

определения уровня знаний, умений и навыков, усиление практической подготовки студентов, академия Всеукраинского УПЦ и модельной фермы по птицеводству).

В настоящее время Украина реорганизует свое сельское хозяйство и ее важнейшую составляющую животноводство, и, в недалеком будущем, мы на это надеемся, наша страна станет членом европейского альянса.

Уже сейчас в Украине функционируют животноводческие фермы и предприятия, в которых используются немецкие, датские и французские технологии. Естественно, что ветеринарная служба в таких предприятиях должна быть идентична той, которая существует в европейских странах.

Украина имеет уникальные природные ресурсы для ведения современного животноводства. Вполне реально, что экологически чистые и главное, дешевые продукты животноводства будут конкурентоспособны на Европейском рынке.

На животноводческих фермах уже работают и будут работать в будущем ветеринарные врачи и магистры, которые обучались по программам, созданным в рамках Темпус-Проекта, «Реформы высшего образования для Украины».

Интеграционные процессы неизбежно приведут к тому, что национальное разделение профессий утратит свой смысл. Поэтому необходимо предусмотреть профессиональную унификацию, однотипность организации учебного процесса исполнительской дисциплины и требований.

Одинаковое ветеринарное обслуживание животных будет способствовать европейскому эпизоотическому благополучию.

УДК 619:616.98:578.833:636.71

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУМЫ ПЛОТЯЯДНЫХ У СОБАК С РАЗЛИЧНОЙ НК-УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Головко В. А., Джаббарова Н. А.

«Харьковская государственная зооветеринарная академия», г. Харьков, Украина

Введение. Накопленные научные данные свидетельствуют о том, что у собак чума плотоядных протекает либо как легочная, либо как энтеральная, либо как нервная, либо как генерализованная катаральная патология.

Ответы на вопрос о причинах вышеуказанной клинической вариабельности до сих пор, к сожалению, нет.

Правда есть предположения, что вирус вызывающий чуму плотоядных у собак хотя « в иммунологическом отношении и однороден, но в тоже время по происхождению и некоторым биологическим особенностям его штаммы разделяются на две подгруппы: классические и варианты»[1,2].

Классические штаммы вызывают генерализованные катаральные заболевания, его основой является развитие десквамативно-серозных воспалений на слизистых оболочках многих трубчатых и полостных органов.

Это положение усилилось после того, как было установлено, что вирус, вызывающий чуму плотоядных, в эпителиальном покрытии слизистых оболочек трубчатых и полостных органов разрушает преимущественно покровной и дуктальный эпителии, в частности эпителии вирсунгова протока поджелудочной железы, протоковый эпителий желез кожи, лакримальных и других.

Что касается вопроса о том, какое отношение к наблюдающимся клиническим формам чумы плотоядных имеют варианты формы вируса, то он абсолютно открытый.

В поисках ответа на существование особенностей клинических проявлений чумы плотоядных у собак мы обратили внимание на одно интересное совпадение.

У собак как и других животных и у человека существует особая протективная система, это система НК-устойчивости, иммунологической неспецифической устойчивости, которую создают натуральные киллеры [3].

Натуральные киллеры (НК) или большие гранулярные лимфоциты (БГЛ) – это особые клетки, которые обладают способностью узнавать те клетки, которые содержат в себе самые разнообразные биологические контаминанты. Такие инфицированные клетки натуральные киллеры не только распознают, но и уничтожают с помощью вырабатываемых ими перфорина, сериновых протеаз и гранзимов [4].

Используя вышеуказанные субстраты, натуральные киллеры приближаются к распознанным ими клеткам и прорывают в их протоплазматической мембране поры, вызывают уничтожающий эти клетки осмотический шок [5].

В организме существуют две популяции натуральных киллеров [6]. Первая – это натуральные киллеры которые циркулируют в крови, считается, что они вырабатываются либо в костном мозге, либо в печени, либо и в костном мозге и в печени.

Вторая популяция натуральных киллеров – это тканевые натуральные киллеры, их местоположение – селезенка, лимфатические узлы, миндалины, главным образом небные, лимфоидный аппарат стенки кишечной трубки и стенки других трубчатых и полостных органов, легкие, печень и ворсинчатые образования хориоидального сплетения стенок боковых желудочков мозга.

