



ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА BIOLATIC G-500 НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ

Пограновский С.Н.

Прусаков Алексей Викторович, д-р.ветеринар.наук, доц.

Яшин Анатолий Викторович, д-р.ветеринар.наук, проф.

Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

РЕФЕРАТ

Цель исследования – установить степень влияния пробиотика Biolatic G-500 на биохимические показатели крови телят при неспецифической бронхопневмонии. Объект исследования – телята черно-пестрой голштейнизированной породы в возрасте 20-30 дней. Группы животных формировались по мере их рождения и заболевания. Первая (контрольная) – интактная – группа (n=10) была сформирована из клинически здоровых животных. Во вторую (n=10) и третью (n=10) опытные группы вошли животные с неспецифической катаральной бронхопневмонией. Животные второй группы получали типичную схему лечения, включающую: однократное подкожное введение антибиотика «Пульмовет» в дозе 1,0 мл на 40,0 кг массы тела; внутримышечное введение антибиотика «Флорокс» в дозе 1,0 мл на 15,0 кг массы тела с интервалом 48 часов до выздоровления; при повышении температуры тела «Кетопрофен 10%» в дозе 3,0 мг на 1,0 кг массы тела, один раз в сутки до ее нормализации; при сильной одышке однократное внутримышечное введение «Дексаметазон» в дозе 2,0 мл на голову. Животным третьей группы дополнительно был назначен пробиотический препарат «Биолатик» (Biolatic) G-500 в дозе 10,0 г в день на голову. Установлено, что использование пробиотика Biolatic G-500 в схеме лечения неспецифической катаральной бронхопневмонии молодняка, способствует ускорению нормализации биохимического статуса животных. Об этом свидетельствует динамика цифровых значений его основных показателей, в сравнении с интактными животными и животными в схему лечения которых не входил данный препарат.

Ключевые слова: телята, респираторные заболевания, неспецифическая бронхопневмония, крупный рогатый скот, пробиотические препараты.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях промышленного типа ведения животноводства заболевания незаразной этиологии имеют широкое распространение, к которым в первую очередь относится неспецифическая бронхопневмония [1]. Последняя регистрируется повсеместно и характеризуется высокой степенью заболеваемости. В настоящее время существует множество схем лечения данного заболевания. При этом большинство из них основано на применении антибактериальных препаратов, которые помимо терапевтического эффекта вызывают дизбактериоз, приводящий к существенному снижению резистентности организма [2]. Избежать этого можно путем введения в схемы лечения пробиотических препаратов [3]. Однако следует учесть, что их эффективность зависит от состава – вида микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности [4]. Наиболее адекватно оценить степень эффективности применяемых пробиотиков можно путем оценки изменений показателей крови, в частности динамики ее биохимических показателей, в течении проводимого лечения [3, 5, 6].

Учитывая вышесказанное, мы поставили цель – установить степень влияния пробиотика Biolatic G-500 на биохимические показатели крови телят при неспецифической бронхопневмонии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования – телята черно-пестрой голштейнизированной породы в возрасте 20-30 дней. Опыт проводили в течение зимне-стойлового периода. При формировании групп животных отбирали по принципу аналогов, с учетом возраста массы тела и физиологического состояния. Для постановки опыта было использовано 30 телят, разделенных на три группы. Группы формировались по мере рождения и заболевания животных. Первая (контрольная) – интактная – группа (n=10) была сформирована из клинически здоровых животных. Во вторую (n=10) и третью (n=10) опытные группы вошли животные с клиническими признаками неспецифической катаральной бронхопневмонии. Все животные, как до его постановки опыта, так и во время его проведения находились в одинаковых условиях и получали одинаковый рацион питания. Животные второй группы получали типичную схему лечения, включающую: однократное подкожное введение антибиотика группы макролидов «Пульмовет» в дозе 1,0 мл на 40,0 кг массы тела; внутримышечное введение антибиотика группы фениколов «Флорокс» в дозе 1,0 мл на 15,0 кг массы тела с интервалом 48 часов до выздоровления; при повышении температуры тела нестероидный противовоспалительный препарат

