

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БИОЛОГИИ № 4(64), 2024**

**МИКРОБИОЛОГИЯ**

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-3-13

УДК: 579.678

Ключевые слова: бактериофаги, листериоз, мясоперерабатывающее предприятие, технологическое вспомогательное средство, *Listeria monocytogenes*

*Key words: bacteriophages, listeriosis, meat processing facility, processing aid, Listeria monocytogenes*

Лаишевцев А. И., Смирнов Д. Д., Киселева И. А., Ефимова О. Г., Зубкова Е. С.,  
Воробьев А. М., Андреева А. А., Пасивкина М. А., Зулъкарнеев Э. Р., Алешкин А. В.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА НА  
ОСНОВЕ ЛИСТЕРИОЗНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ В ЦЕЛЯХ СЕЛЕКТИВНОЙ  
ДЕКОНТАМИНАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
APPLICATION OF A PROCESSING AID BASED ON LISTERIA BACTERIOPHAGES FOR THE  
PURPOSE OF SELECTIVE DECONTAMINATION OF FOOD PRODUCTS: EVALUATION OF  
EFFECTIVENESS**

ООО «ЦБО Микроэкологии» (Evolink). Адрес: 143026, РФ, Москва, Территория  
инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, 42, корпус 1. эт/пом/раб 0/157/5  
LLC «CBO Microecology» (Evolink). Address: 143026, Russian Federation, Moscow, Territory of  
the Skolkovo Innovation Center, Bolshoy Boulevard, 42, building 1. floor/room/work 0/157/5

ФБУН «МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского» Роспотребнадзора

Адрес: 125212, Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 10

Research Institute for Epidemiology and Microbiology named after G.N. Gabrichevsky

Address: 125212, Admiral Makarov Street, Moscow, 10

ФГБНУ «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт  
экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской

академии наук». Адрес: 109428, Москва, Рязанский проспект, д. 24, к. 1

Federal State Budget Scientific Institution “Federal Scientific Centre VIEV”.

Address: 109428, Moscow, Ryazansky avenue, 24-1

**Аннотация.** Цель работы – оценка эффективности использования технологического вспомогательного средства (ТВС) на основе коктейля листериозных бактериофагов для селективной деконтаминации пищевых полуфабрикатов в ходе проведения опытно-промышленных испытаний (ОПИ). Предварительно была подтверждена чувствительность штаммов листерий, выделенных из образцов мясных полуфабрикатов, к бактериофагам ВФ-1379 и ВФ-1426, входящим в состав ТВС. Деконтаминация образцов осуществлялась в критических точках и предполагала обработку коктейлем бактериофагов с разным соотношением объема ТВС к единице объема свиного фарша в производственных сериях двух ОПИ с последующим осуществлением ежедневного микробиологического контроля. В ходе ОПИ была подобрана оптимальная доза коктейля бактериофагов ВФ-1379 и ВФ-1426, необходимая для достижения абсолютной эффективности селективного ТВС в деконтаминации свиного фарша от *Listeria monocytogenes*. Таким образом, листериозные бактериофаги представляют собой перспективные антибактериальные биологические агенты,

которые могут быть использованы в качестве ТВС на перерабатывающих предприятиях с учетом подбора индивидуализированного состава фагов.

---

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-14-17

УДК: 579.843.96

Ключевые слова: вакцинопрофилактика, вакцина, биотехнология, антиген, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, актинобациллезная плевропневмония

Key words: vaccination prevention, vaccine, biotechnology, antigen, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, actinobacillosis pleuropneumonia

Савинов В. А.

## ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД И РОСТОВЫХ ДОБАВОК НА РОСТ

### *ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE*

### *EFFECT OF CULTURE MEDIA AND GROWTH SUPPLEMENTS ON THE GROWTH OF*

### *ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE*

ФГБНУ «Федеральный научный центр – ВНИИ экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук» (ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН). Адрес: 109428, Российская Федерация, Москва, Рязанский проспект, 24, к. 1

*FSBSI "Federal Scientific Centre VIEV" (FSC VIEV). Address: 109428, Russian Federation, Moscow, Ryazansky Prospekt, 24, building 1*

**Аннотация.** Изучено влияние двух коммерческих питательных сред, а также ростовой добавки для гемофил и дрожжевого экстракта (коммерческого и собственного производства) на рост возбудителей актинобациллезной плевропневмонии – *Actinobacillus pleuropneumoniae*. В качестве тест-штаммов использовали разные серотипы – 1, 2 и 6. Для статистической обработки результатов использовали однофакторный дисперсионный анализ Anova и апостериорный тест Тьюки. В результате удалось установить, что наиболее благоприятной питательной средой для культивирования микроорганизма является сердечно-мозговой бульон с ростовой добавкой для гемофил и дрожжевым экстрактом.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-18-24

УДК: 577.125.8

Ключевые слова: крысы, гистотоксическая гипоксия, нормобарическая гипоксия фосфолипидный обмен

*Key words: rats, histotoxic hypoxia, normobaric hypoxia phospholipid metabolism*

**Канаева Е. С., Павлова О. Н., Гуленко О. Н., Зайцев В. В.**

**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОСФОЛИПИДНОГО ОБМЕНА У КРЫС ПРИ ГИСТОТОКСИЧЕСКОЙ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АНТИГИПОКСАНТОВ**

*PATHOPHYSIOLOGIC ASPECTS OF PHOSPHOLIPID METABOLISM IN RATS UNDER HISTOTOXIC AND NORMOBARIC HYPOXIA DURING ANTIHYPOXANT ADMINISTRATION*

1ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет».

Адрес: 446442, Российская Федерация, Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State Agrarian University".*

*Address: 446442, Russian Federation, Samara region, Kinel, Ust-Kinelsky settlement, 2, Uchebnaya str.*

2ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 443099, Российская Федерация, г. Самара, Чапаевская ул., 89

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. Address: 443099, Russian Federation, Samara, 89, Chapayevskaya str.*

**Аннотация.** Липидный состав биологических мембран определяет их функциональные свойства, и известно, что в онтогенезе он изменяется, как качественно, так и количественно. Цель исследования – изучить изменения фосфолипидного обмена у крыс при моделировании гистотоксической гипоксии. Исследования произведены на 330 белых беспородных крысах массой 220–240 г. Животные были разделены поровну на 11 групп. Одна группа – интактные животные. Животные 1 и 2 групп получали в течение недели до моделирования гипоксии экстракт смородины черной в дозе 100 мг/кг массы; животные 3 и 4 групп получали в аналогичный период и той же дозе экстракт малины лекарственной; животные 5 и 6 групп получали цитохром С (в качестве эталонного антигипоксанта) в рекомендуемой дозе; животные 7 и 8 – смесь экстрактов смородины черной и малины лекарственной в соотношении 1:1 в дозе 200 мг/кг массы, а животные 9 и 10 групп – контроль, получавшие дистиллированную воду по аналогичной схеме в эквивалентном объеме. Модель гистотоксической гипоксии воспроизводили путем однократного введения нитропруссид натрия в дозе LD 100 (20 мг/кг); модель нормобарической гипоксии с гиперкапнией – помещением крыс в герметичные емкости объемом 1 л. Установлено, что при гистотоксической и нормобарической гипоксиях скоротечно развиваются нарушения фосфолипидного обмена.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-25-27

УДК: 619:616.995.132.6

Ключевые слова: трихинеллез, дикие животные, трихинеллоскопия, переваривание, искусственный желудочный сок, мышечная ткань, Амурская область

*Key words: trichinosis, wild animals, trichinoscopy, digestion, artificial gastric juice, muscle tissue, Amur Region*

Трухина Т. И., Бондаренко Г. А., Соловьева И. А.

## ТРИХИНЕЛЛЕЗ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

### *TRICHINOSIS IN THE AMUR REGION*

ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт».

