

НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Научная статья/Research Article
УДК 619

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАКРОЛИДОВ В ЛЕЧЕНИИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

Алиев А.Ю.¹, Патенко А. В.².

¹Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», 367000, РД., г. Махачкала, ул. Дахадаева 88, E-mail:

²Департамент животноводства ГК ВИК.

Аннотация. Респираторные болезни телят остаются одной из актуальных проблем ветеринарии, как в нашей стране, так и за рубежом. При лечении бронхопневмонии телят бактериальной этиологии не всегда удается достичь желаемого результата. **Цель исследования:** определить терапевтическую эффективность препарата Зитрекс® (антибиотик из группы макролидов, содержащий в своём составе в качестве действующего вещества азитромицин) при лечении респираторных заболеваний у молодняка крупного рогатого скота. Опыты проведены на телятах красной степной породы, живой массой 80-100 кг, с диагнозом – бронхопневмония, в условиях КХ Агрофирма «Чох» - Гунибского района, с мая месяца по сентябрь 2022 года. Для этого подобрали две группы телят, 5-7- месячного возраста: одну контрольную, другую - опытную. В рамках проведения опыта были определены две группы телят, в опытной группе (30 голов) применялся препарат Зитрекс®, внутримышечно, однократно, в дозе 1 мл на 20 кг массы животного. В контрольной группе (15 голов) применялся антибактериальный препарат из группы макролидов с действующим веществом Тулатромицин, внутримышечно, однократно, в дозе 1 мл на 40 кг массы животного. В результате проведенных исследований установлено: терапевтическая эффективность препарата при лечении бронхопневмонии телят в опытной группе- 93,3%, в контрольной – 73,3%, что позволяет максимально повысить сохранность молодняка крупного рогатого скота, увеличить среднесуточные привесы и снизить трудозатраты персонала.

Ключевые слова. Телята, терапевтическая эффективность, крупный рогатый скот, бронхопневмония, препарат Зитрекс®, группа макролидов.

EFFECTIVENESS OF MACROLIDES IN THE TREATMENT OF BRONCHOPNEUMONIA IN CALVES

Aliiev A.Yu., Patenko A.V.

¹Caspian Zonal Research Veterinary Institute - branch of the Federal State Budgetary Institution "Federal Agrarian Scientific Center of Dagestan Republic" 367000, RD. Makhachkala, st. Dakhadaeva 88, E-mail:

²Livestock Department of the State Concern VIC.

Abstract. Respiratory diseases of calves remain one of the pressing problems of veterinary medicine, both in our country and abroad. When treating bronchopneumonia of calves of bacterial etiology, it is not always possible to achieve the desired result. Purpose of the study: to determine the therapeutic effectiveness of the drug Zitrex® (an antibiotic from the group of macrolides con-

taining azithromycin as an active ingredient) in the treatment of respiratory diseases in young cattle. The experiments were carried out on calves of the red steppe breed, with a live weight of 80-100 kg, with a diagnosis of bronchopneumonia, in the conditions of the farm Agrofirma "Chokh" of the Gunib region, from May to September 2022. For this, two groups of calves, 5-7 months of age, were selected: one control, the other experimental. As part of the experiment, two groups of calves were identified; in the experimental group (30 heads), the drug Zitrex® was used intramuscularly, once, in dose 1 ml per 20 kg of animal weight. In the control group (15 animals), an antibacterial drug from the macrolide group with the active ingredient Tulathromycin was used intramuscularly, once, in dose 1 ml per 40 kg of animal weight. As a result of the studies, it was established: the therapeutic effectiveness of the drug in the treatment of bronchopneumonia in calves in the experimental group was 93.3%, in the control group – 73.3%. which makes it possible to maximize the safety of young cattle, increase average daily weight gain and reduce personnel labour costs.

Key words. Calves, therapeutic effectiveness, cattle, bronchopneumonia, Zitrex® drug, group of macrolides.