Если первая из названных популяций натуральных киллеров присутствует постоянно, правда у отдельных особей в оптимально большом количестве (10-15% от числа циркулирующих лимфоцитов), а у других – в меньшем, то тканевые натуральные киллеры, могут отсутствовать, либо в одном из тех мест, где они должны быть, либо в двух, либо в трех, либо во всех.

Естественно, что в таком случае место, где отсутствуют натуральные киллеры, является тем незащищенным местом, где вирус, вызывающий чуму плотоядных может накапливаться, размножаться и вызывать характерные для него патологии.

Для доказательства предполагаемого допущения и была проведена соответствующая работа.

Ее цель – доказать, что разные из существующих клинических формы чумы плотоядных у собак являются результатом дефицита у них той или иной тканевой несостоятельности НК-устойчивости.

Задачи работы:

1. Определить в каком проценте случаев встречается НК-клетки в легких, в кишечной трубке, в лимфопозитических органах и в крови.
2. Установить какие концентрации НК-клеток могут быть в местах их расположения.
3. Зафиксировать частоту встречаемости легочной, кишечной, нервной и генерализованной форм чумы плотоядных у собак.
4. Сопоставить показатели встречаемости разных клинических форм чумы плотоядных у собак с показателями НК-тканевых у них дефицитов.
5. Представить данные о патоморфологической характеристике чумы плотоядных у собак с различными степенями НК-устойчивости.

Материал и методы исследования. НК-клетки в циркулирующей крови определялись на мазках взятых для выведения лейкоформулы.

Поиск тканевых НК проводились на гистологических срезах из органов, в которых эти клетки имеются.

Изготовленные гистосрезы окрашивались в гистохимических реакциях, которые позволяют обнаруживать сульфатированные гликопротеины.

Клинические исследования проводились в частных питомниках. Вскрытия погибших от чумы плотоядных собак осуществлялись по существующим правилам, результатами патогистологических исследований.

Результаты исследования. Было определено, что среди собак имеются особи с различной НК-устойчивостью, по данным исследования крови, среди них есть собаки с высоким содержанием НК в периферической крови, от 12 до 15%, со средним до 6 до 10% и с низким, есть и собаки, у которых НК в крови отсутствуют. Наиболее часто встречаются собаки со средним содержанием в крови натуральных киллеров – 52,3%, число собак с низким содержанием НК составляет – 32,7%, 10% – это собаки, у которых НК в крови отсутствуют, допустимо большое количество НК в крови имеет только 5% из числа обследованных 102 собак.

Находились в крови исследуемых собак НК, в которых никаких особенностей в своей характеристике не имеют, это клетки больше по диаметру, чем лимфоциты, они имеют гранулированное, хорошо окрашивающееся ядро и достаточно большую по объему серповидную цитоплазму, в цитоплазме имеется от 5 до 8 ацидофильных гранул, они плотные, разных размеров, от нитевидных до собственно гранул.

Контрольные исследования в онкотесте показали, что онкоцидность у собак различна – от 22 – до 93%, высокая НК-онкоцидность зарегистрирована только у собак с высоким содержанием в крови НК, нулевая в случае отсутствия в крови НК или в случае низкого их содержания.

Поиск НК в тканях позволил определить что между НК-устойчивостью, которая создается за счет НК-циркулирующих в крови, имеется прямая корреляция с НК-устойчивостью, обусловленной присутствием НК в тканях.

Результатами патогистологических исследований доказано, что относительно небольшое количество собак имеют полноценную НК-тканевую устойчивость у них НК-клетки обнаруживаются в легких, в миндалинах, в селезенке, в лимфатических узлах, в подэпителиальных лимфоидных образованиях стенок трубчатых и полостных органов и в печени. Значительная часть собак – это собаки, у которых вообще НК в тканях отсутствуют, у таких собак нет НК и в крови или же в крови имеется относительно небольшое количество таких киллеров.

Среди собак встречаются собаки, у которых отсутствует НК в легких, довольно большое количество собак не имеют НК и в лимфоидных образованиях стенки кишечной трубки.