Адрес: 675005, Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Северная, д. 112

*FSBSI Far East Zone Research Veterinary Institute.*

*Address: 675005, Russia, Amur Region, Blagoveshchensk, st. Severnaya, 112*

**Аннотация.** Трихинеллез (*Trichinellosis*), гельминтоз животных и человека, вызываемый нематодой *Trichinella spiralis* сем. *Trichinellidae*, паразитирующей в кишечнике (имаго) и поперечнополосатых мышцах (личинка). Трихинеллез наносит животноводству большой экономический ущерб, главным образом из-за потерь от утилизации пораженных личинками трихинелл свиных туш. Причиной заболевания трихинеллезом среди людей является употребление мяса, не подвергнутого должной термической обработке, а у животных – хищничество, каннибализм или некрофагия при поедании инвазированных трихинеллами туш животных. В процессе исследуемого мониторинга на трихинеллез в Амурской области был отобран патологический материал от промысловых животных. При исследовании на трихинеллез использовали два метода – компрессорная трихинеллоскопия и переваривание в искусственном желудочном соке. Компрессорной трихинеллоскопией были выявлены инкапсулированные и неинкапсулированные личинки. Лабораторная диагностика трихинеллеза основана на растворении искусственного желудочного сока (ИЖС) измельченных образцов исследуемой мышечной ткани и обнаружение в осадке личинок трихинелл. Сформирован комплекс профилактических ветеринарно-санитарных мероприятий.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-28-31

УДК: 616-006:636.7/.8(470.23-25)

Ключевые слова: онкология, кошки, собаки, предрасположенность, опухоли

*Key words: oncology, cats, dogs, predisposition, tumors*

**Виденин В. Н., Данильченко В. С.**

**АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ У  
КОШЕК И СОБАК В ПРИМОРСКОМ И КАЛИНИНСКОМ РАЙОНАХ ГОРОДА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

*ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF CANCER LESIONS AMONG CATS AND DOGS IN THE  
PRIMORSKY AND KALININSKY DISTRICTS OF ST. PETERSBURG*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Адрес: 196084, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5

*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine.*

*Address: 196084, Russian Federation, St. Petersburg, Chernigovskaya str., 5*

**Аннотация.** Установили, что первичные опухоли у домашних кошек встречались чаще, чем у собак в 1,4 раза. У собак чаще всего были зарегистрированы случаи с беспородными особями (16 %), лабрадорами (9,6 %), йоркширскими терьерами (8 %), немецкими боксерами (7,7 %), чихуахуа (7,2 %), золотистыми ретриверами (7,1 %). При этом у кошек тоже преобладали беспородные (27,1 %), далее шли кошки британской породы (12,7 %), сфинксы (10,6 %), мейн-куны (10,2 %), шотландские вислоухие (9,1 %). Частота заболеваемости онкологическими поражениями увеличивалась с возрастом, и пик ее находился на животных в 11-летнем возрасте и старше. Наиболее часто встречающимися у кошек были опухоли гемопоэтической системы (47,7 % случаев), а у собак – молочных желез (32,7 % случаев).

---

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-32-36

УДК: 619:616-092-08

Ключевые слова: новотельные коровы, острое послеродовое воспаление матки, послеродовой период, диагностические маркеры

*Key words: calved cows, acute postpartum inflammation of the uterus, the postpartum period, diagnostic markers*

**Мороз А. И., Авдеенко В. С., Ахмадов В. Т.**

**ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ  
КЛИНИЧЕСКОГО МЕТРИТА У КОРОВ В ПОСЛЕРОДОВЫЙ ПЕРИОД  
IDENTIFICATION OF PROGNOSTIC MARKERS FOR THE DIAGNOSIS OF CLINICAL  
METRITIS IN COWS IN THE POSTPARTUM PERIOD**

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Адрес: 196084, Россия, г. Санкт-Петербург, Черниговская, 5

*State Educational Institution of Higher Education St. Petersburg State University of Veterinary  
Medicine.*

*Address: 5 Chernigovskaya Street, Saint Petersburg, 196084, Russia*

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет».