Введение. Скотоводство является одной из важнейших отраслей, обеспечивающих население страны пищевой продукцией. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO), в ближайшие годы сохранится необходимость увеличения поголовья животных, что будет способствовать поддержанию высоких цен на продукты питания, в том числе, на говядину [1]. При этом также остается актуальной проблема снижения темпов обновления стада, обусловленная дефицитом ремонтного молодняка [2]. Таким образом, очевиден рост значимости вопроса сохранности молодняка, от решения которого зависит перспектива развития скотоводства [3].

На основании многочисленных исследований установлено, что основной причиной вынужденного убоя и падежа молодняка крупного рогатого скота от 1 до 6 -месячного возраста на предприятиях, как молочного, так и мясного направлений, являются болезни респираторного тракта [3]. Структура причин выбытия молодняка на предприятиях молочного и мясного направлений показана на диаграммах (рис.1 и рис.2).

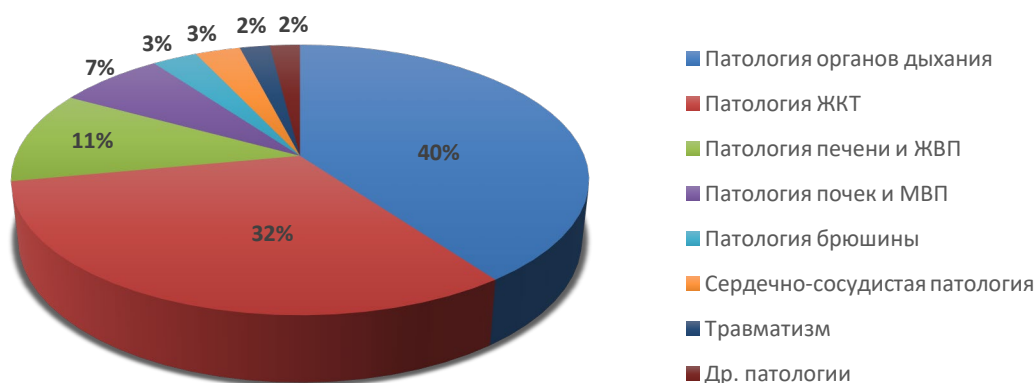


Рис.1. - Причины выбытия молодняка крупного рогатого скота на предприятиях молочного направления.

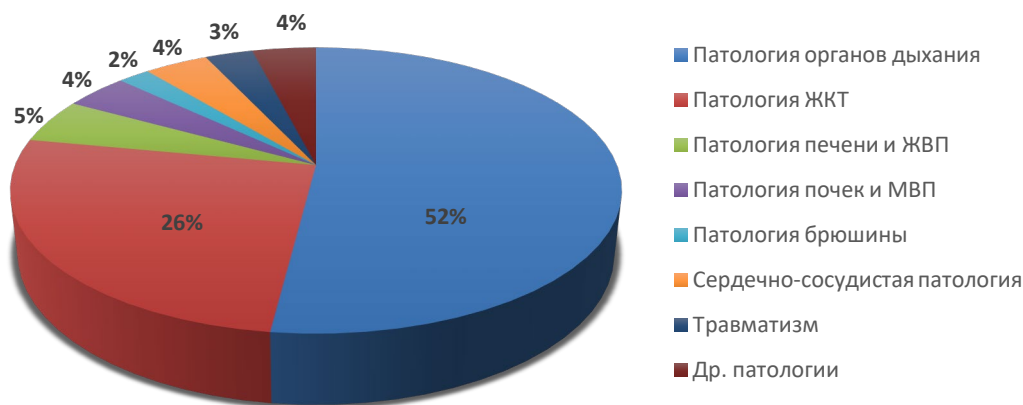


Рис.2. - Причины выбытия молодняка крупного рогатого скота на предприятиях мясного направления.

Таким образом, структура причин выбытия молодняка на предприятиях молочного и мясного направлений имеет свои особенности, однако, в обоих случаях доминируют поражения респираторного тракта. При этом, среди мясного скота актуальность болезней органов дыхания на 12% выше [3].

