

# ИНАКТИВИРОВАННАЯ ЭМУЛЬСИОННАЯ ВАКЦИНА ПРОТИВ АДЕНОВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С ВКЛЮЧЕНИЯМИ - ГИДРОПЕРИКАРДИТА ПТИЦ

*Панкратов С.В., Придыбайло Н.Д., Крон Н.В. НПП «АВИВАК»*

Более 20 лет прошло с того времени, когда в Пакистане вблизи г.г. Карачи и Лахор, где сконцентрировано крупное бройлерное производство, возникла новая болезнь. Она проявлялась чаще всего у бройлеров в возрасте 3-5 недель, но случаи заражения были также и в стадах ремонтного молодняка. При этом признаки болезни были следующие: вялость, скученность, взъерошенность оперения, желтоватая слизь в помете и падеж птицы в первые дни до 20%, а в последующий период он мог возрастать до 70-80%. На вскрытии наблюдали скопление прозрачного транссудата в перикардальной полости, очаги некроза в печени в виде сероватых пятен, перемежающиеся с кровоизлияниями.

Гистологическим методом выявляли базофильные и эозинофильные внутриядерные тельца-включения в гепатоцитах и дегенеративные изменения в тканях поджелудочной железы, почек и миокарда.

Вскоре был идентифицирован возбудитель - аденовирус I группы (в основном серотипы 4 и 8), который выделяли в культуре клеток печени эмбриона, из самого эмбриона и от цыплят. По наличию телец-включений в печеночных клетках и жидкости перикардальной полости, болезнь получила название аденовирусный гепатит с включениями - гидроперикардит( синдром гидроперикардита, синдром гидроперикардита кур). Следует отметить, что в этиологии заболевания важная роль отводится иммуносупрессивным инфекциям - инфекционной бурсальной болезни и инфекционной анемии.

В странах, где синдром гидроперикардита кур регистрируется наиболее часто (Пакистан, Индия, Мексика, Чили, РФ и др.), он наносит значительный экономический ущерб. Поэтому для профилактики болезни следует соблюдать, как общие ветеринарно-санитарные мероприятия (размещать птицу разных возрастов по зонам, обеззараживать корма, осуществлять эффективную дезинфекцию, исключать контаминацию патогеном в применяемых вакцинах), так и проводить специфическую профилактику.

В РФ зарегистрированы два биопрепарата: вакцина против синдрома гидроперикардита кур инактивированная сорбированная, производства ФГУ «ВНИИЗЖ», и вакцина жидкая инактивированная против аденовирусного гепатита с включениями гидроперикардита кур из штамма «Т-12», производства ВНИВИП. Однако регистрируемый уровень синдрома гидроперикардита в РФ (2,9% от инфекционных болезней) требует более широкого внедрения уже известных вакцин и создания новых.

Целью нашей работы было изготовление и испытание в эксперименте вакцины инактивированной эмульсионной против синдрома гидроперикардита кур.

В одном из птицеводств РФ, где имело место данное заболевание, был отобран материал от павших птиц с характерными патологоанатомическими признаками, выделен изолят вируса и

получена его производственная раскладка.

В качестве биологической модели для накопления производственного штамма вируса использовали цыплят-бройлеров в возрасте 15, 20 и 30 суток, серонегативных по данной инфекции. Их заражали вирусосодержащим материалом, в объеме 0,5 см в мышцу бедра. От павших птиц, с соблюдением всех правил асептики и антисептики, получали печень, которую гомогенизировали с последующим центрифугированием. После центрифугирования надосадочную жидкость сливали и инактивировали. Антиген контролировали на полноту инаktivации, активность в РДП и стерильность, после чего на его основе были изготовлены опытные серии инаktivированных эмульсионных вакцин.

В результате лабораторных испытаний оптимальной оказалась вакцина, изготовленная на основе масляного адьюванта ISA-70. Полученная эмульсионная вакцина по внешнему виду представляет собой однородную эмульсию белого цвета, стерильную, с вязкостью 31 мм/с, определенной с помощью вискозиметра ВПЖ-2 по ГФ XI вып., стр. 87 и стабильностью 3,0 мм, определенной центрифугированием вакцины при 4000 об/мин в течение 30 минут.

Безвредность вакцины проверяли на цыплятах 14 и 50-суточного возраста, которых вакцинировали в область нижней трети шеи, подкожно, в объеме 2,0 см. Срок наблюдения - 15 дней. Клинические признаки какой-либо патологии в течение всего периода исследований не отмечались. При вскрытии трупов птиц, вынужденно убитых по завершении опыта, установлено, что в месте введения вакцины не было признаков воспалительной реакции, значительная часть вакцины рассосалась и видна лишь в виде единичных вкраплений размером 0,1-1,0 мм под кожей шеи и в области зоба.

С целью определения антигенной и иммуногенной активности вакцины, было сформировано две группы цыплят-бройлеров 14-суточного возраста, серонегативных к синдрому гидроперикардита кур. Цыпленок первой группы иммунизировали эмульсионной вакциной подкожно в область нижней трети шеи в объеме 0,5 см /на голову, однократно. Вторая группа была интактным контролем. Через 15 дней после вакцинации для определения иммуногенной активности вакцины было взято от первой и второй группы по 50% птицы, остальные цыплята остались для определения антигенной активности вакцины.

Антигенные свойства опытной серии вакцины оценивали по наличию антител в РДП, а иммуногенность - при контрольном заражении подопытной группы птиц патогенным изолятом вируса.

Вируспреципитирующие антитела в РДП были установлены в сыворотке крови в титре 1:8 -1:16 у 80% вакцинированных цыплят на 21 сутки и у 100% - на 28 суток после иммунизации. Контрольное внутримышечное заражение патогенным штаммом аденовируса в дозе, составляющей LD<sub>50</sub> на цыпленка через 15 дней после иммунизации, показало, что смертность и клиническое проявление болезни у вакцинированных цыплят отсутствовали, а в группе контрольных невакцинированных цыплят клинические признаки болезни отмечались в 90% случаев и смертность составила 43%. При патологоанатомическом и гистологическом исследованиях павших цыплят были обнаружены характерные признаки: трансудат в перикардальной полости и базофильные тельца-включения в клетках печени.

Таким образом, разработанная в НПП «АВИВАК» инактивированная эмульсионная вакцина против аденовирусного гепатита безвредна для птиц и обладает высокими антигенными и иммуногенными свойствами.