Адрес: 364034, Россия, г. Грозный, Асланбека Шерипова, 32

*State Educational Institution of Higher Education «Chechen State University».*

*Address: 364034, Russia, Grozny, Aslanbeka Sheripova, 32*

**Аннотация.** Исследования проведены в условиях высокотехнологичных молочных предприятий. Под наблюдением находилось 4278 лактирующих коров. Острое воспаление матки (клинический метрит) на 9...14 день после отела на эхограммах имеет более выраженную полость, которая увеличена в 1,72 раза в сравнении с эхограммами, полученными от клинически здоровых животных аналогичного исследуемого периода, а толщина стенки матки при этом увеличена в 1,71 раза, чем при показателях у здоровых животных, и составила в среднем  $28,2 \pm 0,6$  мм. На эхограммах матки при сканировании больного животного с клиническим метритом полость идентифицируется диаметром  $67,8 \pm 4,6$  мм, заполненной гнойно-катаральным экссудатом с эхопозитивными включениями средней и высокой плотности. В поле зрения микроскопа на гистопрепаратах отчетливо фиксируем слущивание эпителия пластами. Выражена клеточная инфильтрация собственной пластинки эндометрия и миометрия. Среди клеток инфильтрата много плазматических клеток. Мезотелий сохранен. Лабораторными исследованиями образцов крови полученной от больных коров установлено отклонения в межклеточном обмене, характерном метаболическим нарушениям, при симптомах гнойно-катарального метрита на 5...10 сутки после отела. На эхограммах матки при сканировании больного животного клиническим метритом полость идентифицируется диаметром  $67,8 \pm 4,6$  мм. В поле зрения микроскопа на гистопрепаратах отчетливо фиксируем слущивание эпителия пластами. Выражена клеточная инфильтрация собственной пластинки эндометрия и миометрия. Среди клеток инфильтрата много плазматических клеток. Мезотелий сохранен. Лабораторными исследованиями образцов крови, полученной от больных коров, установлены отклонения в межклеточном обмене, характерные метаболические нарушения на 5...10 сутки после отела.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-37-42

УДК: 576.54

Ключевые слова: микровезикулы, мезенхимные стволовые клетки, остеоартроз, крыса

*Key words: microvesicles, mesenchymal stem cells, osteoarthritis, rat*

Аймалетдинов А. М., Мансурова М. Н., Титова А. Н., Маланьева А. Г., Закирова Е. Ю.

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БИОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
МИКРОВЕЗИКУЛ ИЗ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЛОШАДИ,  
ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ ЦИТОХАЛАЗИНА «Б» ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ  
ОСТЕОАРТРОЗА НА КРЫСАХ**

*THERAPEUTIC EFFICACY AND BIODISTRIBUTION OF EQUINE MICROVESICLES DERIVED  
FROM CYTOCHALASIN B IN OSTEOARTHRITIS RAT MODEL*

ФГАОУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет

Адрес: 420008, Россия, г. Казань, Кремлевская ул., д. 18

*Kazan (Volga region) Federal University*

*Address: 18 Kremlyovskaya str., Kazan, 420008 Russian Federation*

**Аннотация.** Современные стратегии лечения остеоартроза (ОА) в основном направлены на устранение симптомов. В настоящее время в медицине и ветеринарии практикуется использование клеточных методов терапии, включающих мезенхимные стволовые клетки (МСК). Также в настоящее время с целью регенерации применяют микровезикулы (МВ), полученные из МСК. Цель настоящего исследования – изучить терапевтические свойства МВ, полученных из МСК при моделировании остеоартроза на крысах, а также исследовать их биораспределение при введении их в сустав. Проведенные эксперименты показали, что МВ оказывают положительное действие на хрящевую ткань коленного сустава. Повреждения на суставных поверхностях начинают заживать уже через 2 недели после индукции остеоартроза. При исследовании биораспределения выявлено, что МВ находятся внутри сустава более 7 дней. Таким образом, своими экспериментами мы показали, что МВ можно использовать в качестве потенциального терапевтического препарата для лечения остеоартроза.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-43-48

УДК: 636.3.033: 633.34

Ключевые слова: соевая солома, соевый фураж, рубцовое содержимое, овцы, протеазы, амилаза, мочевины

*Key words: soybean straw, soybean forage, rumen contents, sheep, proteases, amylase, urea*

**Карамушкина С. В., Вертипрахов В. Г.**

**ВЛИЯНИЕ ОТХОДОВ СОЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА БИОХИМИЧЕСКИЙ  
СТАТУС РУБЦОВОГО СОДЕРЖИМОГО И КРОВИ ОВЕЦ**  
*EFFECT OF SOYBEAN PRODUCTION WASTE ON BIOCHEMICAL STATUS OF RUMEN  
CONTENTS AND BLOOD OF SHEEP*

