

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная  
сельскохозяйственная академия»

---

Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев

# **ТКАНЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ**

Монография



Ульяновск – 2011

ББК - 48  
УДК 619:616 - 085.36  
Д - 20

**Даричева Н.Н., Ермолаев В.А Тканевая терапия в ветеринарной медицине.** Монография. – Ульяновск, УГСХА 2011. – 168 с.

ISBN 978-5-902532-75-0

Рецензент: доцент кафедры «Незаразные болезни» Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, к.вет.н. А.К. Днекешев

В монографии представлены данные мировой литературы и отечественных исследователей по вопросам стимулирующей терапии.

Освящены методы изготовления и использования тканевых препаратов при лечении болезней животных при различных патологических процессах, влияние их на организм и лечебная эффективность. Обобщены показания к применению методов стимулирующей терапии. Приведены соответствующие дозировки при лечении и профилактики животных.

Представлены исследования кафедры хирургии, акушерства и ОВД (1998 – 2002) Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии по изготовлению тканевого фетального препарата «Суифет» из плодов свиней.

Монография представляет интерес для практических ветеринарных врачей, аспирантов и студентов ветеринарных факультетов и вузов.

*Допущено к печати научно-техническим советом  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»  
Протокол № от апреля 2011 г.*

*Рекомендовано к печати методической комиссией  
факультета ветеринарной медицины ФГОУ ВПО «УГСХА»  
Протокол № от апреля 2011 г.*

© Даричева Н.Н., Ермолаев В.А., 2011.  
© ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», 2011.

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях промышленного ведения животноводства большое значение приобретает вопрос повышения общей резистентности организма животных путем применения неспецифических стимулирующих препаратов и методов физиотерапии, которые по направленности действия относятся к стимулирующей и патогенетической терапии. Важную роль играют фармакологические средства, активизирующие нервную систему и восстанавливающие ослабленные функции организма.

Успехи современной клинической офтальмологии в значительной мере связаны с развитием биохимических исследований, позволяющих глубже проникнуть в патолого-химическую сущность ряда заболеваний зрительного анализатора. В отечественной литературе последних десятилетий отсутствуют работы, посвященные выяснению биохимических процессов в тканях глаза в норме и при развитии в них патологических процессов. Эти обстоятельства указывают на необходимость проведения исследований в этом направлении, а имеющиеся литературные источники, позволяют сделать обзор по данному вопросу.

Среди неспецифических препаратов наибольшее распространение получили тканевые препараты В.П. Филатова, которые безвредны и содержат природные физиологически активные соединения, как органические кислоты, в том числе и незаменимые, комплекс витаминов, микроэлементов, кислот непредельного жирного ряда и др.

Тканевая терапия – метод лечения введением в организм с лечебной целью консервированных тканей животного или растительных происхождения или препаратов из них.

Обмен веществ – основа жизни организма. Питание обеспечивает организму рост и служит источником его жизнедеятельности. Питательные вещества, образуемые зелеными растениями в процессе фотосинтеза, являются для животных источником энергии. В клетках животных с участием ферментов происходят многочисленные превращения этой энергии. Нарушения обмена веществ влияют на рост и развитие и могут быть причиной функциональных расстройств деятельности органов и систем,

возникновения различных заболеваний.

Повышение защитных сил организма животных, сопротивляемость его различным факторам внешней среды, повышение функциональной деятельности отдельных органов и систем является общебиологической проблемой (Бузлама В.С., 1978, Чумаченко В.Е., 1995).

Одним из важных методов патогенетической терапии является повышение общей резистентности организма животного путём применения неспецифических стимулирующих препаратов (Плященко С.И., 1991, Voigt A., Dietz O., 1962).

Появление патологии у животных надо рассматривать как влияние полиэтиологических факторов. Многие заболевания протекают на фоне иммунологической недостаточности организма животных, нарушения белкового обмена и развития токсикоза. Поэтому лечебные мероприятия при этих болезнях малоэффективны вследствие недостаточной терапевтической широты патогенетического действия лекарственных веществ.

Заметно возрос в последнее время интерес к препаратам животного и растительного происхождения. Тканевые препараты для лечения больных домашних животных применяли уже тогда, когда только зарождалось искусство врачевания. Первоначально в качестве тканевых препаратов использовали корни различных растений, которые с лечебной целью подводили под кожу больного.

Римский ученый Колумелла, а несколько позже Аписирт и Вегетий, (первое столетие нашей эры) сообщают о подкожном применении корня чемерицы в лечебных целях крупному рогатому скоту и свиньям. Этот метод лечения следует считать предшественником метода тканевой терапии.

Ветеринарный врач К. Киселев (1898) применял вытяжку из семенников жеребцов для лечения больных плевропневмонией лошадей и добился полного их излечения. Хорошие результаты он получил при лечении параличей и воспалений спинного мозга животных различного вида. К. Киселев отмечает, что вытяжка из семенников оказывает «восстанавливающее действие на организм».

Теоретическое обоснование тканевой терапии дал в 1933 г.

академик В.П. Филатов. В основу тканевой терапии было положено учение о **биогенных стимуляторах**, которые образуются в процессе консервирования тканей животного происхождения при низкой температуре и растительных тканей в условиях темноты.

Биогенные стимуляторы являются небелковыми веществами, которые представлены главным образом яблочной, лимонной, молочной, янтарной, карбоновыми кислотами и двумя аминокислотами: аргинином и глутаминовой кислотой.

