

При исследовании актин-положительных клеток нами было установлено, что уровень экспрессии этого белка в культуре клеток на третьем пассаже имеет тенденцию к снижению, а на седьмом пассаже количество актин-положительных клеток существенно больше, чем на третьем пассаже.

Белок системы клеточной адгезии – CD44, является главным рецептором клеточной поверхности для гиалуроната и принимает активное участие в образовании физического контакта между клетками стромы и ранними предшественниками В-клеток, а также в других формах межклеточной адгезии и процессах клеточной миграции. В наших экспериментах выявлено большое количество CD44-позитивных клеток на первых пассажах МСК, с тенденцией к снижению экспрессии этого антигена на более поздних пассажах.

Заключение. Исследуемые соматические стволовые клетки кролика на ранних пассажах являются гетерогенными, с наличием клеток, которые способны к широкому потенциалу цитодифференцирования. Установлено, что в культуре некоммутированных стволовых клеток костного мозга на более поздних пассажах культивирования происходит доминирование клеток мезенхимального происхождения. Впервые с высокой вероятностью установлено, что экспрессия разных функциональных молекул культивируемых мультипотентных стволовых клеток костного мозга кролика на ранних пассажах характеризует их пластичность, то есть способность клеток принимать при соответствующих условиях необычный функциональный фенотип, например, эпителиальный фенотип множественной клеточной специфичности, включающий фенотип клеток эпителия кожи, яичников, плаценты, почек, лёгких и т.д.

Литература. 1. Владимирская Е.Б. Биологические основы и перспективы терапии стволовыми клетками / Владимирская Е.Б., Майорова О.А., Румянцев С.А., Румянцева А.Г. // Медпрактика-М, Москва 2005. 391с. 2. Кухарчук О.Л. Стволовые клетки: эксперимент, теория, клиника. Эмбриональные, мезенхимальные, нейральные и гемопоэтические стволовые клетки / Кухарчук О.Л., Радченко В.В., Сирман В.М. // КРС Медицинские технологии, 2004, 505 с. 3. Методичні рекомендації "Використання мезенхімальних стовбурових клітин для корекції репаративних процесів в організмі тварин-реципієнтів". Мазуркевич А.Й., Данілов В.Б., Малюк М.О. та ін. – К., 2012. – С. 42. 4. Патент України на корисну модель № 40805, МПК (2009) А61К 35/28. Спосіб прижиттєвого отримання стромальних стовбурових клітин кісткового мозку тварин / Мазуркевич А.Й., Малюк М.О., Ткаченко С.М., Ковпак В.В. – № и 2008 13659. Заявл. 26.11.2008. Опубл. 27.04.2009. Бюл. № 8. 5. Петренко А.Ю. Стволовые клетки. Свойства и перспективы клинического применения / Петренко А.Ю., Хунов Ю.А., Иванов Э.Н. // Луганск «Пресс-экспресс» 2011г. С.36-39. 6. Попов Б.В. Введение в клеточную биологию стволовых клеток / Попов Б.В. // Санкт-Петербург. Издательство СпецЛит, 2010 319с. 7. Dominici M., Le Blanc K., Mueller S., et al. Minimal criteria for defining multipotent mesenchymal stromal cells. The international society for cellular therapy position statement // Cytotherapy. - 2006. - Vol.8. - P. 315-317. 8. Lanza R.P. Handbook of Stem Cells. – Churchill-Livingston: Elsevier Press, 2004. – 2000 p. 9. Majumdar M.K., Keane-Moore M., Buyaner D., et al. Characterization and functionality of cell surface molecules on human mesenchymal stem cells // J. Biomed. Sci – 2003. Vol. 10. – P. 228-241. 10. Majumdar M.K., Thiede M.A., Mosca S.D., et al. Phenotypic and functional comparison of cultures of marrow-derived mesenchymal stem cells (MSCs) and stromal cells // J. Cell Physiol. – 1998. - Vol. 176. – P.57-66. 11. Pittenger M.F., Mackay A.M., Beck S.C. et al. Multilineage potential of adult human mesenchymal stem cells // Science. - 1999. - Vol. 284. - P.143-147. 12. Waller E.K., Olweus J., Lund-Johansen F., et al. The "common stem cell" hypothesis reevaluated: human fetal bone marrow contains separate populations of hematopoietic and stromal progenitors // Blood. – 1995. – Vol. 85. – P.2422 – 2435.