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Адрес: 127434, Россия, Москва, Тимирязевская ул., 49

*Russian State Agrarian University — Moscow Agricultural Academy Named After K. A. Timiryazev.*

*Address: 127434, Russia, Moscow, st. Timiryazevskaya, 49*

**Аннотация.** Исследование посвящено изучению влияния отходов соевого производства на биохимический статус рубцового содержимого и крови у баранчиков эдильбаевской породы в возрасте 6–8 мес. с фистулой рубца. Результаты исследований показали, что при замене основного рациона на 50,0 и 100,0 % соевыми отходами изменяется состав, питательность и обменная энергия корма. При увеличении сырого протеина в корме изменяется в сторону увеличения содержание мочевины (в рубце на 32,4–54,0 % и крови на 81,8 % против контроля), активность протеаз в рубце на 17,0–27,7 % и трипсина в крови на 29,6 % по сравнению с контрольной группой. Амилолитическая активность во 2 опытной группе, напротив, снижается на 37,2 % против фона. Установлено, что наиболее эффективным является введение соевой соломы и соевого фуража 50 % от массы корма. Это количество можно рекомендовать для дальнейшего изучения и использования в практике животноводства.



DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-49-52

УДК: 619:615.9:612(018)

Ключевые слова: Хит-Лайн, острая токсичность, биохимические и гематологические показатели крови, антибактериальный препарат, крысы, хитозан

*Key words: Hit-Line, acute toxicity, biochemical and hematological parameters of blood, antibacterial drug, rats, chitosan*

**Кастарнова Е. С., Оробец В. А.**

**ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ЧАСТИЦ ХИТОЗАНА**

*EVALUATION OF THE PARAMETERS OF ACUTE TOXICITY OF AN ANTIBACTERIAL DRUG BASED ON NANOSCALE DERIVATIVES OF CHITOSAN PARTICLES*

ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет». Адрес: 355017, г. Ставрополь, Зоотехнический пер., 12

*FSBEI HE «Stavropol State Agrarian University». Address: 355017, Stavropol, Zootechnical lane, 12*

**Аннотация.** Исследования, представленные в статье, связаны с гипотезой о том, что применение антибактериального препарата на основе хитозановых наночастиц повысит безопасность и эффективность действующего вещества. На базе кафедры терапии и фармакологии разработан антибактериальный препарат «Хит-Лайн», где в качестве носителя для действующего вещества использованы наноразмерные производные хитозана. Целью данного исследования являлось изучение параметров токсичности антибактериального препарата на основе наномолекулярных частиц хитозана. Исходя из цели поставлена задача: оценить острую токсичность антибактериального препарата на основе наномолекулярных частиц хитозана на лабораторных животных при пероральном введении. Все исследования осуществляли согласно руководству по проведению доклинических исследований лекарственных средств. При оценке параметров токсичности антибактериального препарата на основе наноразмерных производных частиц хитозана установлено, что среднесмертельная пероральная доза антибактериального препарата «Хит-Лайн» составляет 4300,0 мг/кг массы тела, что соответствует 3-му классу – вещества умеренно опасные.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-53-56

УДК: 619:616.98:578.853.1

Ключевые слова: личинки *Galleria mellonella*, *Bacillus thuringiensis*, патогенные свойства,

*Key words: larvae Galleria mellonella, Bacillus thuringiensis, pathogenic properties, asporic drug*

**Лаврушина Л. А., Остякова М. Е., Шульга И. С.**

**ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ СВОЙСТВ АСПОРОЙ ФОРМЫ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ *BACILLUS THURINGIENSIS* ПРОТИВ *GALLERIA MELLONELLA***  
*STUDY OF THE PATHOGENIC PROPERTIES OF THE ASPORE FORM OF THE DRUG BASED ON BACILLUS THURINGIENSIS AGAINST GALLERIA MELLONELLA*

ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт».

Адрес: 675000, Россия, г. Благовещенск, Северная ул., д.112.