«Кетопрофен 10%» в дозе 3,0 мг на 1,0 кг массы тела, один раз в сутки до ее нормализации; при сильной одышки однократное внутримышечное введение синтетического глюкокортикостероида «Дексаметазон» в дозе 2,0 мл на голову. Животным третьей группе дополнительно к схеме лечения был назначен пробиотический препарат «Биолатик» (Biolatic) G-500 в дозе 10,0 г в день на голову, который задавали индивидуально с кормом до полного выздоровления. Биохимические исследования экспериментальных животных проводили в первый день постановки опыта, до начала лечения, а также на седьмой и 14 дни его проведения. Полученные цифровые данные обрабатывали статистически на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel 2016. Определяли среднее значение ($\bar{M}$), ошибку средней арифметической величины ($\pm m$). Достоверность различий показателей оценивали с применением критерия Стьюдента (t) при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исходя из динамики изменений основных биохимических показателей сыворотки крови в течении эксперимента, отображенной на графиках 1 – 8, в первый день проведенного исследования у животных опытных групп, в сравнении с группой контроля, отмечается повышенная концентрация общего белка. Также, в опытных группах отмечалось снижение процента содержания альбуминов и повышение глобулинов, в сравнении с группой контроля. Нарастание концентрации общего белка и разница процентного содержания его фракций у животных опытных групп, на данном этапе исследований обусловлены наличием у них острого воспаления, свойственного для неспецифической катаральной бронхопневмонии.

У животных опытных групп, в сравнении с группой контроля до проведения лечения отмечалось повышенное содержание билирубина и АЛТ, что свидетельствует о поражении печени в результате воздействия токсических веществ, выделяющихся в большом количестве при воспалении, обусловленном неспецифической катаральной пневмонией.

Также для животных опытных групп, в сравнении с группой контроля, до проведения лечения была характерна повышенная концентрация АСТ. Что вероятно связано с развитием у них поражений миокарда, вызванных интоксикацией обусловленной течением неспецифической катаральной бронхопневмонией.

У животных опытных групп в начале эксперимента, в сравнении с животными группы контроля, отмечалась повышенная концентрация креатинина и мочевины в составе сыворотки крови. Вероятно, это связано с неспособностью выделительной системы, в частности почек, к илюминации большого количества токсических веществ, образующихся в результате течения неспецифической катаральной бронхопневмонии.

С седьмого дня от начала лечения нами отмечалась динамика положительная динамика ука-

занных выше биохимических показателей сыворотки крови животных опытных групп, отображенная на графиках 1 – 8, выражающаяся в приближении их значений к значениям характерным для здоровых интактных животных контрольной группы. Указанная динамика свидетельствует об эффективности применяемых схем лечения. Так, снижение концентрации общего белка у животных опытных групп, свидетельствует о переходе воспаления в стадию разрешения. Снижение концентраций билирубина, свидетельствует о снижении уровня интоксикации. Снижение уровня АСТ свидетельствует о нормализации обменных процессов миокарда. Снижение концентрации креатинина и мочевины свидетельствует о нормализации выделительной функции почек, которая обусловлена снижением общей интоксикации.

При этом следует учесть, что на седьмой и 14 дни проведенного исследования, наиболее приближенные к значениям контрольной группы из вышеуказанных показателей, являлись показателями, характерные для животных третьей группы. Данное обстоятельство мы объясняем положительным влиянием препарата «Биолатик» G-500 на стабилизацию биохимического статуса животных при перенесении ими неспецифической катаральной бронхопневмонии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование пробиотика Biolatic G-500 в схеме лечения неспецифической катаральной бронхопневмонии молодняка, способствует нормализации биохимического статуса животных. Об этом свидетельствует динамика изменения цифровых значений его основных показателей, в сравнении с интактными животными и животными в схему лечения которых не входил данный препарат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прусаков, А. В. Клинико-гематологический статус здоровых и больных бронхопневмонией ягнят / А. В. Прусаков, Г. В. Куляков, А. В. Яшин, П. С. Киселенко // Иппология и ветеринария. – 2021. – № 1(39). – С. 147-152.
2. Яшин, А. В. Влияние многократного аэрозольного введения диклоксацилина на некоторые иммунобиохимические показатели крови телят / А. В. Яшин, П. С. Киселенко // Иппология и ветеринария. – 2013. – № 3(9). – С. 135-137.
3. Яшин, А. В. Оценка клинического состояния животных и применение лекарственных препаратов при болезнях пищеварительного аппарата / А. В. Яшин, Г. В. Куляков, Г. Г. Щербаков [и др.]. – Саратов : Издательство "Саратовский источник", 2019. – 160 с.
4. Шавров, С. С. Применение пробиотических препаратов при лечении неспецифической диспепсии / С. С. Шавров, А. В. Прусаков // Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны : Материалы X юбилейной международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной году науки и технологий, Санкт-Петербург, 23–24 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2021. – С. 391-392.

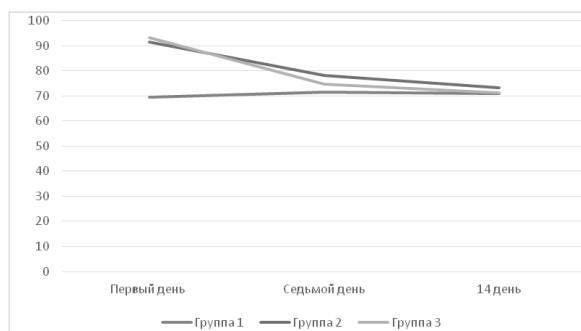


График 1. Динамика содержания общего белка в сыворотке крови животных в течение эксперимента (г/л).