Статья передана в печать 14.08.2013

УДК 619:616-053.2:636.2:615.03

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА КАТАРАЛЬНОГО КОНЪЮНКТИВИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОИЗВОДНОГО 1,2,4-ТРИАЗОЛА (СУБСТАНЦИИ ВПК-108)

Мельничук В.В., Кулинич С.Н.,

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

Исследованиями, проведенными на базе хозяйств Полтавской области с различными способами содержания установлено, что пораженность молодняка крупного рогатого скота в возрасте до 1-го года катаральной формой конъюнктивита составляет 17,5%. Выяснено, что заболевание имеет определенную сезонность, и чаще его диагностируют в летне-пастбищный период. При этом клинически проявляется гиперемией слизистой оболочки век, светобоязнью и слезотечением. Приведены данные исследований сравнительной эффективности лечения катарального конъюнктивита.

By researches, conducted on the base of economies of the Poltava area it is set with the different ways of maintenance, that staggered of sapling of cattle under age 1th 17,5% makes the catarrhal form of conjunctivitis. It is found out that a disease has certain seasonality, and more frequent than him diagnose in a summer-pasture period. Thus clinically shows up hyperemia of mucous membrane of eyelids, photophobia and flow of tears. Information of researches of comparative efficiency of treatment of catarrhal conjunctivitis is resulted.

Введение. Основную часть агропромышленного комплекса Украины занимает животноводство, а именно разведение крупного рогатого скота. Это связано с тем, что Украина имеет оптимальные условия для выращивания сельскохозяйственных животных (хорошая кормовая база, большие пастбищные

площади). На сегодня, в условиях социально - экономических преобразований в сельском хозяйстве, происходит создание новых структур для его эффективного ведения, а именно развития мелких хозяйств, фермерства, частного животноводства и других форм собственности. Обеспечение населения высококачественными продуктами, промышленности – сырьем, а также органическими удобрениями отрасли земледелия стало основной социальной задачей сельскохозяйственного производства и главным условием продовольственной безопасности страны [2, 19].

Но на пути решения этого вопроса существуют проблемы, которые тормозят развитие животноводства. Ветеринарные специалисты столкнулись с одной из хирургических патологий, а именно - офтальмопатологией. Она является одной из причин, тормозящих интенсивное развитие животноводства.

Одним из пяти чувств, жизненно необходимых животному, является зрение. Именно благодаря зрению животные могут воспринимать окружающий мир, получать информацию об опасности. При этом из всех болезней глаз, диагностируемых у сельскохозяйственных животных, наиболее распространенными являются воспаления конъюнктивы [1, 4, 5, 20].

Объясняется это тем, что она как наружная оболочка подвержена действию физических, механических, а нередко и химических факторов внешней среды. Вследствие этого могут развиваться воспалительные процессы в области конъюнктивы. Также одна из причин возникновения болезни - это онтогенетическое родство и анатомическая близость с роговицей, склерой и сосудистым трактом. Конъюнктивита легко вовлекается в воспалительный процесс при заболеваниях этих оболочек [1, 8, 17].

Конъюнктивиты встречаются у животных довольно часто и имеют наиболее высокий удельный вес среди всех болезней глаз в Украине (И. Дорофеев, 1994; В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, О.Ф. Петренко и др. 2006) и за рубежом (Р. Дженсен, Д. Маккей, 1977). Следует отметить, что до настоящего времени ветеринарными и зооинженерными работниками не придавалось должного значения заболеваниям глаз различной этиологии, так как они не всегда приводят к гибели. А убытки, связанные с их возникновением, на общем фоне затрат считаются не столь весомыми по сравнению с убытками, нанесенными другими заболеваниями животных (А.Ф. Русинов, 1965; Е.П. Копенкин, 2000; В.А. Черванев, 2004; J. A Smith, L. W George, 1995; В.Б. Борисевич, 2006 и др.) [4, 6, 8, 9, 14, 18, 19].

По данным Силина Д.С., конъюнктивиты диагностируются у 22,4-62,8 % животных [2]. Эти заболевания наносят значительный экономический ущерб: у коров снижается молочная продуктивность, у телят - прирост живой массы, задерживается их общий рост и развитие. Конъюнктивиты приводят к частичной или полной потере зрения (25-30 % переболевших животных становятся слепыми), снижают эксплуатационные качества, требуют создания для больных животных особых условий содержания и кормления [5, 6, 16]. Что касается молодняка крупного рогатого скота, то в последнее время массовые конъюнктивиты получили выраженную тенденцию к распространению. Они диагностируются в среднем по Украине у 16,9 % поголовья [15].