*FSBSI Far East Zone Research Veterinary Institute.*

*Address: 675005, Russia, Blagoveshchensk, Severnaya St., 112*

**Аннотация.** Личинки большой восковой моли наносят значительный экономический ущерб пчеловодству. Для борьбы с восковой молью применяют химические препараты, действие которых связано с нанесением вреда окружающей среде и снижением качества и безопасности продуктов пчеловодства. Альтернативным методом борьбы с восковой молью является использование биологического метода с применением биоинсектицидов на основе продуктов жизнедеятельности *Bacillus thuringiensis*. Цель исследования – изучить влияние аспоровой формы препарата на основе *Bacillus thuringiensis* против личинок *Galleria mellonella*. Для эксперимента были изготовлены образцы очищенного и активированного  $\delta$ -эндотоксина в разных концентрациях. Действие очищенного  $\delta$ -эндотоксина проявлялось на 1–3 сутки. Это связано с тем, что в составе аспорового препарата  $\delta$ -эндотоксин находится в активированной форме. По мере увеличения концентрации  $\delta$ -эндотоксина в препарате инсектицидная активность усиливалась.

---

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-57-64

УДК: 619:99-085:639.92

Ключевые слова: псороптоз, кролики, гематологические показатели, интенсивность инвазии

*Key words: psoroptosis, rabbits, hematologic parameters, intensity of infestation*

**Муллаярова И. Р., Разяпов М. М., Николаева О. Н.**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРОЛИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИММУНОМОДУЛЯТОРА**

### ***EFFICACY OF TREATMENT OF PSOROPTOSIS OF RABBITS USING IMMUNOMODULATOR***

Башкирский государственный аграрный университет. Адрес: 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34  
*The Bashkir State Agrarian University. Address: 450001, Ufa, st. 50th anniversary of the October Revolution, 34*

**Аннотация.** Псороптоз – широко распространенное заболевание кроликов, приводящее к снижению живой массы тела, ухудшению качества мяса, шкур, замедлению роста и развития молодняка, падению цен на племенных животных и, вследствие этого, причиняющее большой экономический ущерб фермерским и индивидуальным кролиководческим хозяйствам. В работе изучено влияние псороптозной инвазии на иммунобиологические показатели крови и эффективность комплексного метода лечения с использованием этиотропного акарицида Ивермек®-спрей, симптоматического средства (облепиховое масло) и иммуномодулирующего препарата Иммунофан®. Установлено, что при псороптозной инвазии регистрируется анемия, лейкоцитоз, снижение концентрации общего белка и альбуминов, повышение глобулиновой фракции крови. Применение в комплексной терапии псороптоза иммуномодулирующего препарата Иммунофан® оказывает положительное влияние на иммунобиологические показатели крови, проявляющиеся повышением количества эритроцитов на  $2,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобина – на 30,2 г/л, общего белка на 15,15 г/л, альбуминов – на 9,1 г/л и снижением количества лейкоцитов на  $2,0 \times 10^9/л$  и глобулиновой фракции белка – на 13,1 г/л. Показано, что эффективность противоклещевой обработки при использовании Ивермек®-спрей составила 80 %, тогда как комбинированная терапия с использованием иммуномодулятора Иммунофан® во второй группе дала результат в 100 %. Продолжительность лечения кроликов с использованием иммуномодулирующего препарата Иммунофан® при псороптозной инвазии сократилось до 20 дней, тогда как кролики, получавшие лишь акарицидный препарат Ивермек®-спрей, выздоравливали к 30-му дню от начала лечения.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-65-68

УДК: 639.3.09

Ключевые слова: празиквантел, форель, гиродактилез, триходиниоз, хилодонеллез

*Key words: praziquantel, Rainbow Trout, Gyrodactylus, Trichodinidae, Chilodonnellidae*

Сорокин П. А., Аржанова Л. А., Енгашев С. В., Гончарова М. Н., Корсакова М. В.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «САЛЬМОГИР» ПРИ СМЕШАННЫХ  
ЭКТОПАРАЗИТОЗАХ РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ (*ONCORHYNCHUS MYKISS*)**  
*EFFECTIVENESS OF “SALMOGIR” FOR VARIOUS TROUT (*ONCORHYNCHUS MYKISS*)  
PARASITOSIS*

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА  
имени К. И. Скрябина.

