Вавилова // Птицеводство. – 2009. – №11. – с.18-21. 2. Вавилова О.В. Стимуляция эмбрионального развития иммунокомпетентных органов у кур // О.В. Вавилова, Ф.И. Сулейманов // Птица и птицепродукты – 2010. - №1. – с.39-41. 3. Сулейманов Ф.И.

Повышение жизнеспособности куриных эмбрионов за счет активизации иммунореактивной системы организма. Науч.-издат. рекомендации /Ф.И. Сулейманов, О.В. Вавилова, В.А. Голубцова // Великие Луки: РИО ВГСХА. – 2010 – 33с.

Статья передана в печать 29.02.2012 г.

УДК: 619:616

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, ПАТОАТОМИЯ И ДИАГНОСТИКА ЦИТОМЕГАЛИИ СВИНЕЙ

Прудников В.С., Прудников А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Цитомегалия свиней имеет широкое распространение и наносит значительный экономический ущерб животноводству. Выявляется как в небольших свиноводческих хозяйствах, так и в крупных промышленных комплексах. Частота поражения составляет от 70 до 90%.

Cytomegaly of pigs has a wide circulation and cause a considerable economic damage to animal industries. Detected in small pig farms, as well as in large industrial complexes. The frequency of lesions ranges from 70 to 90%.

Введение. В последние годы при патологоанатомическом вскрытии трупов поросят в слизистой оболочке носовой полости часто выявляются патоморфологические изменения, характерные для серозного катарального или катарально-геморрагического воспаления, которые подтверждаются гистологическим исследованием патматериала. Данная патология выявляется как в небольших свиноводческих хозяйствах, так и в крупных промышленных комплексах. Частота поражения составляет от 70 до 90%. Этиология развития ринитов остается не до конца изученной, однако считается, что такое воспаление может развиваться при гриппе, аденовирусной и бордетеллезной инфекциях, при цитомегалии поросят и др. заболеваниях.

Материал и методы исследований. Работа выполнялась на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Объектом исследования служили 34 трупа поросят в возрасте от 1-го дня до 3-х месяцев, а также 8 абортированных плодов в возрасте 90 – 105 дней, доставленных на кафедру со свиноводческих комплексов республики для проведения патоморфологической диагностики, установления причин заболевания и падежа животных и абортов у свиноматок.

Предметом исследования служили пораженные кусочки органов и тканей, в том числе и слизистой оболочки носовых полостей, фиксированные в 10% растворе формалина. Гистопрепараты окрашивали гематоксилин-эозином.

Результаты исследований. Проведенные нами патологоанатомические и гистологические исследования патматериала выявили изменения, характерные для актинобациллезной плеввропневмонии (26%), гемофильного полисерозита (12%), сальмонеллеза (6%), ротавирусной инфекции (39%), коронавирусной инфекции (17%). При этом у 36% поголовья заболевания протекали в ассоциации. При морфологическом исследовании слизистых оболочек носовой полости морфологические изменения воспалительного характера выявлены у 94% поросят, по видам воспаления: серозное – 16%, острое катаральное – 19%, подострое катаральное – 54% и катарально-геморрагическое – 11%. Кроме того, при гистоисследовании у 18% поросят в возрасте 1 – 10 дней были выявлены вокруг пораженных эпителиальных клеток скопления лимфоцитов, макрофагов и плазмочитов, а также наличие транснуклеарных телец-включений и цитомегалия эпителия. Схожие изменения описаны в слизистой оболочке эпителия носовой полости поросят при цитомегалии поросят. Впервые это заболевание описано в 1955 году Done J.T. Vet. Res., который обнаружил базофильные включения в цитомегалических клетках в слизистых железах слизистой оболочки носа свиней с развитием ринита. Было установлено, что герпесвирусоподобные вирусы являются причиной образования телец-включений с вовлечением в инфекционный процесс эпителия носовых ходов, слезных и слюнных желез. В последующем было установлено, что заболевание вызывают цитомегаловирусы, относящиеся к роду *Muromegalovirus* (*Herpesvirus suis-2*). В настоящее время вирус имеет широкое распространение, так в Англии более 90% свиней являются серопозитивными к данному вирусу.

Клинически заболевание у взрослых свиней не проявляется (скрытая инфекция), у молодняка это заболевание считается смертельно генерализованной инфекцией. Вирус может вызывать гибель плодов и поросят, их недоразвитие, риниты, пневмонии и снижение жизнеспособности. При хорошем содержании и кормлении инфекция обычно клинически не проявляется у поросят старше 3-недельного возраста, но может вызывать гибель плодов и новорожденных поросят. Доказана возможность трансплацентарного заражения эмбрионов. Распространяется инфекция обычно назальным путем. У супоросных свиноматок в период виремии отсутствует аппетит, поросята рождаются мертвыми или умирают после рождения без характерных клинических признаков либо отстают в росте, становятся анемичными, нередко появляются серозные отеки вокруг челюстей и суставов. Отмечается дрожание, чихание и другие респираторные расстройства. Потери могут составлять до 25% от помета. Может наблюдаться мумификация эмбрионов без каких-либо закономерностей. Абортов у свиноматок не наблюдается. При вскрытии трупов павших и мертворожденных поросят выявляют следующие патологоанатомические изменения: серозный или катаральный ринит, серозные отеки подкожной клетчатки; кровоизлияния под перикардом, костельный и легочной плеврит, в слизистой оболочке тонкого кишечника увеличение лимфоузлов; зернистая дистрофия печени, почек и миокарда; гидронефроз; гидроторакс; общая анемия и гипотрофия. При гистоисследовании в эпителии слизистой оболочки носовой полости, слезных желез, слизистой оболочки глотки и тонкого кишечника выявляют базофильные транснуклеарные тельца – включения, вокруг эпителиальных клеток скопления лимфоцитов, макрофагов и плазмочитов. Для постановки диагноза проводят серологическое исследование сыворотки крови – непрямой ИФ или ИФА.

Заключение. Проведенными нами исследованиями установлено, что патоморфологические изменения в эпителии слизистой оболочки носовой полости и слезных желез имеют много общего с изменениями, описанными