Тканевая терапия - не панацея, как не может быть панацеей ни один вид лечения. Но энергия клеток вдыхает в организм больного новые силы, помогает компенсировать повреждения, восстанавливать способность к активной деятельности.

Применение тканевой терапии в ветеринарной практике при заболевании глаз, описаны в работах отечественных и зарубежных авторов.

Н.И. Кобякова (1947, 1951) в ряде сообщений указывала на эффективность экстракта из консервированных, по способу Филатова, листьев сахарной свеклы. Применяла экстракт в 250 случаях при лечении животных с поражением глаз, гинекологическими заболеваниями и др. Вводя в раны дренажи и салфетки, смоченные экстрактом, и делая подкожные инъекции вокруг раны в дозе 20 – 30 мл для крупных животных.

Хорошие результаты получил В.Н. Авроров (1956), применивший экстракт из глаз овец, собак и лошадей, а также подсадки тканей (кожи, яичек, сальника) при лечении 104 животных с поражением глаз.

Академик В.П.Филатов считал, что лечебный метод, предложенный им в 1933 году и непрерывно разрабатываемый им и его школой, наиболее значительным своим достижением.

Предложенная и обоснованная основа тканевой терапии в настоящее время признана как общебиологическая концепция.

Тканевая терапия по В.П.Филатову является эффективным средством, как в медицине, так и в ветеринарии.

Изучая и разрабатывая тканевую терапию ученые включили в ее арсенал много новых препаратов. Биогенные стимуляторы обнаружены в природных источниках, лечебной грязи одесских

лиманов, в морской воде, в воде пресных озер, торфе, осенних листьях деревьев и трав, черноземе, иле пресных озер, морской воде, торфе и др. Они оказывают лечебный эффект при инфекционных и незаразных заболеваниях трудно поддающихся лечению традиционными методами (Васильев В.Е., Алдамьяров Ш., Шахматов М.М., 1968).

Академик М. П. Тушнов (1933) предложил органотерапевтические препараты - **лизаты**, которые он относит к натуральным клеточным ядам. Являясь продуктами тканевого распада, они обладают специфичностью, которая выражена тем сильнее, чем ближе эти продукты к белку и, наоборот, по мере приближения к аминокислотам специфичность снижается. Применяли продукты тканевого распада - **гистолизаты** для лечения животных, страдающих общей и половой слабостью, бесплодием и отсутствием охоты, мышечной атрофией, мышечным ревматизмом, бронхопневмонией и др.

Лизатотерапию М. П. Тушнов относит к терапии раздражением, к активному методу лечения путем мобилизации защитных сил организма. В состав гистолизатов входят высокомолекулярные продукты гидролиза белков, пептоны, полипептиды, аминокислоты, сульфгидрильные кислоты, гистамин, холин, фосфатиды, некоторые гормоны и другие продукты клеточного расщепления.

Биогенные стимуляторы вводятся в организм больных животных разными способами. Путем подсадки, т.е. вшивание кусков консервируемой ткани животного и растительного происхождения, путем введения водных экстрактов – впрыскивая их под кожу или применяя их в виде микроклизм.

Все средства дают улучшение, а порой и полное выздоровление. Эти целебные жизнедеятельные вещества, возникающие в животных и растительных тканях при сохранении их в холоде и темноте, В.П. Филатов назвал биогенными стимуляторами, т.е. возбудителями жизни или правильнее побудителями к жизни.

На эффективность тканевых препаратов для имплантаций, обработанных 2%-ным раствором хлорацита, указывал Н. И. Краузе (1956). Он получил хорошие результаты при лечении экземы, долго незаживающих ран и язв, керато-конъюнктивит-

тов, воспаления вымени, семенников, острого ревматического воспаления копыт.

П.Ф. Симбирцев (1953-1955) предложил для лечения длительно незаживающих ран и язв, применять подсадки тканей, химически денатурированных по Краузе. Наряду с клиническим улучшением автор наблюдал увеличение форменных элементов крови и гемоглобина, увеличение количества полибластов в раневых отпечатках. Авторы разделяли мнение практических ветеринарных работников о том, что применение тканевой терапии в ветеринарной практике открывает широкие перспективы излечения больных, считавшихся ранее не излечимыми.

Тканевую терапию, несмотря на ее эффективность, простоту и доступность, применяют недостаточно. Причиной этого было отсутствие хорошо разработанной методики и лабораторий по изготовлению тканевых препаратов. Применяются препараты различными способами: подкожная имплантация, наружно, внутрь, и т.д. В соответствии с каждым способом применения готовится определенная форма тканевых препаратов. Источником сырья для приготовления тканевых препаратов служат различные органы животных и растений (Розум Ю.Г., 1962).

Консервированные ткани по В. П. Филатову дают положительные результаты там, где другие способы лечения оказываются бесполезными.

Тканевую терапию можно комбинировать с применением антибиотиков и витаминов.

Приготовление экстрактов из листьев алоэ, свеклы и других растений по методу В.П. Филатова нашли широкое применение в животноводстве, применяя их для внутримышечных инъекций при различных заболеваниях. Они вводились с помощью обычного шприца. При этом был сохранен принцип консервирования тканей.