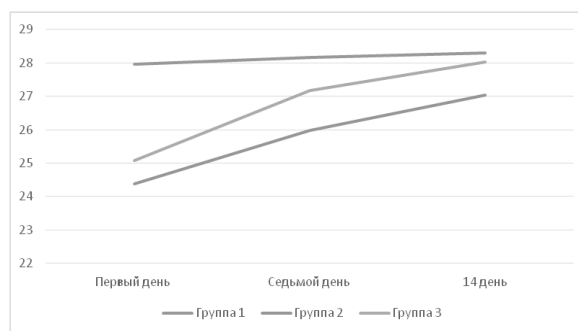


График 2. Динамика содержания альбуминов в сыворотке крови животных в течение эксперимента (г/л).

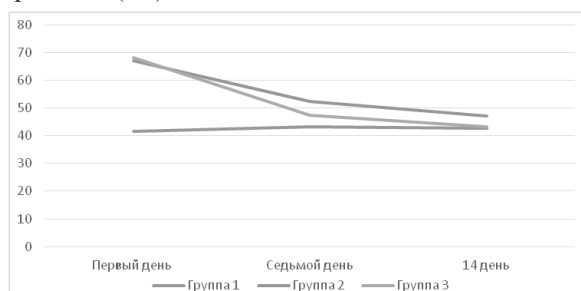


График 3. Динамика содержания глобулинов в сыворотке крови животных в течение эксперимента (г/л).

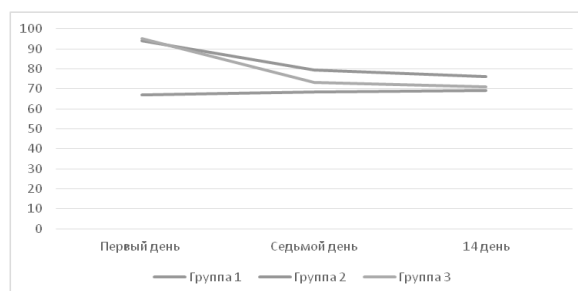


График 4. Динамика содержания креатинина в сыворотке крови животных в течение эксперимента (ммоль/л).

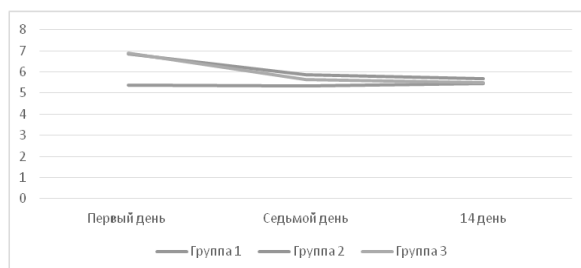


График 5. Динамика содержания мочевины в сыворотке крови животных в течение эксперимента (ммоль/л).

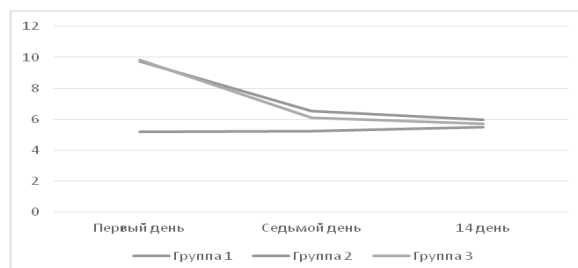


График 6. Динамика содержания билирубина в сыворотке крови животных в течение эксперимента (ммоль/л).

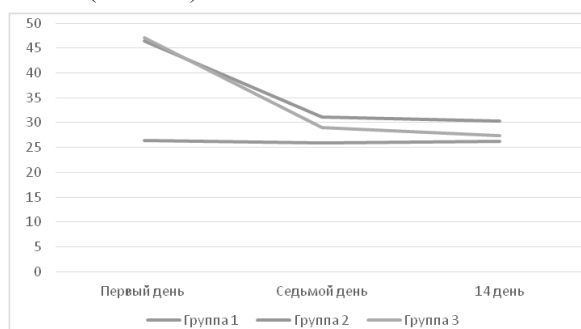


График 7. Динамика концентрации АЛТ в сыворотке крови животных в течение эксперимента (МЕ/л).

