

Итак, у котом с атопическим аллергическим дерматитом, кроме основных клинических признаков (в частности, зуда и связанных с ним последствий) выявляются лейкоцитоз, эозинофилия, нейтрофилия палочкоядерных, лимфоцитопения и моноцитопения.

Заключение. Более подвержены атопическому аллергическому дерматиту среди собак: лабрадоры, мопсы, французские бульдоги, шарпеи, скотч-терьеры в возрасте 2–6 лет. Реже болеют английский сеттер, ретривер, немецкая овчарка, американский стаффордширский терьер. У немецких овчарок заболевание протекает в виде бактериальной пиодермии и пиротравматического дерматита; у лабрадоров – аллергического отита и зуда; у мопсов – аллергического отита; у стаффордширских терьеров – пододерматита; у шарпеев – муциноза. У собак в лейкограмме: эозинофилия, базофилия, палочкоядерная нейтрофилия.

Среди кошек: чаще болеют беспородные, мейконы и британские короткошерстные старше двухлетнего возраста. Основной признак заболевания: зуд в области внешней поверхности ушной раковины, интенсивное вылизывание живота и паха с дальнейшим образованием на коже ран; в крови – лейкоцитоз, эозинофилия, базофилия, палочкоядерная нейтропения, сегментоядерная нейтрофилия, лимфоцитопения и моноцитопения.

Литература. 1. Драник, Г. Н. Клиническая иммунология и алергология / Г. Н. Драник. – Одесса : Астропринт, 1999. – 603 с. 2. Кулага, В. В. Алергічні захворювання шкіри / В. В. Кулага, І. М. Романенко. – Киев : Здоров'я, 1997. – 256 с. 3. Пыцкий, В. И. Аллергические заболевания / В. И. Пыцкий. – Москва : Триада-Х, 1999. – 470 с. 4. Паттерсон, Сью. Кожные болезни собак / Сью Паттерсон // пер. с англ. Е. Осипова. - Москва : ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 176 с. 5. Shazo, R. D. Primer on Allergic and Immunologic Diseases / R. D. Shazo, D. L. Smith. – JAMA, 1992. – 268 p. 6. Патологія / М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, Г. М. Бутенка [та ін.] ; за ред. М. Н. Зайка і Ю. В. Биця. - 2-ге вид., перероб і доп., 2008. - С. 155–184. 7. Eaglstein, W. Dermatitis in the dog / W. Eaglstein // J. Vet. medicine. - 1989. - Vol. 4. - P. 11–13. 8. Андрейчин, М. А. Клінічна імунологія та алергологія / М. А. Андрейчин, В. В. Чоп'як, І. Я. Господарський. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. – 372 с.

Статья передана в печать 16.10.2018 г.

УДК 619:615:616:98:578:636.22/28

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ИСПЫТАНИЕ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА, ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ, ПАРАГРИППА-3 И ХЛАМИДИОЗА КРС В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА

Евстифеев В.В., Гумеров В.Г., Акбашев И.Р., Хусаинова Г.И., Коннов М.Н.

ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань, Российская Федерация

*Представлены данные по производственному испытанию ассоциированной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной в условиях неблагоприятного по вирусным и хламидийной инфекциям хозяйства. Результаты проведенного испытания показали, что вакцинация поголовья крупного рогатого скота ассоциированной вакциной против ПГ-3, ИРТ, ВД-БС и хламидиоза инактивированной эмульсионной способствует уменьшению заболеваемости молодняка, увеличению его рождаемости и сохранности, что положительно отражается на эффективности ведения животноводства в целом и свидетельствует об эффективности испытываемой ассоциированной вакцины. **Ключевые слова:** эпизоотология, крупный рогатый скот, парагрипп-3, инфекционный ринотрахеит, вирусная диарея, хламидии, вакцина, сохранность.*

PRODUCTION TESTING OF THE ASSOCIATED VACCINE AGAINST INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS, VIRAL DIARRHEA, PARAINFLUENZA-3 AND CHLAMYDIA CATTLE IN FARM CONDITIONS

Evstifeev V.V., Gumerov V.G., Akbashev I.R., Khusainova G.I., Konnov M.N.,

FSBSI «Federal centre for toxicological, radiation and biological safety», Kazan, Russian Federation