Адрес: 109472, Россия, Москва, ул. Академика Скрябина, 23

*Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Skryabin.*

*Address: 109472, Russia, Moscow, Academician Skryabin street, 23*

АО «Кала-Ранта». Адрес: 186734, Республика Карелия, Лахденпохский район,  
пос. Отсанлахти

*JSC “Kala-Ranta”. Address: 186734, Republic of Karelia, Lakhdenpokh district,  
Otsanlahti settlement*

ООО «НВЦ Агроветзащита». Адрес: 129329, Россия, Москва, Игарский проезд, д. 4, стр. 2

*LLC “AVZ Agrovetsaschita”. Address: 129329, Russia, Moscow, Igarsky passage, 4*

**Аннотация.** В последние годы в водоемах Северо-Западного региона Российской Федерации отмечено интенсивное развитие садкового форелеводства. Высокая плотность посадки форели способствует быстрому распространению эктопаразитозов, а наличие диких рыб в водоеме обуславливает длительное сохранение и циркуляцию возбудителей инвазий. На протяжении длительного периода для предотвращения развития и лечения гиродактилеза и протозоозов форели применяли различные средства (аммиачные, формалиновые, солевые ванны и др.). Однако они не обладают достаточной эффективностью и не имеют государственной регистрации, гарантирующей безопасность их применения для рыб и человека. В связи с этим в условиях садкового хозяйства было проведено изучение терапевтической эффективности и безопасности нового отечественного препарата «Сальмогир» на основе празиквантела при смешанных инвазиях форели, вызванных эктопаразитами. Установлено, что препарат «Сальмогир», применяемый в виде ванн, является эффективным и безопасным средством в дозе 0,1 мл/л воды для борьбы с гиродактилезом форели – при экспозиции 30 минут, для борьбы с триходиниозом и хилодонеллезом форели – при экспозиции 60 минут.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-69-71

УДК: 619:616-006.311

Ключевые слова: кошки, хирургия, спленэктомия, гемангиосаркома, химиотерапия, моноклональные антитела, доxorубицин, бевацизумаб, таргетная терапия

*Key words: cats, surgery, splenectomy, hemangiosarcoma, chemotherapy, monoclonal antibodies, doxorubicin, bevacizumab, targeted therapy*

Сергеева Е. С., Якунина М. Н., Шимширт А. А.

## ЛЕЧЕНИЕ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ГЕМАНГИОСАРКОМЫ КОШЕК

### *TREATMENT OF FELINE VISCERAL HEMANGIOSARCOMA*

1 Ветеринарный онкологический научный центр «Биоконтроль». Адрес: 115522, Россия, Москва, Каширское ш., 24, стр. 10 *Veterinary Oncology Research Center "Biocontrol". Address: 115522, Russia, Moscow, Kashirskoe sh., 24, str. 10*

2 НИИ экспериментальной диагностики и терапии опухолей РОНЦ имени Блохина. Адрес: 152478, Россия, Москва, Каширское ш. 24, стр. 2 *Research Institute of Experimental Diagnostics and Therapy of Tumors, Blokhin Russian Cancer Research Center. Address: 152478, Russia, Moscow, Kashirskoe sh., 24, str. 2*

3 Российский Университет Дружбы Народов. Адрес: 117198, Россия, Москва, улица Миклухо-Маклая, 6 *Russian Peoples' Friendship University. Address: 117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6*

**Аннотация.** Проведено ретроспективное исследование на 7 кошках с гистологически подтвержденной гемангиосаркомой селезенки после спленэктомии с адьювантной химиотерапией в полирежиме с использованием комбинации доxorубицина и бевацизумаба. Средний возраст кошек составил 11,3 года. На основании интраоперационной ревизии кошки были разделены на 2 группы: группа 1 – пациенты с гемабдоменом, группа 2 – пациенты без гемабдомена. Метастатическое распространение зафиксировано только в группе с гемабдоменом. Проведенное комплексное лечение в виде хирургического вмешательства и комбинированной адьювантной химиотерапии обеспечило выживаемость в 2 группах в течение 3 месяцев у 100 % и 66,6 % соответственно, в течение 6 месяцев у 25 % и 33,3 % соответственно, годовая выживаемость недостижима в группах.