Приготовление мазей из тканей, обладающих высоким терапевтическим эффектом, используют наружно. Установлено, что они богаты гормонами, которые нужны в процессе регенерации.

Взвеси и экстракты, приготовленные из консервируемых на холоду печени, селезенки, надпочечников крупного рогатого скота, семенников лошади применялась при кератитах, конъю-

юнктивитах, бельмах роговицы, мокнущей экземе, парезах, длительно незаживающих ранах, язвах, гнойно-некротических процессах, актиномикозе.

В.П. Филатов считал, что стимулирующим действием обладает весь комплекс веществ. Они, воздействуя на нервную систему, её вегетативный отдел, опосредовано через нее стимулируют или нормализуют обмен веществ и многие другие функции организма.

По мнению отдельных авторов, лечебное действие биогенных стимуляторов сходно с новокаиновыми блокадами.

В настоящее время установлено, что тканевая терапия стимулирует и нормализует действие различных функций животного организма: улучшается трофическая функция нервной системы, повышается функция тироидной ткани, надпочечников, поджелудочной железы, увеличивается образование адренокортикотропного гормона, выделение кортикостероидов, секреторная и моторная функция желудочно-кишечного тракта, газовый, межклеточный и фосфорный обмены и регенеративные процессы.

Термином *«тканевая терапия»* В.П. Филатов называл новый метод лечебной медицины, который состоял в следующем: в организм больного вводится ткань животного или растительного происхождения, предварительно подвергнутая воздействию на нее тех или иных факторов среды, затрудняющие ее жизненные процессы, но не восстанавливало их и не убивало ткань окончательно. В таких тканях, по предположению Филатова, в ответ на вредные, но не убивающие их воздействия, развиваются вещества, которые являются стимуляторами метаболизма клеток реципиента, что повышает регенеративные свойства последнего.

Подсадка консервированных тканей и парентеральное введение тканевых препаратов способствуют нормализации ритма дыхания, сердечной деятельности, показателей крови, рН раневого экссудата. Наряду с этим снижается болевая реакция, повышается титр агглютининов, комплемент связывающих веществ в специфических сыворотках, восстанавливается или повышается функция ферментов. Все это благоприятно сказывается на улучшении общего состояния и аппетита у животного.



Стимулирующее и лечебное действие консервированных тканей, по В.П. Филатову, обусловлено образованием в них особых веществ – **«биогенных стимуляторов»**.

Благодаря широкому диапазону лечебного действия тканевые препараты получили практическое применение в клинической практике лечения животных при разных хирургических заболеваниях.

По мере накопления клинического и экспериментального материала, обобщение его и приведение в определенную систему, выкристаллизует круг показаний и противопоказаний к применению тканевой терапии.

Показания применения тканевой терапии: длительно незаживающие раны, язвы, пролиферативные формы воспалений, рубцовые контрактуры, переломы костей, фиброзы, хронические болезни кожи (экземы, дерматиты), невриты, парезы и параличи, открытые гнойно-некротические процессы, ожоги, кератиты, ириты, начальные стадии катаракт, а также случаи, когда необходимо повысить иммунобиологическую реактивность организма.

Применение тканевых препаратов показано также при откорме молодняка крупного рогатого скота и свиней, для повышения молочной продуктивности коров и шерстной - у овец (Архипов А.В., 1963, Карасев П.А., 1958, Красильников А.П., 1995).

Противопоказания: при септических состояниях организма, абсцессах, закрытых гнойно-некротических процессах, истощении, поздних сроках беременности.

Установлено, что любые тканевые препараты оказывают общее действие на организм и на этом фоне происходит преимущественное влияние на соответствующие органы.

Наблюдения В.П. Филатова и его последователей установили, что при тканевом лечении видовой характер ткани не имеет доминирующего значения. Всё сводится, главным образом, к действию **«биогенных веществ»** вырабатывающихся в живых тканях, подвергаемых консервации в состоянии «переживания» и которые стимулируют в организме, куда они пересаживаются, процессы рассасывания и регенерации (В.П. Филатов, 1946).

Н.И. Краузе (1942) разработал метод стимуляции раневого

процесса и борьбы с обширными рубцами путем подсадки кожи и других тканей, консервированных 2% -ным раствором хлорацета.

С.И. Михеев (1963) разработал приготовление тканевых препаратов в форме таблеток, которые вводят под кожу шприцем-имплантатором.

Было бы большой ошибкой думать, что стоит только начать тканевое лечение, так тотчас же наступит положительный эффект. Это далеко не так. Прежде всего эффект зависит от того в каком состоянии находится больное животное. Совсем не одинаково начать тканевое лечение в начальной стадии болезни или когда она запущена.

Опыт показывает, что при многих заболеваниях тканевая терапия не дает желаемого эффекта. Эффективность её значительно возрастает при применении в комплексе с другими способами лечения.

Комплексное лечение в сочетании с благоприятными условиями кормления и содержания обуславливает быстреее выздоровление.

Имеются две основных гипотезы. Не конкурируя между собой, они взаимно дополняют друг друга.

Первая гласит о том, что ткани животных и растений, отделенные от организма, сохраняемые в условиях неблагоприятных для их существования, но не убивающих их, подвергаются биохимической перестройки. В результате в этих тканях происходит образование и накопление особых веществ, названных «биоэнергетические стимуляторы».