*Data on the production test the associated vaccine against infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, parafluensa-3 and chlamydia of cattle inactivated emulsion under unfavorable viral and chlamydial infection are present. The results of the test showed that vaccination of cattle associated vaccines against PG-3, IRT, VD-BS and chlamydia inactivated emulsion helps to reduce the incidence of young animal, increase its fertility and safety, which has a positive impact on the efficiency of livestock in general and indicates the effectiveness of the tested associated vaccine. **Keywords:** epidemiology, cattle, parafluensa-3, infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, chlamydia, vaccine, safety.*

Введение. Для современного животноводства социально-экономическое значение имеют наиболее распространенные вирусные респираторно-кишечные инфекции молодняка и патология репродуктивных органов взрослого поголовья КРС, связанные с бесплодием, ранней эмбриональной смертностью и абортами, снижением молочной и мясной продуктивности, увеличением гибели молодняка и повышением риска возникновения вторичных бактериальных инфекций [1, 4]. Как правило, эти заболевания имеют преимущественно инфекционную этиологию. В их возникновении существенную роль играют хламидии, вирусы инфекционного ринотрахеита (ИРТ-ИПВ), парагриппа-3 (ПГ-3), вирусной диареи (ВД-БС), аденовирусы и др. Часто эти возбудители действуют в ассоциации [5]. Ассоциированные инфекции протекают тяжелее, длительнее, со значительной вариабельностью клинических признаков, что затрудняет постановку диагноза, выбор средств лечения и про-

филактики [9].

Учитывая вышеизложенное, становится очевидным, что профилактика инфекционных болезней должна проводиться с использованием ассоциированных вакцин.

Ранее в ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» на основе «Вакцины против хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной» была разработана и успешно испытана «Ассоциированная вакцина против ПГ-3, ИРТ и хламидиоза КРС инактивированная эмульсионная». Позднее она была внедрена в ветеринарную практику и успешно зарекомендовала себя для профилактики заболеваний репродуктивных органов у коров и респираторно-кишечных болезней телят. Но, в связи с возросшей этиологической ролью вируса ВД-БС в структуре заболеваний молодняка КРС [7, 8], возникла необходимость расширения антигенного спектра ассоциированной вакцины путем добавления в ее состав соответствующего вирусного антигена.

На основе четырех инактивированных антигенов, по разработанной ранее технологии, нами была сконструирована ассоциированная вакцина против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого скота.

Результаты испытаний вакцины на лабораторных животных и крупном рогатом скоте показали, что препарат является безвредным, слабо реактогенным, при этом он обладает выраженной антигенной активностью и иммуногенностью ко всем 4 инфекционным агентам, входящим в состав [2].

На заключительном этапе испытаний разработанной ассоциированной вакцины необходимо было оценить эффективность ее применения в условиях неблагополучного по вирусно-хламидийным инфекциям хозяйстве, что и явилось целью данной работы.

Материалы и методы исследований. Эпизоотологическое обследование неблагополучного хозяйства осуществляли согласно «Методическим указаниям по комплексной диспансеризации КРС» [6] и «Рекомендациям по методике эпизоотологического исследования» [2].

Уровень хламидийных антител в сыворотке крови животных определяли в РСК с использованием «Набора антигенов и сывороток для серологической диагностики хламидиозов сельскохозяйственных животных» (РОСС RU.ФВ01.Н00022) производства ФГБУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», по инструкции, утвержденной зам. руководителя Россельхознадзора от 3.03.2008 г.

Для выявления специфических антител к вирусам ИРТ и ВД использовали иммуноферментный анализ (ИФА), который ставили в непрямом варианте с использованием коммерческих тест систем: «Набор для выявления антител к вирусу инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота иммуноферментным методом «ИРТ-СЕРОТЕСТ» (ООО «Ветбиохим», г. Москва); «Набор для иммуноферментной диагностики вирусной диареи - болезни слизистых (ВД-БС) крупного рогатого скота» (ВИЭВ, г. Москва).

Определение антител к вирусу ПГ-3 проводили путем постановки реакции торможения геммагглютинации со стандартным специфическим антигеном собственного производства, а также гомологичной и гетерологичной контрольными сыворотками крови.

Экспериментальные серии ассоциированной вакцины готовили согласно «Инструкции по изготовлению ассоциированной вакцины против ПГ-3, ИРТ ВД-БС и хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной», утв. директором ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», и проверяли на безвредность, стерильность, антигенную активность и иммуногенность, руководствуясь требованиями ТУ 9384-030-00492374-2012.