Респираторные болезни телят остаются одной из актуальных проблем ветеринарии, как в нашей стране, так и за рубежом. По данным ФГБУ «Центр ветеринарии» Департамента ветеринарии МСХ РФ, в 2007-2010 гг. общая заболеваемость крупного рогатого скота респираторными болезнями составила 21,3-22,8 %, из этого количества 80,8-82,7 % приходилось на молодняк [4]. От этого заболевания телят хозяйства несут значительные экономические убытки [5], которые складываются из падежа телят, уменьшения среднесуточного прироста переболевших, расходов на ветеринарное обслуживание и медикаменты, а также на дополнительный уход за больными животными [6]. Ключевыми факторами в развитии респираторных заболеваний у телят являются различные нарушения в технологии их содержания (формирование производственных групп, ветеринария, транспортировка животных и т.п.), приводящие к сильному стрессу для животных [7].

Возбудителями бронхопневмонии телят могут быть бактерии и вирусы, а также смешанные инфекции. Однако, в подавляющем большинстве случаев не удается определить вероятную этиологию бронхопневмонии. Многочисленные исследования, проведенные в разных странах, свидетельствуют, что между пневмониями, обусловленными *Streptococcus spp.*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamidia pneumoniae et psittaci*, аэробной грамотрицательной микрофлорой, не существует существенных клинических и лабораторных различий [8].

Лечение животных, больных бронхопневмонией, наиболее эффективно и экономически целесообразно в начальных стадиях болезни, когда появляются признаки легкого недомогания, вялости, снижения аппетита [9]. Подход к лечению бронхопневмонии должен быть комплексный, учитывая тяжесть заболевания, с применением антибактериальных средств, нестероидных противовоспалительных препаратов, солевых растворов и витаминов.

При выборе антибактериального препарата, как основного средства лечения заболевания, ветеринарные врачи на производстве руководствуются следующими критериями: широкий спектр антимикробного действия и пролонгированный терапевтический эффект, с целью снижения стресса у животных и трудозатрат персонала предприятия.

Уже многие годы на различных предприятиях нашей страны успешно применяется для лечения бронхопневмонии телят бактериальной этиологии препарат Зитрекс®, содержащий в своём составе в качестве действующего вещества азитромицин, антибиотик из группы макролидов.

Макролиды оказывают, как правило, бактериостатическое действие, но в высоких концентрациях способны действовать бактерицидно. Механизм антибактериального действия макролидов обусловлен торможением синтеза белка в микробной клетке за счёт связывания с 50 S-субъединицей рибосомы [10]. Что касается спектра антимикробного действия макролидов, то они активны в отношении грамотрицательных *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Actinobacillus lignieresii*, *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Legionella pneumophila*, *Haemophilus spp.*, *Moraxella spp.*, *Bordetella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*) и грамположительных бактерий *Listeria spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Clostridium perfringens*, а также *Chlamydia spp.* и микоплазм *M. bovis* и *M. hyopneumoniae*.

Макролиды относятся к тканевым антибиотикам, т.к. их концентрации в сыворотке значительно ниже тканевых. Они хорошо распределяются в организме, создавая высокие концентрации, особенно в воспалительных органах и тканях, за счёт способности транспортироваться вместе с макрофагами, в том числе, внутрь поражённых клеток [10]. Важной особенностью некоторых макролидов, в том числе, азитромицина являются их иммуностропные свойства, что способствует быстрому выздоровлению животных.

Цель исследования- определить терапевтическую эффективность препарата Зитрекс® при лечении респираторных заболеваний у молодняка крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Производственные опыты проводились на молодняке крупного рогатого скота в условиях КХ Агрофирма «Чох»- Гунибского района Республики Дагестан, в период с мая месяца по сентябрь 2022 года. В рамках проведения опыта были определены две группы телят, 5-7- месячного возраста, красной степной породы, средним весом 80-100 кг, с диагнозом – бронхопневмония, которая сопровождалась следующими клиническими признаками: кашель, истечения из носа, гипертермия, угнетение и отказ от корма.