Вторая гипотеза более консервативна, что иммунная система организма дает реакцию на внедрение чужеродного белка, мобилизуя защитные силы организма на выздоровление с выработкой специфических антител.

Тканевые препараты сохраняют свою жизнеспособность при разных степенях консервации. Ученые академии прикладной биотехнологии разработали оптимальные режимы сушки взвеси гепатоцитов распылением.

Гепатовит – порошок, в состав которого входят высушенные клетки печени свиньи, аминокислоты и витамины. Попадая в

организм, они начинают функционировать, синтезируя необходимые больному организму белки, преимущественно альбумины. Экспериментальными исследованиями установлено снижение концентрации токсических веществ в крови, при лечении препаратом острой печеночной недостаточности у животных (Токаев Э.С., Гладских Л.В., Штукарева М.Ю. и др., 1994, Антонов В.Я., 1997).

Любые тканевые препараты оказывают, прежде всего, общее действие на организм и на этом фоне происходит преимущественное влияние на соответствующие органы.

В Бурятской государственной сельскохозяйственной академии разработаны тканевые препараты - «маммолизат» из вымени крупного рогатого скота, «лиенолизат» из селезенки, «гастромукол» из кутикулы птиц. Все препараты утверждены фармакологическим советом ГУВ МСХ РФ и рекомендованы для применения в ветеринарии (Бодиев Р.Д., Асалханов К.Д., Николаев С.М. и др., 1983).

В настоящее время во многих хозяйствах Российской Федерации до 80% телят, поросят, ягнят переболевают различными болезнями. Переболевшие животные медленно растут, снижается их продуктивность. Результатом воздействия неблагоприятных факторов внешней среды является нарушение обмена веществ и ослабление организма животных. Содержание молодняка на несбалансированном рационе снижает естественную резистентность организма (Алахвердиев Р.С., 1973, 1978; Плященко С.И., 1979, 1991).

Для коррекции иммунного ответа организма в нашей стране и за рубежом используют иммуностимуляторы. Целесообразность их применения в животноводстве подтверждается активизацией некоторых процессов в организме (Королев В.М., 1963, Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Соколов А.В., 1992).

Из веществ, стимулирующих рост и продуктивность животных, в практике используют антиретрикулярную цитотоксическую сыворотку А.А. Богомольца (АЦС) (1942) и жидкие тканевые препараты по В.П.Филатову.

## 1. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ТКАНЕВОЙ ТЕРАПИИ

Полученные экспериментальные данные ученых позволяют дополнить и значительно расширить представления о механизмах и роли взаимодействий тканевых препаратов на организм.

Препараты изготавливают в ампулах, во флаконах и сыпучей форме, которые на практике показывают высокий терапевтический эффект (Уша Б.В., Беляков И.М., 1999).

Ученые претворили в жизнь давнюю мечту человечества – защиту человека и животных от заразных болезней, которые распространены повсеместно, вызывая падеж скота и птицы. Большая заслуга в осуществлении защитных мероприятий в животноводстве принадлежит создателям и производителям биологических препаратов (Ситьков В.И., 1997).

Б.А. Башкиров, А.В. Лебедев, Б.С. Семенов и др. (1989) указывают, что в настоящее время, при явно снизившейся эффективности медикаментозного лечения болезней животных необходимо изыскивать новые методы, способствующие повышению неспецифической резистентности организма.

В.П. Филатов полагал, что консервированные на холоде ткани, лишенные источников кровоснабжения и иннервации, отвечают на угнетающие их условия существования образованием стимуляторов биохимических процессов, а П.И. Краузе и др. – факторов протеолиза. Эти вещества, попадая в общий ток крови донора, стимулируют, по мере рассасывания трансплантата, регенеративные и репаративные процессы и оказывают влияние на нервнотрофические компоненты патологического процесса. Посредством факторов протеолиза происходит размягчение и рассасывание патологических клеточных и тканевых образований (Филатов В.П., 1945, 1946, 1949).

В.П. Филатов, считал, что биогенные стимуляторы действуют на ферменты. Это действие согласуется с положением о первостепенной роли центральной нервной системы при тканевой терапии. В тканевых препаратах сконцентрирован естественный комплекс биологически активных соединений, идентифицированных качественно и количественно.

Севастьянов С.И., Шахматов М.М. (1974) изучали влияние

биогенного стимулятора в процессе откорма животных на прирост массы тела, величину сухого остатка различных групп скелетной мускулатуры и на аминокислотный состав некоторых тканей и внутренних органов кроликов.

Биогенные стимуляторы в химическом отношении являются продуктами нарушенного обмена. Установлены следующие свойства их: *теплостойкость* - сохраняют биологическую активность при нагревании до +120°С в течение часа; *растворимость* – растворимы в воде, способны частично перегоняться с парами воды.

К биогенным стимуляторам В.П.Филатов отнёс вещества, которые образуются в изолированных тканях и в организме при действии на них неблагоприятных факторов. По его мнению, только эти вещества наиболее полно отвечают потребностям организма в его биохимической перестройке в процессе приспособительной реакции, активизируя жизненные процессы. Усиливая обмен веществ, они тем самым повышают физиологические функции организма, следовательно, увеличивается сопротивляемость к патогенным факторам и усиливаются регенеративные свойства, что способствует выздоровлению (Филатов В.П., 1951, 1953).

