

Лазеротерапия в лечении телят, больных бронхопневмонией

В медицине и ветеринарии в последние годы широко внедряются достижения лазерной техники. Имеется ряд сообщений, что низкоинтенсивное лазерное излучение оказывает противовоспалительное, десенсибилизирующее, анальгезирующее, иммуномоделирующее и бактериостатическое действие, улучшает микроциркуляцию и усиливает регенерацию поврежденных тканей.

Целью данной работы явилось изучение возможности использования этого метода для повышения резистентности и в комплексном лечении телят, больных бронхопневмонией. Исследования проведены на больных телятах. Установлена высокая терапевтическая эффективность действия лазерного излучения.

Лазерный свет когерентен, монохроматичен, поляризован. Пучок его имеет малую расходимость и может быть сконцентрирован на малой площади с высочайшей плотностью мощности [1].

Лазеры нашли широкое использование в практической медицине. Низкоэнергетические лазеры применяются при лечении перитонита, острого панкреатита, келоидных рубцов, трофических язв и длительно не заживающих ран, межпозвоночных остеохондрозов, деформирующих остеоартроз, периартритов, эпикондилитов, экземы, нейродермита, многоформной экссудативной эритемы, псориаза, дисфункциональных маточных кровотечений, пародонтита, гингивита и острой пневмонии. Таков далеко не полный список применения лазеротерапии только в России. Этот способ лечения получил распространение также за рубежом, хотя и не в таких широких масштабах [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Для проведения исследований было сформировано три группы телят в возрасте 2-3 месяцев, больных бронхопневмонией. Животных первой опытной группы в количестве 15 голов подвергали сочетанному воздействию инфракрасным низкоинтенсивным лазерным излучением и дополнительно использовали магнитную насадку (ИКМ). Мощность излучения составляла 10 мВт, длительность воздействия – 5 мин. на грудную клетку, в области проекции легких.

Телятам второй опытной группы в количестве 17 голов применяли низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение тех же параметров и таким же способом, как и в первой опытной группе. Всех животных, как опытных, так и контрольной группы (10 голов), подвергали общепринятому лечению по схеме, применяемой в данном хозяйстве. Длительность курса физиотерапии в обеих опытных группах составила 10 дней. Третья группа служила контролем. Телята всех трех групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

В процессе работы за всеми животными проводили клиническое наблюдение. Критериями оценки здоровья больных телят служили их общее состояние, наличие кашля и патологических шумов при аускультации легких, а также носовых истечений и температуры выше физиологической

In medicine and veterinary of recent years laser technologies are introduced widely. It is known that the low-intensity laser irradiation has anti-inflammatory, desensibilizing, immunomodifying and anti-bacteria effect. It improves micro circulation and increases regeneration of the damaged tissues. This work is aimed at studying the opportunities of this method to increase resistance during the complex treatment of calves ill with bronchitis-pneumonia. The experiments were made on the ill calves. High efficiency of laser therapy was determined.

нормы. У телят всех групп до начала облучения, на 1, 3, 5, 7 и 10-й дни облучения брали пробы крови для анализов.

При исследовании телят, которым применяли низкоинтенсивное лазерное излучение, у девяти из них наблюдалось значительное улучшение общего состояния на 4-й день лечения, у остальных животных этой группы – 5, 6-й день. Также у них значительно ослабевали признаки поражения дыхательной системы. К четвертым суткам от момента начала облучения заметно угасали признаки бронхопневмонии и лихорадка. На 7-8-й дни лечения признаки заболевания отсутствовали полностью.

Использование низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения в сочетании с магнитной насадкой при лечении телят второй опытной группы также способствовало довольно быстрой положительной динамике заболевания. Так, улучшение общего состояния наступало на 4-5-й дни лечения, признаки бронхопневмонии значительно ослабевали, а на 6-8-й – исчезали полностью.

У телят контрольной группы заболевание протекало тяжело. На протяжении всего курса лечения у них отмечался частый и сильный кашель, хрипы и высокая температура, угнетение общего состояния и истечение из носа до 6-8 дней, а затем их общее состояние постепенно улучшалось. К 9-11-му дням практически у всех животных этой группы признаки заболевания не выявлялись.

При изучении фагоцитарной активности нейтрофилов крови установлено, что лазерное излучение как отдельно, так и в сочетании с магнитным полем стимулирует функциональную активность лейкоцитов.

Одновременно наблюдается выраженный рост фагоцитарного числа и фагоцитарного индекса. При облучении телят усиливается и бактерицидная активность сыворотки крови.

Изучая содержание гемоглобина и эритроцитов, установлено значительное повышение уровня эритроцитов и насыщенность их гемоглобином у телят опытных групп. Следует отметить, что увеличение уровня гемоглобина и эритроцитов проходило в пределах физиологической нормы.