Сопоставления числа собак, у которых чума плотоядных протекает как генерализованная инфекция, как легочная инфекция или как энтеральная, совпадает с числом собак с соответствующей формой тканевого НК-дефицита.

Нервная форма чумы плотоядных у собак регистрируется у тех собак у которых в хорионах сосудистого сплетения боковых желудочков мозга отсутствуют клетки Кальмера.

В пользу рассматриваемой связи свидетельствует и тот факт, что патоморфологические характеристики разных форм чумы плотоядных у собак не равнозначны.

По данным проведенных исследований наиболее тяжело протекает у собак генерализованная форма чумы плотоядных. Для нее характерно молниеносное или острое течение, тяжелые десквамативно-серозные катаральные воспаления на слизистых оболочках трубчатых и полостных органах, некрозы эпителия выводных протоков желез и атрофии в органах гемоцито- и лимфоцитопоза.

Легочная форма чумы плотоядных у собак протекает как подострое или хроническое заболевание, его основным звеном является серозно-катаральная сливная лобулярная бронхопневмония без склонности ее к разрешению.

Итак, существует казуальная связь между НК-устойчивостью и чумой плотоядных у собак.

Чумой плотоядных заболевают собаки, у которых плохо организована система НК-устойчивости.

Заключение: 1. Среди собак имеются особи с высокой, средней и слабой гемоНК-устойчивостью.

2. Заболевают чумой плотоядных собаки со средней и слабой гемоНК-устойчивостью.

3. Генерализованной формой чумы плотоядных заболевают собаки, у которых отсутствуют тканевые НК-клетки в гемо-, лимфоцитопозитических системах и в печени.

4. Легочной формой чумы плотоядных заболевают собаки, у которых отсутствуют тканевые НК-клетки в легких.

5. Кишечной формой чумы плотоядных заболевают собаки, у которых отсутствуют тканевые НК-клетки в стенке кишечной трубки.

6. Нервной формой чумы плотоядных заболевают собаки, у которых отсутствуют тканевые НК-клетки в сплетениях боковых желудочков мозга.

Литература. 1. Сюрин В. Н. и др. *Диагностика вирусных болезней животных. Справочник* / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. – М.: Агропромиздат, 1991 – 528с. 2. Белоусова Р. В., Преображенская Э. А., Третьякова И. В. *Ветеринарная вирусология* / Под ред. проф. Р. В. Белоусовой – М.: Колос С, 2007. – 424с. 3. Мяделец О. Д. *Основы частной гистологии*. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002 – 374с. 4. McGavin M. Donald, Zachary James F. *Pathologic basis veterinary disease. Fourth edition.* – st. Louis, Missouri, Mosby – Elsevier, 2007 – 1467р. 5. Белоцкий С. М., Авталион Р. Р. *Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты*. – М.: Издательство БИНОМ 2008 – 240с. 6. Редакционная статья. *Строение и функция иммунной системы* Лекция №1. врожденный неспецифический (естественный) иммунитет. *Клеточный иммунитет*// *Здоровье Украины* – 2008 - №1 – с.1-7. 7. *Аллергология в схемах и таблицах. Справочное руководство* – СПб.: Спец. Лит, 2000 – 715с. 8. Райт А., Бростофор Дж., Мейл Д. *Иммунология*. Пер. с англ. – М.: Мир, 2000 – 592с. 9. А. А. Кудряшов. *Патологоанатомическая диагностика инфекционных болезней собак и кошек*. – Санкт-Петербург: Изд-во ООО «Институт Ветеринарной Биологии», 2004 – 206с.

УДК 961:616.36-002:636.4-053.2

ДИНАМИКА МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА ПОРОСЯТ-СОСУНОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ПРОБИОТИКА «КЛОСТАТ™ СУХОЙ»

Гласкович А.А., Мехова О.С.