Значительное распространение болезни и тенденция к увеличению частоты ее диагностирования, особенно у молодняка, побудила нас к поиску новых действенных схем и средств лечения. Общеизвестно, что терапия должна иметь комплексный подход, а применяемые средства должны быть эффективными и иметь широкий спектр действия (антиоксидантное, противоаллергическое, противоаллергическое, противовоспалительное, антибактериальное и противовоспалительное) [3, 7].

Цель и задачи исследований. Изучить распространение конъюнктивитов у молодняка крупного рогатого скота в ряде хозяйств Полтавской области с разными способами содержания, сезонную динамику, клиническую картину заболевания и терапевтическую эффективность лекарственных средств.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась на протяжении 2010-2012 годов на базе хозяйств Полтавской области с привязным (ДП НИХ "Юбилейный", ООО Агрофирма "Джерело" Полтавского района) и беспривязным способами содержания (АФ "Маяк" Котелевского, ФПП "Агроэкология" Зеньковского районов).

Проводились клинические исследования молодняка крупного рогатого скота в возрасте до одного года. Конъюнктивиты диагностировали согласно методическим рекомендациям по диспансеризации крупного рогатого скота (В.И. Левченко, И.П. Кондрахин, Г.Г. Харута и др., 1997) [13], а также общепринятым методикам [6].

По принципу аналогов было сформировано четыре группы телят черно-пестрой породы в возрасте 2-4 месяца (по 10 голов в каждой) с признаками двустороннего катарального воспаления соединительной оболочки глаз.

Полученные учеными положительные результаты *in vitro* и *in vivo* производных триазола при воспалительных процессах [10, 11] обусловили наш выбор производного 1,2,4-триазола (субстанцию ВПК-108 в виде 1 % водного раствора) в сочетании с каплями Софрадекс ("Sofradex-Sanofi-Aventis", Франция) в качестве терапевтического препарата местного действия для лечения животных при конъюнктивитах. По данным исследователя (Н.В. Иванова, 1999), капли Софрадекс проявляют противовоспалительное, противоаллергическое и противоаллергическое действия. При местном применении уменьшают боль, светобоязнь и слезотечение, действуют бактерицидно и бактериостатически [12].

Изучение терапевтической эффективности лекарственных средств проводили на базе молочно-товарной фермы с привязным способом содержания животных ООО Агрофирмы «Джерело» Полтавского района Полтавской области. В качестве препаратов местного действия использовали:

- в первой группе – производное 1,2,4-триазола (субстанцию ВПК-108 в виде 1 % водного раствора) в сочетании с каплями Софрадекс;
- во второй группе – глазные капли Тиотриазолин 1 % раствор;
- в третьей группе – производное 1,2,4-триазола (субстанцию ВПК-108 в виде 1 % водного раствора);
- в четвертой (контроль) – вместо лечебного препарата в глаза закапывали дистиллированную воду.

Препараты применяли (после предварительной очистки век и конъюнктивы от корочек и слизистых

наслоений) путем инстилляций в полость конъюнктивального мешка. Кратность их применения составила 2-3 раза в сутки по 1-2 капли.

Результаты исследований. По результатам проведенных исследований установлено значительное распространение конъюнктивитов в группе молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах Полтавской области. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Распространение конъюнктивитов молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах Полтавской области

Период исследования	Исследовано животных (гол.)	Пораженность животных конъюнктивитами, (гол.) %				
		односторонние всего		двусторонние всего	катараль-ные	поверхнос-тно гнойные
		право-сторонние	лево-сторонние			
Зимний стойловый	642	(75) 11,7		(27) 4,2	(90) 14	(12) 1,8
		(41) 54,6	(34) 45,3			
Летний пастбищ-ный	1310	(174) 13,3		(67) 5,1	(193) 14,7	(48) 3,6
		(95) 54,6	(79) 45,4			
Всего	1952	(249) 12,7		(94) 4,8	(283) 14,5	(60) 3,1
		(136) 54,6	(113) 45,4			

При клиническом исследовании 1952 голов молодняка крупного рогатого скота в возрасте до 1 года выявлено 343 животных (17,5 %) с воспалением соединительной оболочки глаза, а именно: одностороннее воспаление зрительного аппарата регистрировали в 12,7 % случаев. Из них правосторонние конъюнктивиты обнаруживали чаще (54,6 %), чем левосторонние (45,4 %). Развитие двусторонних процессов регистрировали реже – 4,8 %. Относительно нозологических форм следует отметить, что чаще регистрировали катаральную форму конъюнктивита – 14,5 %. Поверхностные гнойные поражения регистрировали реже (3,1 % животных).