Все животные находились в равных условиях содержания и кормления. В опытной группе (30 голов) применялся препарат Зитрекс®, внутримышечно, однократно, в дозе 1 мл на 20 кг массы животного. В контрольной (15 голов) применялся антибактериальный препарат из группы макролидов с действующим веществом Тулатромицин, внутримышечно, однократно, в дозе 1 мл на 40 кг массы животного.

Результаты исследований. В течение семи дней производственного опыта проводили клинические наблюдения за животными опытной и контрольной

ной групп, при этом учитывали общее состояние, заболеваемость, сохранность, показатели среднесуточных привесов. Результаты производственного опыта представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты производственного опыта

Показатели	Опытная группа (Зитрекс®)	Контрольная группа (антибактериальный препарат группы макролидов)
Количество голов в группе	30	15
Выздоровело, голов	28	11
Доза, мл	1/20 кг	1/40 кг
Кратность введения	однократно	однократно
Пало, голов	1	3
Среднесуточный привес, г	437,6±6,2	349,4±7,5
Вынужденно убито, голов	1	1
Терапевтическая эффективность, %	93,3	73,3

Заключение. При использовании инъекционного препарата Зитрекс® при респираторной патологии у животных побочных эффектов не выявлено. Терапевтическая эффективность препарата при лечении бронхопневмонии телят- 93,3%, при этом в контрольной группе – 73,3%, что свидетельствует о высоком лечебном эффекте. Однократное введение пролонгированного антибактериального препарата из группы макролидов Зитрекс® в реальной ветеринарной практике позволяет максимально повысить сохранность молодняка крупного рогатого скота, увеличить среднесуточные привесы и снизить трудозатраты персонала.

Список источников

1. Ignaciuk A. Adapting Agriculture to Climate Change: A Role for Public Policies / A. Ignaciuk // OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers. – 2015. – № 85. – Р. 47.
2. Щепкин С. В. О сохранности молочных стад // С. В. Щепкин, А. В. Кузнецов, А. Г. Каталупов // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – № 3. – С. 4-6.
3. Гавриченко Н.И. Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка//Материалы Международной научно-практической конференции. Витебск, 28-31 октября 2018 г. УО ВГАВМ //Витебск, УО ВГАВМ, 2018. – С. 18-20.
4. Никулина Н.Б., Гурова С.В., Аксёнова В.М. Неспецифическая бронхопневмония телят// Учебное пособие// М-во с.-х. РФ, Федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». // Пермь. ИПЦ «Прокрость», 2017. – С. 4.
5. Лочкарев В.А. Повышение эффективности лечения при бронхопневмонии у телят / В.А. Лочкарев // Ветеринария. - 2000.- №11. - С.38.

6. Канкалова А.В. Сокращение потерь живой массы скота при технологических стрессах// ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» // УДК 636.084 – С. 2.

7. Сергеева Н.Н., Дедкова А.И. Эффективность различных схем лечения бронхопневмонии телят// ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», Орёл, Россия – С.2.

8. Нехуров Л. Б. Пневмонии и энтериты телят// Научные рекомендации//Улан-Удэ. Издательство БГСХА, 2005. – С. 117.

9. Альдяков А.В., Назаров С.Д. Эффективность применения антибиотиков при бронхопневмонии телят// ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» // УДК 619.616.24-002.153 – С.1.

10. Ющук Н.Д., Балмасова И.П., Царев В.Н. Антибиотики и противоинфекционный иммунитет// М.: Практическая медицина, 2012. – С. 181-183.

Статья принята к публикации 30.11.2023/ The article accepted for publication 30.11. 2023.

Информация об авторах:

Алиев Аюб Юсупович, доктор ветеринарных наук. директор

Патенко Андрей Владимирович, ветеринарный врач – консультант Департамента животноводства ГК ВИК.

Information about the authors:

Aliev Ayub Yusupovich, Doctor of Veterinary Sciences. director

Andrey Vladimirovich Patenko, veterinarian – consultant of the Livestock Department of the VIC Group.