DOI: 10.24412/2074-5036-2024-464-72-75

УДК: 619:616-091:636.4

Ключевые слова: краснорукий тамарин, остеолиз, истощение, опухоль

*Key words: red-armed tamarin, osteolysis, exhaustion, tumor*

**Кудряшов А. А., Балабанова В. И.**

**ОСТЕОЛИЗ ЧЕРЕПА У КРАСНОРУКОГО ТАМАРИНА *SAGUINUS MIDAS***  
***OSTEOLYSIS OF THE SKULL IN THE RED-ARMED TAMARIN *SAGUINUS MIDAS****

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Адрес: 196084, Россия, Санкт-Петербург, Черниговская ул., 5

*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine*

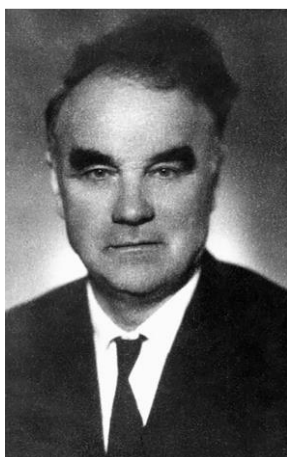
*Address: 196084, Russia, Saint-Petersburg, Chernigovskaya Str., 5*

**Аннотация.** Цель исследования – установить причину смерти краснорукого тамарина, цель публикации – ознакомить читателей с ходом исследования, его результатами и дать возможность иметь пример для сравнения при подобных находках. Объектом исследования явилась самка краснорукого тамарина (*Saguinus midas*), павшая в возрасте 5 лет, содержащаяся в частном террариуме. Исходя из результатов патологоанатомического и гистологического исследований, пришли к заключению, что обезьяна умерла от сердечной недостаточности (паралича сердца), вызванной истощением, во-первых, из-за невозможности принимать корм, в связи с лизисом челюстей, и во-вторых, вероятно, из-за нарушения функции головного мозга, обусловленного охлаждением при утрате костной ткани черепа, то есть, остеолиза мозгового черепа. Причинами остеолиза черепа предположительно явились, во-первых, мышечная хористома, стимулировавшая остеолиз черепа и подвергнувшаяся некрозу и аутолизу незадолго до смерти тамарина, и, во-вторых, отсутствие сбалансированного рациона кормления, в частности по витамину D3, и надежного искусственного ультрафиолетового воздействия



**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ  
РОЖДЕНИЯ  
ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРНЫХ НАУК ПРОФЕССОРА  
КАРПА ИОВИЧА ШАКАЛОВА**

---



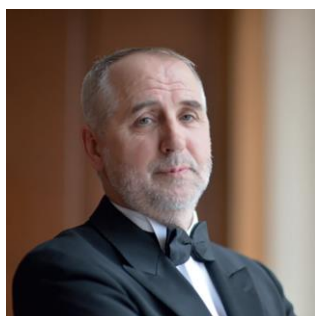
**ИЗ ИСТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО  
ИНСТИТУТА  
СВЕТЛОЙ ПАМЯТИ ДОКТОРА ВЕТЕРИНАРНЫХ НАУК,  
ПРОФЕССОРА ЯКОВА ГРИГОРЬЕВИЧА  
ГУБАРЕВИЧА ПОСВЯЩАЕТСЯ**

---



**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА  
КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ И ЛАБОРАТОРНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ»,  
ПОСВЯЩЕННАЯ 105-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ БИОХИМИИ  
И ФИЗИОЛОГИИ СПБГУВМ**

---



**70 ЛЕТ! ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА  
ЗАСЛУЖЕННОГО ВРАЧА РФ, КАНДИДАТА  
ВЕТЕРИНАРНЫХ НАУК, ПРЕЗИДЕНТА АССОЦИАЦИИ  
ПРАКТИКУЮЩИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ  
СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА СЕРЕДУ**