

«Сейфуллин окулары – 18(2): «XXI ғасыр ғылыми - трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.І, Ч.ІІ.- С. 183-185.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ С *MANNHEIMIA HAEMOLYTICA***

*Мистейко М.М., к.в.н., доцент  
Мальчик О.В., научный сотрудник*

*Махахей М.В., биолог*

*Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеслеского»  
г.Минск, Республика Беларусь*

Респираторные болезни молодняка крупного рогатого скота вызываются совместным воздействием инфекционных патогенов и неблагоприятных факторов окружающей среды и наносят огромный экономический ущерб животноводству. Регистрируются на животноводческих комплексах в холодное и сырое время года как сезонное заболевание, а кроме того, регулярно наблюдается у 2 - 4-недельных телят после их продажи и транспортировки. Повышенный уровень заболеваний пневмонией говорит в первую очередь о том, что в хозяйствах недостаточно внимания уделяется условиям содержания и гигиене, поскольку многие возбудители бактериальной этиологии присутствуют в респираторном тракте и у здоровых телят [1-2].

В большинстве случаев бактериальные инфекции, в особенности с участием *Mannheimia haemolytica* (относимого ранее к роду *Pasterella*, а с 1999 года выделенного в отдельный род), *Pasterella multocida* и *Histophilus somni*, развиваются как вторичные после первичных вирусных инфекций (парагрипп-3, рео-, рино-, адено-, коронавирус) или под влиянием других предрасполагающих факторов [3-4]. В нормальных условиях присутствие данных бактериальных возбудителей не имеет большого значения, но при стрессе ситуация меняется, так как создаются благоприятные условия для размножения этих микроорганизмов.

Пастереллы способны вызывать пневмонию и без первоначальной вирусной инфекции или воздействия стресс-факторов. Хламидии тоже вызывают острые инфекции дыхательных путей правда, чаще субклинические, но тем не менее с функциональными симптомами.

Влияние заболеваний дыхательных путей на последующую продуктивность обычно недооценивается. Если же болезней молодняка удастся избежать, то быстрое и плавное выращивание создает предпосылки для низкого возраста первого отела и высокой молочной продуктивности.

Для практики при бронхопневмонии имеет значение не столько возбудитель или возбудители заболевания, сколько клиническая картина. Она намного меньше зависит от вида инфекционного патогена, чем от иммунного статуса животных, инфекционного давления и продолжительности заболевания.

Пневмония, вызванная только вирусной инфекцией, через короткое время может затихнуть без всякого лечения. Однако это скорее исключение, так как условия содержания в животноводческом комплексе благоприятствуют развитию микрофлоры и через несколько дней обычно развивается катарально-гнойная бронхопневмония. При вскрытии, как правило, обнаруживается очаговая альвеолярная пневмония. Процесс возникает очагово в паренхиме легких в виде маленьких уплотнений, которые впоследствии увеличиваются. В первую очередь поражаются краниовентральные (верхушечные) доли легких. При непоследовательном или запоздалом лечении заболевание может перейти в хроническую форму.

В системе мер борьбы с респираторными болезнями широкое применение получили вакцинопрофилактика и различные химиотерапевтические средства. Однако вакцинация, проводимая на фоне пониженного иммунологического статуса животных, не всегда даёт желаемый результат. Использование различных иммуностимуляторов имеет ограниченное применение из-за недостаточной изученности механизма действия некоторых из них и отсутствия научно обоснованных рекомендаций по их применению. Кроме того, эффективности формирования активного поствакцинального иммунитета у телят в ранний постнатальный период препятствуют колостральные антитела.

Применение антибактериальных средств сдерживается зачастую появлением к ним резистентных штаммов микроорганизмов.

Цель данной работы заключалась в поиске новых, высокоэффективных средств и способов повышения антигенной активности вакцинных препаратов, позволяющих увеличить продолжительность и напряженность поствакцинального иммунитета у телят.

Для вакцинации крупного рогатого скота с профилактической целью в хозяйствах, неблагополучных и угрожаемых по пастереллёзу использовали вакцину «Респивак» (производитель ИЭВ им. С.Н. Вышелесского), изготовленную из инактивированных клеток бактерий *Pasteurella multocida* серовариант А, серовариант В и *Mannheimia haemolytica*, в качестве адъюванта применяли адъювант нового поколения Montanide ТМ компании Seppic (Франция), обеспечивающий безопасность применения, высокий иммунитет и легкость введения. Вакцина освобождена от балластных веществ, что повышает ее безопасность и иммуногенность. Применяли вакцину «Респивак» однократно внутримышечно:

- вакцинацию коров (тёлок) проводили независимо от срока стельности осенью (сентябрь - октябрь) или весной (март - апрель) в дозе 2,0 см<sup>3</sup>. Телок начинали вакцинировать с 15-16-месячного возраста;

- вакцинацию телят начинали с 5-10-и дневного возраста в дозе 1,0 см<sup>3</sup>;

- при комплектовании фермы сборным поголовьем на 2-5-й день или 10-12-й день после завоза на комплекс в дозе 1,0 см<sup>3</sup> (в зависимости от сложившейся эпизоотической ситуации).