Обработанная хлорацидом трансплантированная ткань служит хорошим питательным материалом, «подкормкой» для грануляций и кожного эпителия. Наличие хлорацита в консервированной ткани понижает жизнедеятельность микробов и ускоряет процессы аутолиза, изменяет активную реакцию среды в кислотную сторону и тканевой обмен (Краузе Н.И., 1956).

Нервная система при тканевой терапии играет такую же ведущую роль, как и при других методах лечения. Многие исследователи полагают, что лечебная эффективность тканевой терапии является результатом возникающего в коре полушарий головного мозга охранительного торможения, которое и влияет благотворно на воспалительный процесс в организме. Как гетерогенные, так и изогенные тканевые имплантаты действуют на весь организм в основном рефлекторным путем.

Под действием тканевой терапии улучшается трофика тканей - повышается обмен веществ и ферментативная деятель-

ность органов и тканей; активируются защитные функции, усиливается сопротивляемость организма инфекции и т.п. (Шулюмова Е. С.).

Тканевые имплантаты обладают некоторой видовой и органоидной специфичностью, вследствие чего перестройка общей реактивности организма животного бывает неодинаковой. Например, имплантация ткани гетерогенного семенника снижает кровяное давление у подопытного животного, а имплантация гетерогенного кусочка кожи кровяного давления не изменяет.

Исчезновение в имплантированной ткани продуктов протеолитического расщепления - факторов протеолиза - сопровождается замедлением процессов регенерации у реципиента, что служит основанием для повторных имплантаций.

Тканевая терапия наиболее эффективна при заболеваниях с явлениями гиперемии, так как имплантированный кусочек ткани оказывает десенсибилизирующее действие, рефлекторно вызывая в организме повышение тормозных процессов в центральной нервной системе. Противопоказано при острых гнойных закрытых и открытых воспалительных процессах с омертвением тканей и выделением большого количества гноя, а также при хронических процессах с мощным напластованием рубцовой склерозированной соединительной ткани.

Сущность тканевой терапии состоит в том, что она стимулирует организм, усиливая его сопротивляемость к заболеваниям, оздоровительные и защитные реакции (Красильников А.И., 1963, Башкиров Б.А., Лебедев А.В., Семенов Б.С. и др., 1989, Ковбасенко В.М., 1989.).

Большинство авторов, применяя тканевую терапию, определяли её эффективность только по результатам клинических наблюдений и не проверяли её действие лабораторными методами.

В механизме действия тканевых препаратов ведущую роль играет нервно-гуморальная и гуморальная системы, основу которых составляет центральная нервная система и гипоталамо-гипофизарный комплекс. Установлено, что в изменении сопротивляемости организма к внешним воздействиям основная роль принадлежит нервной системе, её адаптационно- трофической функции.

Н.В. Лазарев (1958) высказал мнение о существовании в организме человека и животных, неспецифических защитных реакций, которые проявляются в разнообразных, но взаимосвязанных изменениях физиологических функций. Иначе говоря, в организме существуют центральные механизмы, пускающие в действие и поддерживающие целый комплекс защитных реакций, в которых признаки активации «системы Селье» являются лишь частью возникающего более широкого синдрома, названного Н.В. Лазаревым состоянием неспецифической повышенной сопротивляемости.

В основе различных болезней лежат патологические процессы – воспаление, отёк, атрофия, клеточные дистрофии и др. Они базируются не только на внешнем сходстве явлений, происходящих в организме под действием различных факторов, но и на том, что в основе патологического процесса заложены подобные механизмы, нарушения жизнедеятельности тех или иных тканевых элементов. Если это действительно так, то есть надежда получить лекарства поливалентного действия, с помощью которых можно было бы изменить в желаемом направлении течение того или иного патологического процесса, казалось бы, совершенно различной этиологии.

Существует много фармакологических препаратов (кофеин, дибазол, женьшень, комплексы витаминов и др.), которые применяются в качестве средств, повышающих неспецифическую сопротивляемость организма (Максимов Ю.Л., 1963).

Стимулирующая терапия представляет собой метод воздействия на животных, заключающегося в регулировании реактивности больного организма через нервную систему. При этом в организме имеет место приспособительные биохимические и биофизические реакции.

Препараты стимулирующей терапии создают в организме наиболее благоприятные условия для проявления собственных защитных механизмов, обеспечивающих выздоровление организма или облегчения течения заболевания. Эффективность обусловлена воздействием препаратов на физиологические системы организма, повышающие его общий тонус, защитные свойства и компенсаторные возможности, а также улучшающие

обмен веществ.

В основе действия стимулирующей терапии лежит направленное изменение обменных функций организма с обязательным превалированием ассимиляторных процессов. Характер изменения метаболизма зависит от стимулирующего фактора и его относительной специфичности.

Все препараты стимулирующей терапии по характеру воздействия можно условно разделить: **специфические** – *вакцины, специфические сыворотки, гормоны*; **неспецифические** – *различные белки, вводимые парентерально при протеинотерапии, гемотерапии, лизатотерапии, тканевой терапии, органотерапии*; **и относительно специфические**. Абсолютно специфических веществ нет.

**Неспецифические препараты** влияют на весь организм без выраженной избирательности.

**Относительно специфические** действуют на весь организм изменением общей реактивности, выраженной в большей или меньшей степени, а затем в какой-то мере повышают реактивность одной или нескольких функциональных систем в зависимости от относительной специфичности действия препарата.