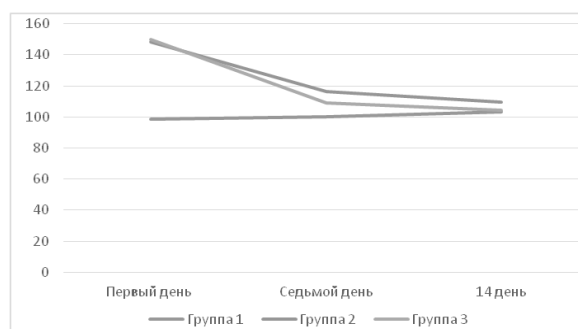


График 8. Динамика концентрации АСТ в сыворотке крови животных в течение эксперимента (МЕ/л).

5. Kalugniy I. I. Diagnosis of hepatopathy in Holstein cattle with metabolic disorders / I. I. Kalugniy, D. S. Markova, A. V. Yashin [et al.] // IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Сер. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022029.

6. Stepanov I. S. Development and application of

new methods of correction and prevention of metabolic diseases in Holstein cattle / I. S. Stepanov, I. I. Kalugniy, D. S. Markova [et al.] // IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Сер. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022030. – DOI 10.1088/1755-1315/723/2/022030.

EFFECT OF PROBIOTIC BIOLATIC G-500 ON BIOCHEMICAL INDICATORS OF BLOOD OF CALVES WITH NON-SPECIFIC BRONCHOPNEUMONIA

S.N. Pogranovsky

Alexey V. Prusakov, Dr.Habil. in Veterinary Sciences, Docent

Anatoly V. Yashin, Dr.Habil. in Veterinary Science, prof.

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia

The aim of the study was to establish the degree of influence of the Biolatic G-500 probiotic on the biochemical parameters of the blood of calves with nonspecific bronchopneumonia. The object of the study is calves of a black-and-white Holstein breed aged 20-30 days. Groups of animals were formed as they were born and became ill. The first (control) – intact – group (n=10) was formed from clinically healthy animals. The second (n=10) and third (n=10) experimental groups included animals with nonspecific catarrhal bronchopneumonia. The animals of the second group received a typical treatment regimen, including: a single subcutaneous injection of the antibiotic "Pulmovet" at a dose of 1.0 ml per 40.0 kg of body weight; intramuscular injection of the antibiotic "Florox" at a dose of 1.0 ml per 15.0 kg of body weight with an interval of 48 hours before recovery; with an increase in body temperature, "Ketoprofen 10%" at a dose of 3.0 mg per 1.0 kg of body weight, once a day before its normalization; with severe shortness of breath, a single intramuscular injection of Dexamethasone at a dose of 2.0 ml per head. Animals of the third group were additionally prescribed the probiotic drug "Biolatic" (Biolatic) G-500 at a dose of 10.0 g per day per head. It was found that the use of Biolatic G-500 probiotic in the treatment regimen of nonspecific catarrhal bronchopneumonia of young animals contributes to the acceleration of normalization of the biochemical status of animals. This is evidenced by the dynamics of the digital values of its main indicators, in comparison with intact animals and animals whose treatment regimen did not include this drug.

Key words: calves, respiratory diseases, nonspecific bronchopneumonia, cattle, probiotic drugs.

REFERENCES

1. Prusakov, A.V. Clinical and hematological status of healthy and bronchopneumonic lambs / A.V. Prusakov, G. V. Kulyakov, A.V. Yashin, P. S. Kiselenko // Hippology and veterinary medicine. – 2021. – № 1(39). – P. 147-152.
2. Yashin, A.V. The effect of repeated aerosol administration of dicloxacillin on some immunobiochemical parameters of calves' blood / A.V. Yashin, P. S. Kiselenko // Hippology and veterinary medicine. – 2013. – № 3(9). – Pp. 135-137.
3. Yashin, A.V. Assessment of the clinical condition of animals and the use of drugs in diseases of the digestive system / A.V. Yashin, G. V. Kulyakov, G. G. Shcherbakov [et al.]. – Saratov : Publishing House "Saratov source", 2019. – 160 p.
4. Shavrov, S. S. The use of probiotic drugs in the treatment of nonspecific dyspepsia / S. S. Shavrov, A.V. Prusakov // Knowledge of young people for the development of veterinary medicine and agriculture of the country : Materials of the X anniversary international scientific confer-

ence of students, postgraduates and young scientists dedicated to the Year of Science and technology, St. Petersburg, November 23-24, 2021. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, 2021. – pp. 391-392.

5. Kalugniy I. I. Diagnosis of hepatopathy in Holstein cattle with metabolic disorders / I. I. Kalugniy, D. S. Markova, A. V. Yashin [et al.] // IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Cep. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022029.

6. Stepanov I. S. Development and application of new methods of correction and prevention of metabolic diseases in Holstein cattle / I. S. Stepanov, I. I. Kalugniy, D. S. Markova [et al.] // IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Cep. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022030. – DOI 10.1088/1755-1315/723/2/022030.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающимся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35, Моб. тел.: 8(911) 913-85-49,
e-mail: 3656935@gmail.com**