В период зимне-стойлового содержания после клинического исследования 642 голов животных было выявлено 102 головы (15,8 %) с воспалением соединительной оболочки глаза.

При летне-пастбищном периоде содержания вследствие обследования 1310 голов животных было выявлено 241 (18,4 %) с воспалением соединительной оболочки зрительного аппарата.

Таким образом установлено, что степень пораженности молодняка крупного рогатого скота конъюнктивитами имела определенную сезонную динамику. При этом максимальный процент больных животных обнаруживали в летне-пастбищный период содержания.

Катаральный конъюнктивит регистрировали в 14,5 % случаев, что составляло в нашем опыте 283 головы животных. Он проявлялся такими клиническими признаками: болезненность при пальпации участка пораженного глаза, повышение местной температуры, отек конъюнктивы, гиперемия конъюнктивы разной степени, светобоязнь, блефароспазм и слезотечение. Диагностировался в острой и хронической формах.

Характерными признаками как для острого, так и хронического течения заболевания были: слезотечение, отек конъюнктивы, мацерация кожи и шерстного покрова в области наружного угла глазной щели пораженного глаза.

Таким образом, из полученных нами данных можно сделать вывод, что при конъюнктивитах у молодняка крупного рогатого скота характерными признаками были: светобоязнь, гиперемия и отек конъюнктивы разной степени, а также слезотечение. Экссудат, который выделялся из конъюнктивы, имел слизистый характер.

Эффективность терапии катаральной формы воспаления соединительной оболочки глаз представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Эффективность предложенных препаратов при лечении катарального конъюнктивита у молодняка крупного рогатого скота

Группы животных	Клинически здоровы после лечения (гол.)								Эффективность лечения %	Осталось больными (гол.)%
	дни									
	1	3	5	7	10	12	14			
Первая Софрадекс® + трифузол (ВПК 108) - 1% водный раствор (n=10)	1	6	8	10	-	-	-	100	-	
Вторая тиотриазолин - 1% раствор (n=10)	-	1	2	4	7	7	8	80	(2) 20	
Третья трифузол (ВПК 108) – 1% водный раствор (n=10)	-	-	-	1	4	5	6	60	(4) 40	
Четвертая дистиллированная вода (n=10)	-	-	-	-	-	-	-	-	(10) 100	

Как видно из таблицы, в первой группе животных при использовании субстанции ВПК-108 в виде 1 % водного раствора в сочетании с каплями Софрадекс на 3-е сутки эксперимента, клинически, лечебная эффективность составляла 60 %, к пятому дню этот показатель вырос до 80 % и на 7-ой день исследований составлял 100 %.

Во второй группе при использовании 1 % раствора тиотриазолина клинически лечебный эффект на 3-й день составлял 10 %, к 7-му дню он вырос до 40 %, на 10 – 12-й день опыта был на уровне 70 % и к 14-му дню исследований составил 80 %. При этом 20 % животных из группы клинически остались больными.

В третьей группе при использовании в качестве лечебного средства субстанции ВПК-108 в виде 1 % водного раствора клинически лечебная эффективность была проявлена на 3-й день и составляла 10 %. К 14-му дню показатель вырос до 60 %. При этом 40% животных остались больными.

Что касается четвертой группы, в которой вместо лечебных форм использовали дистиллированную воду, как видно из таблицы, тенденция к выздоровлению отсутствовала.

Таким образом, на базе проведенных нами клинических исследований следует сделать вывод, что наивысшую эффективность при лечении катарального конъюнктивита у молодняка крупного рогатого скота имеют капли, изготовленные на основе сочетания препарата Софрадекс и 1 % раствора трифузола (ВПК 108), которые обеспечивают за 7 дней лечения 100% терапевтический эффект. В то же время при использовании 1% раствора капель тиотриазолина эффективность была ниже, и к 14-му дню исследований составляла 80 %. Применение 1 % раствора трифузола (ВПК 108) имело менее выраженный лечебный эффект (60%).

Соответственно, при отсутствии лечения, как показывают наши исследования, самоизлечение не происходит.

Закключение. На основе проведенных нами клинических исследований было установлено, что пораженность молодняка крупного рогатого скота в возрасте до 1-го года катаральной формой конъюнктивита в хозяйствах Полтавской области составляет 17,5%. Установлено, что степень пораженности конъюнктивитами имела определенную сезонную динамику. При этом максимальной процент больных животных обнаруживали в летне-пастбищный период содержания. Характерными признаками заболевания были: светобоязнь, гиперемия и отек конъюнктивы разной степени, а также слезотечение. Выяснено, что использование производного 1,2,4-триазола (субстанция ВПК-108 в виде 1% водного раствора) в сочетании с каплями Софрадекс оказывает наивысшую эффективность при лечении катарального конъюнктивита. Установлено, что при отсутствии лечения тенденция к самоизлечению отсутствует.