Действие стимулирующей терапии зависит от многих факторов - исходного состояния организма, кормления, возрастных и индивидуальных особенностей его реактивности, состояния здоровья, активности и дозы применяемого препарата, кратности и путей введения и др.

В механизме действия стимулирующей терапии лежат соответствующие изменения обмена веществ. Ведущее значение имеет обмен белка, изменение его биологических функций (ферментативной, иммунологической, структурно-образовательной, молекулярных генераторов электрического тока и др.).

Стимулирующее действие биологически активных веществ, вызывающее функциональное раздражение, повышающее общий тонус организма и потенцирование отдельных систем организма, требует определенного времени для соответствующей перестройки функций.

Первичной точкой действия препаратов стимулирующей терапии при введении их в организм является рецепция, непо-



средственно связанная с центральной нервной системой и всеми звеньями нейрогуморального аппарата, чем и регулирует разнообразие физиологических проявлений действия стимулирующего субстрата.

Для оптимального течения приспособительных реакций больному животному необходимо создавать условия, отвечающие потребностям организма при данном заболевании. Нарушения обмена веществ, имеющие место в период болезни, приводят к повышенному расходу белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных соединений. Хороший результат при лечении можно получить при использовании комплекса методов причинной, патогенетической и стимулирующей терапии. Биогенные стимуляторы, являясь продуктами измененного обмена, обладают способностью стимулировать ряд жизненно важных функций организма. Механизм действия биогенных стимуляторов в основном сводится к изменению обменных и энергетических процессов в организме, в результате воздействия на ферментные системы.

К настоящему времени установлено, что подсадка консервированных тканей и парентеральное введение тканевых препаратов стимулируют и нормализуют функции животного организма.

Под влиянием их нормализуются:

- корковые процессы возбуждения и торможения;
- улучшается трофическая функция нервной системы;
- повышается функция тиреоидной ткани и надпочечников;
- увеличивается образование АКТГ, стимулируется действие кортикостероидов и функция поджелудочной железы;
- улучшаются секреторная и моторная функции желудочно-кишечного тракта, газообмен, фосфорный обмен, интермедианный и промежуточные обмены;
- стимулируются функции РЭС и регенеративно-восстановительные процессы;
- нормализуются нарушенный ритм дыхания, сердечная деятельность, показатели крови;
- повышается титр агглютининов, комплемент связывающих веществ в сыворотках: восстанавливается или повышается функция ферментов;

- улучшаются общее состояние, аппетит, процессы ассимиляции, что способствует увеличению привесов и качества мяса при откорме животных.

Тканевые препараты усиливают регенеративно-восстановительные функции организма. Клинические наблюдения свидетельствуют о стимулирующем их влиянии на раневой процесс и течение переломов.

В практике животноводства применяют препараты по В.П.Филатову в 2-х направлениях: для усиления сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды в качестве профилактического средства молодняку и для увеличения продуктивности откормочных животных на заключительной стадии.

Активизируя деятельность важнейших физиологических систем, они улучшают обмен веществ, повышают тонус и энергию роста животных.

Физиологические потенциальные резервы организма сельскохозяйственных животных имеют свой предел. Он заключается в том, что непрерывное применение тканевых препаратов вызывает «утомление». Это значит, что энергия роста и продуктивности начинает снижаться (Jones F.S., Little R.B., 1924, Архангельский И.И., 1976; Васин А.Д., Щедрин Е.Л., 1983).

Биогенные стимуляторы в химическом отношении относятся к сложному комплексу веществ, типа органических кислот, а именно: к группе дикарбоновых кислот жирного ряда (щавелевая, янтарная); к группе дикарбоновых оксикислот жирного ряда (яблочная, винная); к группе непредельного жирно-ароматических кислот и оксикислот (коричная, оксикоричная); к группе ароматических кислот с большим молекулярным весом.

Появление биогенных стимуляторов под влиянием неблагоприятных факторов среды представляют собой общий закон для всей живой природы.

Действуя на весь организм в целом, объясняется широта диапазона их влияния. Они неспецифичны ни в гистологическом, ни в видовом отношении.

Биогенные стимуляторы растительного происхождения дейст-

вуют на организм животного и человека, а животные действуют на растительные организмы. В тканевых препаратах сконцентрирован естественный комплекс биологически активных соединений, идентифицированных качественно и количественно.

Клиника показывает, что иногда эффект пересаженной ткани наступает чрезвычайно быстро, через несколько часов, а иногда через довольно продолжительный срок, когда можно допустить уже начавшееся рассасывание пересаженного трансплантата. На основании этого Филатов предполагал, что факторы консервации находятся в пересаживаемой консервируемой ткани часть в свободном состоянии, являясь первым зарядом для лечебного эффекта, частью связаны с тканевым материалом трансплантата, их породившим (адсорбцию или химически). В организме, в ответ на воздействие каких-либо вредных факторов клетка реагирует выделением активных веществ, обуславливающих обеззараживание этих факторов и способствующих регенерации заболевших тканей. Эти активные вещества, которые можно назвать «физиологическими медикаментами» связаны с тканью. Организм, подвергаясь воздействию вредных факторов, не дает до поры до времени видимых признаков болезни, а именно, пока в связи со структурными свойствами и физиологическими функциями буферные системы и биохимическая реакция организма пересиливают вредности. Когда же болезненный фактор пересилит защитные процессы, на сцену выступают в организме уже морфологически заметные процессы, из которых одним из главных является воспаление. Воспаление всегда свидетельствует о том, что постоянно действующий фронт защиты организма прорван. В воспаленной ткани, возникают биохимические процессы, частью регрессивного, частью защитного характера. Постоянная биохимическая защита организма нарушается потому, что болезнетворный агент угнетает своими ядами клетки организма, которые теряют способность отделять от себя упомянутые активные защитные вещества (Филатов В.П., 1961, 1962, 1951).