По результатам наблюдения установили, что вакцина вызывает выработку специфических антител у иммунизированных животных, иммунитет формируется примерно на 14 день после вакцинации и сохраняется в течение 10-12 месяцев. За период наблюдения в тех хозяйствах, где применялась данная вакцина вспышек пастереллеза не наблюдалось. На этом основании вакцина «Респивак» для специфической профилактики респираторных инфекций крупного рогатого скота бактериальной этиологии может быть рекомендована для широкого внедрения в ветеринарную практику.

Антибиотикотерапия при пастереллезе должна сопровождаться определением чувствительности к антибиотикам ассоциации микроорганизмов, участвующих в инфекционном процессе.

Кроме того, нами разработаны рекомендации по условиям содержания животных, которые могут способствовать повышению устойчивости к заболеваниям.

Содержание телят на открытом воздухе. Оптимальным является выгул под крышей, но без стен. Однако в этом случае телятам необходима защита от ветра (домик или часть коровника). Сквозняки и повышенная влажность воздуха, особенно в холодное время года, приводят к переохлаждению телят, микроклимат нарушается, и защитная функция организма ослабляется вследствие уменьшения кровоснабжения. Вероятность перезаражения возрастает во много раз, если животные стоят или лежат, сбившись в кучу.

Высокая концентрация пыли также является существенным фактором риска для инфекций дыхательных путей. Пыль не только раздражает их, но и является хорошей средой для микроорганизмов. Пылевые частицы менее 10 мкм не полностью выводятся из бронхов мерцательным эпителием. Они проникают тем дальше в альвеолы, чем мельче их размер, и вызывают там раздражение. Для снижения пылевой нагрузки на легкие телят лучшим средством является исправно работающая система вентиляции там, где они лежат.

Увеличить частоту уборки навоза. Чем старше навозная подстилка, тем лучше условия для развития продуцирующих уреазу микроорганизмов, которым нужны тепло и влага. Подсыпание сверху свежей подстилки не приводит к стойкому снижению концентрации аммиака. Однако свежую подстилку необходимо подсыпать как можно чаще, чтобы поверхность, где лежат животные, оставалась сухой, так как образование аммиака во влажной среде в присутствии кислорода усиливается.

Слишком высокая влажность может быть проблемой как в закрытых помещениях с плохой вентиляцией, так и при содержании на открытом воздухе в холодное и сырое время года. Волосной покров животного в норме работает как изоляция – снижает теплоотдачу и отталкивает влагу. Высокое содержание влаги в воздухе через некоторое время снижает эту

изолирующую функцию волосяного покрова. Последствиями являются переохлаждение тела, уменьшение кровоснабжения слизистой оболочки – и, как следствие, снижение ее защитной функции, что повышает риск развития инфекции.

Групповое содержание телят в закрытых помещениях приводит к накоплению в помещении микроорганизмов, и с течением времени среда в коровнике становится благоприятной для развития инфекций дыхательных путей. Если бронхопневмония стала постоянной проблемой для животноводческого комплекса, то помещения, где содержатся телята, необходимо переоборудовать так, чтобы максимально приблизить условия к условиям содержания на открытом воздухе.

Широкое внедрение отечественной вакцины «Респивак» в хозяйствах Беларуси в сочетании с рекомендациями по условиям содержания молодняка крупного рогатого скота позволило снизить заболеваемость пастереллезом и пневмонией и получить качественную продукцию животноводства.

### Список использованной литературы

1. Кисленко В.Н., Колычев Н.М. и др. Ветеринарная микробиология и иммунология. – М., 2007.
2. Сосницкий А.И. Серомониторинг респираторной патологии с доминантным участием в этиопатогенезе *Pasteurella multocida* [Текст] / Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія Ветеринарні науки // Луганськ: «Елтон-2». – 2008. - №92. – С. 202-209.
3. Derosa D.C., Comparison of *Pasteurella* species simultaneously isolated from nasal and tracheal swabs from cattle with clinical signs of bovine respiratory disease.[Text] / Mechor G.D., Staats J.J., Chengappa M.M., Shryock T.R. // J. Clin. Microbiol., -2000. -№ 38(1). -P. 327-332.
4. Younan, M., Fodor, L., Characterization of a new *Pasteurella* serotype (A17). Res. Vet. Sci. -1995. 58, 98.