Результаты исследований. При клинико-эпизоотологическом обследовании хозяйства было зарегистрировано заболевание молодняка крупного рогатого скота с признаками поражения органов дыхания и пищеварения. Телята заболевали с первых дней жизни и до 6 месячного возраста, при этом у них наблюдали снижение аппетита, повышение температуры тела до 40⁰С, слизистогнойные выделения из носовой полости, кашель, хрипы в легких. У телят с месячного возраста отчетливо наблюдались признаки ринита, слизисто-гнойные выделения из носа, диарея, жидкие испражнения с примесью крови и слизи, а также симптомы поражения конъюнктивы глаз. Часто заболевание разрешалось летальным исходом. Так, в 2014 году из народившихся 557 телят заболело 293, а пало 43 головы, что соответственно составило 52% и 7,7%.

Кроме этого, у маточного поголовья в хозяйстве наблюдались аборт в во второй половине стельности, примерно на 7-9-м месяце. У абортировавших коров отмечалась повышенная температура тела, до 40,5⁰С, задержка отделения последа, различные формы метритов и вагинитов, что в дальнейшем сопровождалось бесплодием и удлинением сервис-периода. За 2014 год абортировалось 25 коров, что составило 3,8%.

Лабораторными исследованиями, проведенными в 2014 году в БУ «Чувашская Республиканская ветеринарная лаборатория» Госветслужбы Республики Чувашия и ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», установлено неблагополучие данного хозяйства по вирусным и хламидийным инфекциям крупного рогатого скота, которые явились причиной заболеваемости животных в хозяйстве. Следует отметить, что в этот период, до 2014 года включительно, в анализируемом хозяйстве проводилась профилактическая обработка крупного рогатого скота вакциной «Комбовак-Р» и «Сывороткой против пастереллеза, сальмонеллеза, эшрихиоза, парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота» производства Армавирской биофабрики. Учитывая данное обстоятельство, с 2015

года и по настоящее время (2017 г.), в течение трех лет, в хозяйстве проводится профилактическая обработка сухостойных коров и новорожденных телят экспериментальными сериями «Ассоциированной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной», изготовленными в ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ». Вакцину животным вводили внутримышечно в среднюю треть шеи двукратно с интервалом 14-20 дней, в дозах: телятам в возрасте от 3 дней до 6 месяцев – 1,0 см³, молодняку в возрасте старше 6 месяцев и взрослым животным – 2,0 см³. Ревакцинацию телят проводили через 6 месяцев однократно в дозе 2,0 см³. Стельных коров и нетелей вакцинировали за 1,5–2 месяца до отела.

Вакцинировали только здоровых животных. Клинические наблюдения, проводимые после вакцинации, не выявили у животных местной и общей реакции на введение препарата. О профилактической эффективности «Вакцины ассоциированной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной» судили по фактическим данным ветеринарной отчетности в хозяйстве, фиксирующей количество случаев заболевания и падежа телят. Так, анализ данных отчетности показал, что в течение трех лет применения вакцины в хозяйстве существенно снизился уровень заболеваемости телят и повысился процент их сохранности, что свидетельствовало об эффективности испытываемой ассоциированной вакцины.

Анализируя данные по годам, видно, что в 2015 году в хозяйстве был получен 631 теленок, из которых заболело 264 головы молодняка. От болезни органов дыхания и желудочно-кишечного тракта пало 33 животных, что составило 42% и 5,2% соответственно; в 2016 году из 711 народившихся телят заболел 171 теленок, а пало 19 голов, что составило 24% и 2,7% соответственно; за 2017 год из 847 полученных в хозяйстве телят заболело 82, а погибло от заболевания 16 телят, что соответственно составило 10% и 1,8%. Кроме этого, у стельных коров в хозяйстве ежегодно регистрировали аборт хламидийной этиологии. Так, в 2014 году было 25 (3,8%) аборт. В последующие годы, после вакцинации, их количество снижалось: в 2015 было зарегистрировано 23 (3,1%) аборта; в 2016 – 14 (1,7%) случаев; в 2017 – 16 (1,9%) аборт.

Данные по аборт у коров, а также заболеваемости и падежу телят обобщены в таблице 1 и дополнительно представлены в диаграмме 1.