Общее количество лейкоцитов до начала лечения было

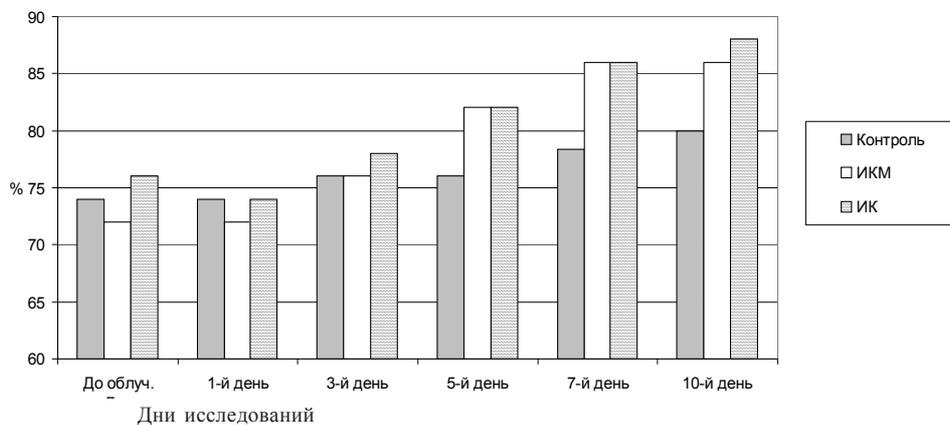


Рис. 1. Динамика фагоцитарной активности

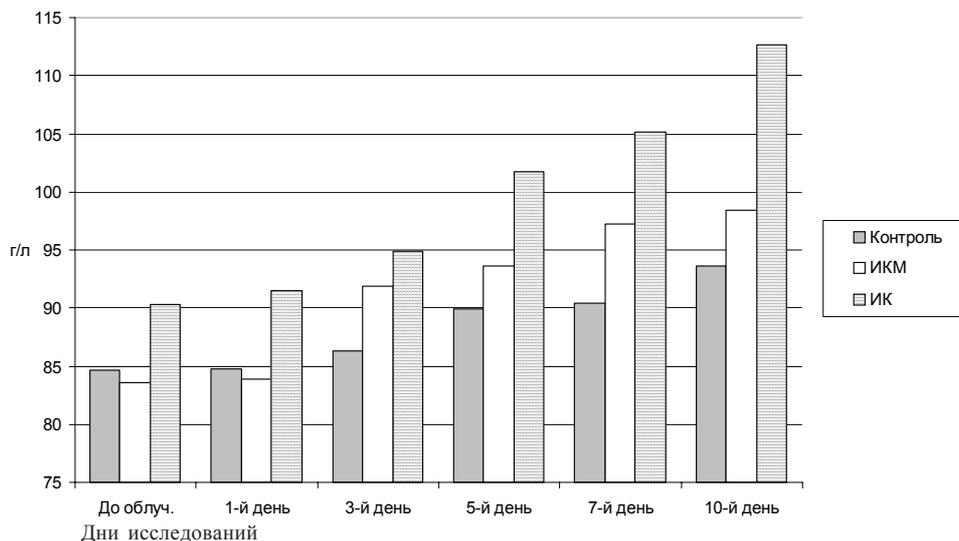


Рис. 2. Динамика изменения содержания гемоглобина

повышено. После первых сеансов лазеротерапии наблюдалось снижение их концентрации. Содержание лейкоцитов в крови телят опытных групп приходило в норму к 7-му дню, в контрольной группе – к 10-му дню.

Среди телят контрольной группы наблюдался один случай падежа. Патологоанатомическое исследование трупа павшего животного подтвердило диагноз – бронхопневмония. При бактериологическом и микробиологическом анализе материала от павшего животного в районной ветеринарной лаборатории патогенных возбудителей инфекций не выявлено.

В результате проведенной работы выявлена высокая терапевтическая эффективность действия низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения при лечении больных бронхопневмонией телят. При этом установлено, что применение низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения в сочетании с магнитным полем способствует более быстрому выздоровлению телят.

Выводы

1. Применение низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения мощностью 10 мВт в течение 5 мин. на грудную клетку, в области проекции легких, как в отдельности, так и в сочетании с магнитной насадкой в комплексной терапии больных бронхопневмонией телят позволяет значительно сократить сроки лечения.

2. Более быстрое выздоровление животных под влия-

нием низкоинтенсивного лазерного излучения и магнитного поля в значительной степени связано с усилением фагоцитарной активности лейкоцитов и бактерицидной активности сыворотки крови.

Литература

1. Владимиров Ю. А. Лазерная терапия: настоящее и будущее. //Соросовский образовательный журнал. – Москва, 2000. – С. 21-32.
2. Елисеенко В. И., Пилевина Л. В. // Новое в лазерной медицине: Тезисы докладов междунар. симпозиума. – Брест, 1991. – С. 94
3. Козлов А.Г., Перминова Л.В. Восстановление и регуляция воспроизводительных функций у коров.// С.-х.наука Северо-Востока европ. части России. – Киров, 1995. – Т.3. – С. 75-78.
4. Лисиенко В. М. Применение фотодинамического воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения на микрофлору влагалища при кольпитах и цервицитах у женщин с хроническим салпингоофоритом // Новое в лазерной медицине: Тезисы междунар. симпозиума. – Брест, 1991. – С.27.
5. Нежданов А.Г., Иноземцев В.П., Балковой И.И. Лазеротерапия коров при мастите и эндометрите // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: Материалы междунар. научно – методич. конференции. – Воронеж, 1997. – С. 81.
6. Энина Г. И., Майер И. Х., Фрицбергс Ю. В. Новое в лазерной медицине // Тезисы междунар. симпозиума. – Брест, 1991. – С.135.