Литература. 1. Авроров В.Н. *Ветеринарная офтальмология.* / В.Н. Авроров, А.В. Лебедев. – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с. 2. Дзись Г. Роль регионов в становлении национальной экономики Украины / Г. Дзись // *Экономика Украины.* – 2006. – № 10. – С. 19–28. 3. Борисевич В.Б. *Травматична хвороба* / В.Б. Борисевич, Б.В. Борисевич, Т.О. Авраменко – *Вісник Білоцерківського ДАУ.* – 2002. – Вип. 21. – С. 27–32. 4. Брюханов А.А. *Иммунокоррекция и лечение конъюнктиво-кератитов у крупного рогатого скота: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук: спец. 16.00.05 «Ветеринарная хирургия»* / Брюханов Александр Александрович. – Трипцк, 2005. – 18 с. 5. Василюди М.Я. *Эффективность лечения конъюнктиво-кератитов и их осложнений у животных хлорофиллиптом в сочетании с новокаиновой терапией: дис. ... кандидата вет. наук: 16.00.05, 16.00.02 / Василюди Мария Яковлевна – Владикавказ., 2006 – 157 с.* 6. *Ветеринарно-медицина офтальмология* / [Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Петренко О.Ф. [та ін.]. – К.: Арістей, 2006. – 212 с. 7. Даценко Б.М. *Теория и практика лечения гнойных ран* / Даценко Б.М., Ляпунов Н.А., Перцев И.М. – К.: Здоров'я, 1995. – 338 с. 8. Дженсен Р. *Болезни крупного рогатого скота при промышленном откорме* / Р. Дженсен, Д. Маккей. – М.: Колос, 1977. – С. 127–133. 9. Дорофеев К.А. *Риккетсиозы животных.* / Дорофеев К.А. – М.: Сельхозгиз, 1954. – С. 25 – 42. 10. *Исследование анальгетической и противовоспалительной активности производных 1,2,4-триазола* / М.Г. Бакуменко, Б.А. Самура, О.И. Литарова [и др.] // *Международ. сб. научн. тр. по созданию и апробации новых лек. средств.* – Х., 1996. – Т. II. – С. 4–9. 11. *Исследование противовоспалительной активности производных 1,2,4-триазола* / И.Н. Мутич, Б.А. Самура, М.Г. Бакуменко [и др.] // *Международ. сб. научн. тр. по созданию и апробации новых лек. средств.* – Х., 1997. – Т. III. – С. 187–189. 12. *Іванова Н.В. Патогенетичне обертунування застосування препарату мірамістину при лікуванні хронічних кон'юнктивітів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.18 / Н.В. Іванова. – Одеса, 1999. – 18 с.* 13. *Диспансеризация великої рогатої худоби: Рекомендації* / [В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, Г.Г. Харута та ін.]. – К., Ветінформ, 1997. – 60 с. 14. *Русинов А.Ф. О риккетсиозном керато-конъюнктивите крупного рогатого скота.* / А.Ф. Русинов // *Ветеринария.* – 1965. – № 10. – С. 29–31. 15. *Ткаченко. Кон'юнктивіти великої рогатої худоби полібактеріальної етіології* / С. Ткаченко // *Тваринництво України.* – 2010. – № 2. – С. 33–35. 16. *Федорова О.В. Телязіоз великої рогатої худоби в умовах лісостепової зони України (епізоотологія, лікувально-профілактичні заходи): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.11 "Паразитологія, гельмінтологія"* / Федорова Олена Володимирівна – К., 2004. – 17 с. 17. *Фомин К.А. Глазные болезни животных* / Фомин К.А. – М.: Колос, 1968. – 272 с. 18. *Черванев В.А. Лечение при риккетсиозном конъюнктиво-кератите крупного рогатого скота* / В.А. Черванев // *Ветеринария.* – 1995. – № 8. – С. 31. 19. *Шпичак О.М. Економічні проблеми АПК України в умовах формування ринкових відносин* / О.М. Шпичак. – К., 2005. – С. 5–24. 20. *Henson I.B., Grumbes L.C. // Am. J. Vet. Res.: 1960. – Vol. 21. – P. 761–766.*

Статья передана в печать 17.07.2013