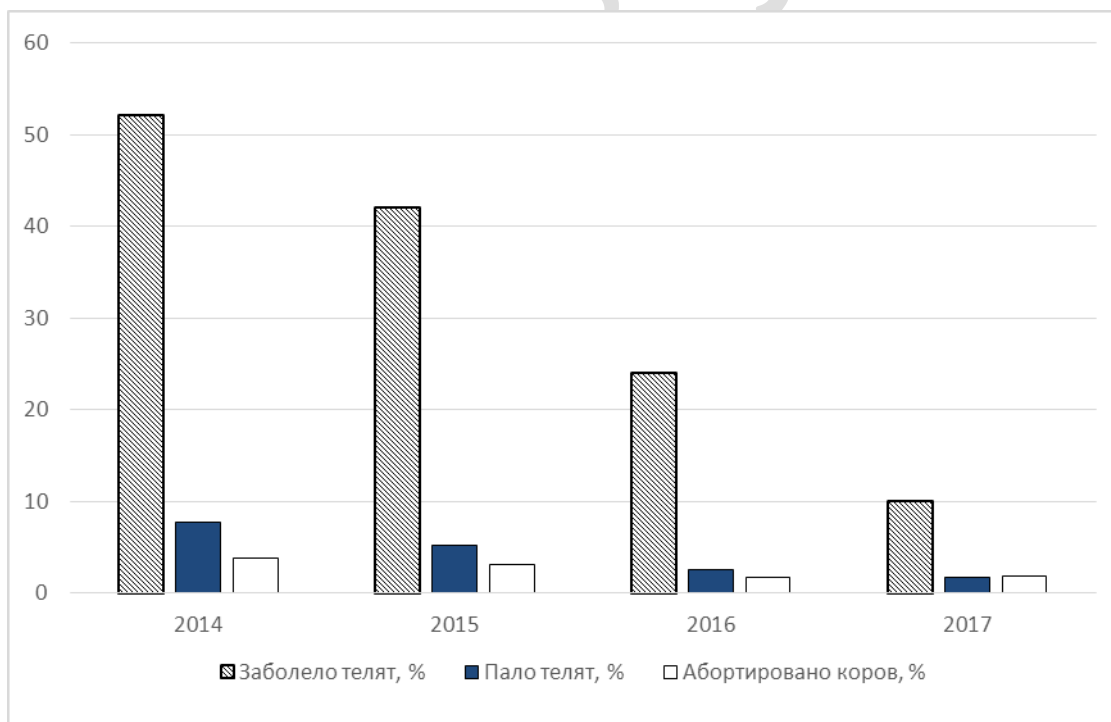


Рисунок 1 - Показатели заболеваемости, падежа телят и аборт у коров в хозяйстве до и после применения вакцины

Статистический анализ, проведенный за 3 года применения ассоциированной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого скота инактивированной эмульсионной показал, что сохранность молодняка достигла 97,9%.

Благодаря сохранности молодняка, в данном хозяйстве увеличилось количество поголовья дойных коров и выход телят на 100 коров. Так, на 1 февраля 2014 года в хозяйстве имелось 666 голов дойного стада, от которых в течение года было получено 557 телят. Т.е. на 100 коров было получено 84 теленка.

В 2015 году, с началом лечебных и профилактических мероприятий, в хозяйстве насчитывалось 733 коровы, от которых получили 631 теленка, или 86 телят на 100 коров. В 2016 году в хозяйстве уже насчитывалось 806 коров, от которых получили 711 телят, или 88 телят на 100 коров. В 2017 году, благодаря профилактической вакцинации, ситуация в хозяйстве кардинально изменилась, так, от 840 коров было получено 847 телят, что составило 101 теленок на 100 коров в год.

Данные по ежегодному поголовью коров и получению приплода обобщены в таблице 1 и представлены в диаграмме 2.