Угнетение биохимической защиты организма токсинами бактерий имеет своей причиной адсорбцию тканевыми элементами защитных биохимических веществ, в них образующихся.

Факторы консервации, поступая в организм, вызывают ослабление этой связи и активные вещества, поступая в кровь, играют свою оздоровительную роль в организме. Действие введенных в организм консервированных тканей (и их дериватов) чрезвычайно разнообразно и захватывает большой круг процессов.

Главная роль консервации – это удар по макроорганизму, мобилизация его системы оздоровительных реакций. Совокупность своих динамических реакций, беспрерывно меняющихся в зависимости от болезнетворных факторов и внутренней среды, организм оказывается приспособительным. Введенные факторы консервации в организме влияют на весь организм.

Лечение консервированными тканями стало терапевтическим достижением. Происхождение факторов консервации не являются продуктами распада некротизированной, мертвой ткани. На холоде ткани долго сохраняли жизнь (Филатов В.П., 1961, 1962).

## **2. НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОТЕИНОТЕРАПИЯ**

Парентеральное введение в организм белковых веществ с лечебной целью называется **протеинотерапией**.

Этот термин был введен Шмидтом в 1916 г. В качестве белковых препаратов использовали кровь, сыворотку крови, молоко и другие вещества. В зависимости от применяемого белкового вещества различают: **гемотерапию, серотерапию, лактотерапию**.

Используют также **гистолизаты, тканевые препараты, антиретиккулярные цитотоксические сыворотки**.

Механизм действия протеинотерапии сложный и основную роль в повышении физиологической функции организма играет общее действие продуктов расщепления белка. В результате протеинотерапии изменяется реактивность и повышается защитная активность организма, его сопротивляемость.

### **2.1. ГЕМОТЕРАПИЯ**

Начиная с 40-х годов XX столетия, в ветеринарии применяли

кровь (гемотерапию) при многих инфекционных, внутренних незаразных, хирургических, кожных, акушерско–гинекологических заболеваниях животных всех видов с лечебной и профилактической целью. Кровь содержит большое количество различных биологически активных веществ. Она состоит из 75-82% воды и 18-25 % сухого остатка, в котором основную часть составляют белки форменных элементов крови и плазмы, минеральные экстрактивные вещества, витамины, гормоны, ферменты и др.

По составу плазма и форменные элементы отличаются друг от друга. Белки плазмы представлены альбуминами, глобулинами и фибриногеном. В крови имеются: липопротеиды, мукопротеиды и другие вещества.

В плазме содержится 20–60 мг % **небелковых азотистых веществ**: мочевины, полипептиды, аминокислоты, мочевины, пуриновые основания, креатин, креатинин, гиппуровая кислота, некоторые пигменты; **безазотистые органические соединения**: лимонная кислота, янтарная и др.; глюкоза, нейтральные жиры, фенолы, ароматические окислители и др.

Кроме того, имеются хлориды натрия, калия, кальция, магния, гидрокарбонат натрия, карбонат кальция, фосфаты и гидрофосфаты калия, натрия и кальция, сульфат натрия, различные формы железа, сера, медь, марганец, цинк, кобальт, хром, ртуть, серебро, мышьяк, стронций, литий, фтор, бром, йод и др.

Основную массу форменных элементов крови составляют эритроциты в состав которых (прежде всего белковый) у животных разных видов не одинаков. В крови содержатся антитела, медиаторы и продукты обмена.

Лечебное действие крови обусловлено её составом. Введение под кожу собственной крови – **аутогемотерапия**, от донора для терапевтических целей – **гомгемотерапия, гетерогемотерапия**.

**Аутогемотерапия** – разновидность активной или раздражающей терапии и представляет собой аутопротеинотерапию, комбинируемую с аутосеротерапией и аутовакцинацией. Действие её на организм, как и тканевой терапии, многогранно, и направлено на повышение обменных процессов и иммунологической реактивности организма. Она является особым видом

неспецифической терапии, воздействующей на организм в целом и прежде на нервную систему. Применяется при фурункулезе, дерматитах, экземе, актиномикозе и др.

Кровь берут из яремной вены больного животного, соблюдая правила асептики, и немедленно вводят в ягодичную мышцу или подкожно. При повышенной свертываемости крови в шприц предварительно набирают 5%-ный раствор лимоннокислого натрия (из расчета 1:10) и смешивают с ним кровь.

**Техника аутогемотерапии:** у лошади или коровы готовят операционное поле для взятия крови из яремной вены. Кровь берут в стерильную колбочку с 5%-ным раствором лимоннокислого натрия, взятого из расчета 1 мл раствора на 10 мл крови, для предотвращения ее свертывания. Кровь можно и не стабилизировать, но в этом случае ее из шприца Жанэ необходимо очень быстро ввести животному до наступления свертывания.