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

Представленные в статье данные свидетельствуют о том, что изученный пробиотический препарат равномерно заселяет желудочно-кишечный тракт поросят и оказывает стимулирующее влияние на формирование лакто- и бифидофлоры в желудочно-кишечном тракте свиней, угнетает условно-патогенную микрофлору, что приводит к заселению желудочно-кишечного тракта бактериями кишечного-паратифозной группы. Применение «КлоСТАТ™ сухой» в свиноводстве снижает число заболеваний энтеритами криптоспоридиозной этиологии, повышает концентрацию лакто- и бифидобактерий в кишечном тракте поросят, повышает естественную резистентность. Это свидетельствует о нормализации протекания обменных процессов в организме свиней при введении в рацион «КлоСТАТ™ сухой».

The data presented in article testify that studied of the probiotic in regular intervals occupies a gastroenteric path of pig and stimulating impact on formation lakto- bifidoflor in a gastroenteric path of pig makes, oppresses is conditional-pathogenic microflora that leads to settling of a gastroenteric path by bacteria of intestinally-paratyphus group. Application probiotic «КлоСТАТ™ dry» in pigs reduces number of cryptosporidiosis infection, increased the concentration of lakto- and bifidobacilli within the intestinal tracts of young pigs, natural resistance increase. This testifies to normalization of metabolic processes taking place in pigs organisms with the introduction into their ration of the «КлоСТАТ™ dry».

Введение. Нормальная кишечная микрофлора участвует в поддержании колонизационной резистентности слизистой кишечника и играет немаловажную роль в развитии заболеваний, ассоциированных с нарушениями в микробиоценозе кишечника и чрезмерной контаминацией его условно-патогенными бактериями с высокой вирулентностью [2]. Эффективным, безопасным и экономически целесообразным решением этой проблемы является производство и применение натуральных биоиндукторов, механизм действия которых направлен на заселение кишечника конкурентоспособными штаммами бактерий-пробионтов, которые осуществляют неспецифический контроль над численностью условно-патогенной микрофлоры путем вытеснения ее из состава кишечного микробиоценоза, устраняют антибиотиковые дисбактериозы, стимулируют иммунитет, улучшают пищеварение, повышают общую резистентность организма [9].

Пробиотические эффекты могут быть вызваны представителями спорообразующих микроорганизмов – *Bacillus*, *Clostridium*, которые своим присутствием способны предотвращать кишечные расстройства порой даже в большей степени, чем традиционные пробиотики на основе бифидо- и лактобактерий. Протеолитические, пектинолитические, липолитические и целлюлозолитические способности бактерий рода *Bacillus*, затрагивая процессы пищеварения, могут приводить к нормализации внутренних процессов и функций макроорганизма – разрушать тромбы и гепарин, токсические продукты и аллергены, уменьшать образование холестерина мицелл.

Препарат «КлоСТАТ™ сухой» обладает антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и простейших, включая эшерихии, сальмонелл, протеев, стафилококков, клебсиелл, криптоспоридий и других видов.

Микроорганизмы *B.subtilis* предназначены для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у молодняка животных, для коррекции микробного пейзажа после антибиотикотерапии, а также повышения сохранности свиней и птицы.

Материалы и методы исследований. Целью нашего исследования явилось изучение влияния пробиотика «КлоСТАТ™ сухой» на микробиоценоз желудочно-кишечного тракта поросят-сосунов. В ходе исследований мы определяли в тонком и толстом отделах кишечника количество бифидобактерий, лактобактерий, кишечных палочек, сальмонелл, микроскопических грибов.

При проведении научно-исследовательской работы в опыте было использовано 12 поросят-сосунов от 3- до 10-дневного возраста, разделенных на 3 группы по 4 поросенка (таблица 1). Группы были сформированы по принципу аналогов. Контрольная группа была сформирована из здоровых поросят, а 2-я, 3-я – из поросят-сосунов, спонтанно зараженных криптоспоридиями (диагноз ставили на основании копроскопических исследований).

Для определения бактерий были использованы следующие среды: для лакто- и бифидобактерий – тиогликолевая среда; для определения аэробных бацилл – подложки для определения мезофильных и факультативно анаэробных микроорганизмов, для определения кишечных палочек – подложки для определения бактерий вида *E.coli*, для сальмонелл – подложки для определения энтеробактерий и бактерий рода *Salmonella*, для микроскопических грибов – подложки для определения дрожжей и плесневых грибов.