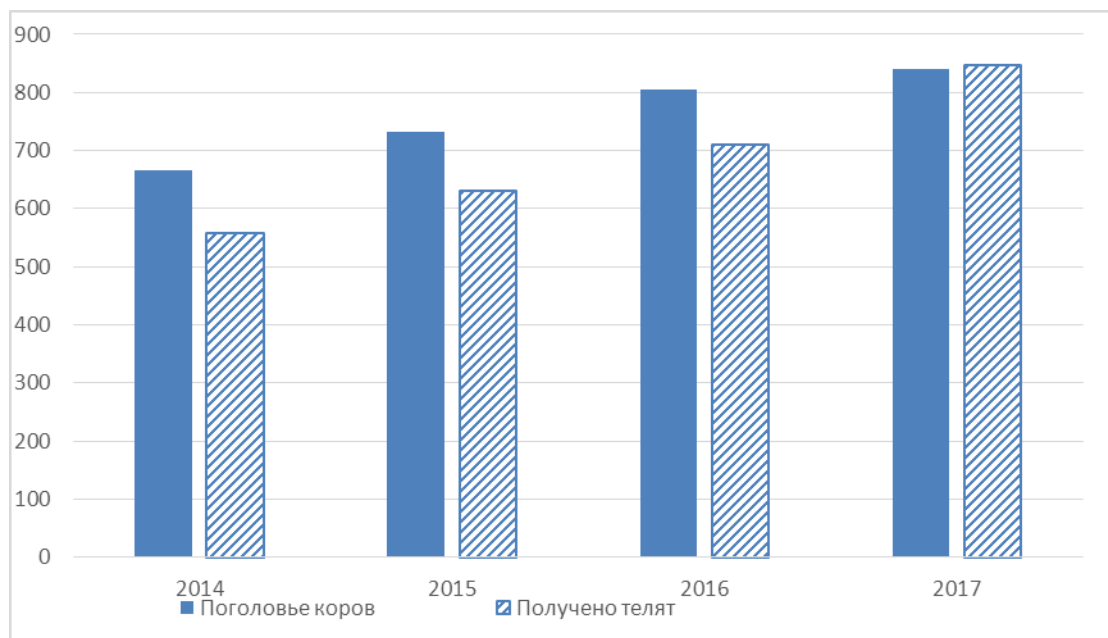


Рисунок 2 - Данные по количеству коров и получению приплода до и после применения вакцины

Таким образом, в течение 3 лет применения вакцины в хозяйстве в 1,5 раза увеличилось количество телят, а заболеваемость телят и их падеж уменьшились соответственно в 5 и 4,2 раза. Кроме этого, в 1,3 раза в хозяйстве увеличилось поголовье дойного стада и получение телят на 100 коров выросло с 84 - в 2014 году, до 101 – в 2017, что больше в 1,2 раза.

Таблица 1 - Различные показатели эффективности ведения животноводства в хозяйстве по годам после внедрения ассоциированной вакцины

Наименование показателей	Ед. измерения	Годы				Интерпретация результатов
		2014	2015	2016	2017	
1. Поголовье дойных коров	Коровы	666	733	806	840	Увеличилось в 1,3 раза
2. Получено телят	голов	557	631	711	847	В 1,5 раза больше
3. Получено телят на 100 коров	голов	84	86	88	101	Увеличилось в 1,2 раза
4. Заболеваемость телят	голов	293	264	171	82	Уменьшилась в 5 раз
	%	52	42	24	10	
5. Падеж телят	голов	43	33	19	16	Уменьшился в 4,2 раза
	%	7,7	5,2	2,6	1,8	
6. Сохранность телят	%	92	94	97	98	Повысилась на 6%
7. Количество абортос	голов	25	23	14	16	Уменьшилось в 2 раза
	%	3,8	3,1	1,7	1,9	

Заключение. Из результатов проведенного анализа видно, что внедрение вакцинации поголовья крупного рогатого скота ассоциированной вакциной против ПГ-3, ИРТ, ВД-БС и хламидиоза инактивированной эмульсионной способствовало постепенному уменьшению заболеваемости молодняка в неблагополучном хозяйстве, увеличению его рождаемости и сохранности, как следствие, произошло увеличение стада коров, что положительно отразилось на эффективности ведения животноводства в целом.

Следовательно, разработанная в ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» «Вакцина ассоциированная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и хламидиоза крупного рогатого

скота инактивированная эмульсионная» обладает высокой профилактической эффективностью и может быть рекомендована в ветеринарную практику для борьбы с хламидийными и вирусными респираторно-кишечными заболеваниями крупного рогатого скота.

Литература: 1. Изучение антигенной активности вакцины против ИРТ, ВД-БС, ПГ-3 и хламидиоза КРС на лабораторных животных / И. Р. Акбашев [и др.] // Ветеринарный врач. - №1. - 2018. - С. 29-33. 2. Бакулов, И. А. Рекомендации по методике эпизоотологического исследования / И. А. Бакулов, Г. Г. Юрков, А. П. Песковецкий. - Покров, 1979. - 75 с. 3. Ретроспективный анализ респираторно-кишечных вирусов, циркулирующих среди поголовья крупного рогатого скота в регионе Среднего Поволжья / Х. З. Гаффаров, М. А. Ефимова, Л. Ш. Дуплева [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. - Казань, 2013. - Т. 216. - С. 78-84. 4. Специфическая профилактика смешанных респираторных инфекций молодняка крупного рогатого скота. / В. Г. Гумеров [и др.] // Совершенствование методов контроля, стандартизации и сертификации вет. препарат. // Тез. докл. всерос. науч. конфер., ВГНКИ. - Москва, 2001. - С. 124-125. 5. Евстифеев, В. В. Специфическая профилактика хламидиоза сельскохозяйственных животных / В. В. Евстифеев, Ф. М. Хусаинов, Л. А. Барбарова // Труды Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 50-летию ВНИИВВиМ «Проблемы профилактики и борьбы с особо опасными, экзотическими и малоизученными инфекционными болезнями животных». - Покров, 2008. - Т. 2. - С. 240-242. 6. Методические указания по комплексной диспансеризации крупного рогатого скота. - Москва, 1988. - 20 с. 7. Мищенко, В. А. Проблема респираторных смешанных инфекций молодняка крупного рогатого скота / В. А. Мищенко // Матер. между. науч. конф. «Актуальные проблемы инфекционной патологии животных». - Владимир, 2003. - С. 73-77. 8. Петрова, О. Г. Острые респираторные заболевания крупного рогатого скота / О. Г. Петрова, И. А. Рубинский. - Москва : изд. «Лит. Рес.», 2012. - С. 370. 9. Этиологическая роль хламидий в респираторно-кишечных заболеваниях молодняка и патологии репродуктивных органов взрослого поголовья КРС / Г. И. Хусаинова [и др.] // Материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летию со дня рождения профессора В. А. Киршина / ФЦТРБ-ВНИВИ. - Казань, 2018. - С. 273-277.

Статья передана в печать 12.09.2018 г.

УДК 636.7:619:616.71-001.5

РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ РЕПАРАЦИИ ТКАНЕЙ У КОШЕК ПРЕПАРАТОМ «ФЕЛИФЕРОН»

Елизарова Е.А., Терентьев С.С., Кляпнев А.В., Великанов В.И., Елизарова А.Р.
ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Был проведен опыт по репарации ткани после овариогистерэктомии у кошек с применением рекомбинатного интерферона «Фелиферон». В результате поставленного эксперимента было выявлено, что хирургическая рана при применении исследуемого препарата полностью зарастает на 6-7 день, а уровень осложнений уменьшается на 60%. **Ключевые слова:** овариогистерэктомия, фелиферон, репарация тканей.

RESULTS OF PHARMACOCORRECTION OF TISSUE ANAGENESIS IN CATS WITH FELIFERON

Elizarova E.A., Terentyev S.S., Klyapnev A.V., Velikanov V.I., Elizarova A.R.
Nizhny Novgorod State Agricultural Academy, Nizhny Novgorod, Russian Federation

We put the experiment on the anagenesis after ovariogysterectomy in cats under the action of recombinant interferon "Feliferon". As a result of the experiment, it was established that the surgical wound with the test drug completely cured on day 6-7, and the level of complications decreased by 60%. **Keywords:** ovariohysterectomy, feliferon, tissue repair.

Введение. В настоящее время терапия рекомбинантными цитокинами является одним из наиболее перспективных и постоянно расширяющихся направлений иммунофармакологии [1]. Вводимые в организм цитокины восполняют дефицит эндогенных регуляторных молекул и полностью воспроизводят их эффекты. Использование рекомбинантных цитокинов, обеспечивающих адекватную и целенаправленную медикаментозную коррекцию иммунных дисфункций, повышает эффективность иммунотерапии и лечения в целом.

В современной медицине применению интерферона посвящено немало работ, наиболее широко эти препараты применяются при лечении вирусной патологии и в онкологической практике. В последние годы появился также ряд статей о применении различных препаратов интерферона для быстрой реабилитации при операционных вмешательствах различной сложности [4, 5, 8, 9, 10].

На кафедре анатомии, хирургии и внутренних незаразных болезней Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии проводится серия экспериментов по исследованию влияния рекомбинантного интерферона «Фелиферон» производства ООО «Научно-Технологический Центр «БиоИнвест» (г. Москва) на различные состояния иммунодефицита. Ранее нами были опубликованы результаты экспериментов после применения рекомбинантного интерферона «Фелиферон» при лечении острых вирусных инфекций животных [2, 3, 6, 7, 14].

Исследования, проведенные в ветеринарных клиниках ведущими ветеринарными врачами,