Готовят операционное поле для инъекции. Кровь набирают в шприц и вводят тому же животному под кожу или внутримышечно в любом участке тела (лучше в ягодичную мускулатуру); дозы: на первую инъекцию 25 мл, вторую - 50 мл, третью - 75 мл. Кровь начинают вводить с меньшей дозы.

Интервалы между инъекциями должны быть не меньше двух суток, так как реакция организма на введение продолжается 48 ч и больше. В клинической практике обычно ограничиваются 3-5 инъекциями крови. В кровь можно добавлять 2%-ный раствор новокаина на физиологическом растворе, смешанный в равном количестве. Аутогемотерапия с новокаином не вызывает отрицательной фазы действия, усиливает фагоцитоз, ускоряет размножение клеток РГС, развитие здоровой грануляционной ткани, улучшает процессы рубцевания и эпидермизации.

Кроме аутокрови, можно вводить свежую или консервированную в условиях пониженной температуры (2 - 4°) в течение трех суток гомо- и гетерогенную кровь. В консервированной крови образуются биологически активные вещества, и её применяют как тканевый препарат. Гомо- и гетерогенную кровь инъецируют под кожу в дозе 0,03-0,05 мл на 1 кг массы животного. Повторные инъекции проводят через 3-5 суток.

Чтобы не вызвать анафилаксию при повторных введениях ге-

терогенной крови, в последнюю необходимо добавить 1%-ный раствор хлорамина (на 3 части крови 1 часть хлорамина) или гемолизировать ее дистиллированной водой.

**Гомогемотерапия**, когда с лечебной или профилактической целью кровь, взятую от другого животного этого же вида, вводят под кожу или внутримышечно (Герман В.А., 1954).

**Гетерогемотерапия**, когда используют кровь животного другого вида. Кровь вводят однократно или двукратно с интервалом не более шести дней во избежание анафилаксии.

Идея использования консервируемой крови как препарата тканевой терапии (биостимулятора) принадлежит В.П. Филатову и С.Е. Розовской (1940). Они установили, что при сохранении крови на холоде в ней появляются вещества, обладающие сильным стимулирующим свойством. Применяют консервированную кровь для лечения глазных заболеваний. Стабилизируют 15%-ным раствором цитрата натрия в соотношении 1:3, консервируют 10 суток, вводят с интервалом 2-3 дня.

## 2.2. СЕРОТЕРАПИЯ

Плазма как компонент крови состоит из сыворотки с фибрином. Её получают из цитратной крови после осаждения эритроцитов, а когда удаляют фибрин, образуется сыворотка. Плазму и сыворотку крови считают наилучшими естественными кровезаменителями. В ней содержится большое количество веществ, способствующих остановке кровотечения, поэтому ее успешно используют в ветеринарной хирургии как гемостатическое средство.

Лейкоцитарную сыворотку применяют для стимулирования регенеративных процессов при заживлении ран. Её вводят парентерально в тех же дозах, что и кровь. Можно наносить её и на поверхность для лечения плохо гранулирующих ран.

Видонеспецифическая сыворотка (ВНС) по Н.Г. Беленькому (1959, 1963) приготавливается из крови крупного рогатого скота, получаемой при убое его после предварительного взятия 40–50% крови за 24 часа до убоя. Данной особенности придается важное значение, так как за это время в организме животных протекает процесс интенсивной регенерации крови и восстано-

ления её до 100%. Такая кровь обладает высокими терапевтическими свойствами, обусловленными накоплением большого количества гемоактивированных веществ, стимулирующие процесс регенерации крови у реципиента. После специальной обработки сыворотка лишается агглютиногенных, анафилактогенных и токсических свойств и может применяться внутривенно или подкожно всем животным независимо от вида, возраста и групповой принадлежности крови. Сыворотку применяют при обильных кровопотерях, травматическом шоке, заболеваниях кожи, плохо заживающих ранах и язвах, желудочно-кишечных заболеваниях молодняка. Доза, мл: внутривенно крупным животным 2000-5000, телятам - 150-300, собакам 50-75; подкожно телятам 35-75, поросётам 5-10, собакам 5-15.

У здорового животного берут в стерильную колбу кровь, и сосуд закрывают стерильной пробкой. Кровь выдерживают сутки при комнатной температуре. За это время она свёртывается. Стерильным шприцем отсасывают сыворотку и вводят под кожу больным животным в тех же дозах и с теми же интервалами, что и молоко.

В дальнейшем ученые разработали методику получения сухой сыворотки крупного рогатого скота.

Порошок полностью растворялся в физиологическом растворе и дистиллированной воде в течение 10-30 минут. Применяли ее для внутривенного введения крупному рогатому скоту (2-3 мл раствора на 1 кг массы тела). Подкожные и внутримышечные инъекции её назначают для лечения животных, растворенную в 0,5%-ном растворе новокаина – для инфильтрационной анестезии при операциях и новокаиновых блокадах.

### **2.3. ЛАКТОТЕРАПИЯ**

Молоко является ценнейшим и единственным продуктом питания животных на первом этапе их постнатального периода. Он содержит богатый комплекс питательных веществ и факторов защиты (особенно молозиво), что послужило основанием для использования молока, молозива и препаратов их с лечебной целью. Химический состав молока сложный и зависит от перио-



да лактации, породы скота, качества кормов, возраста, условий содержания и др. В молоке имеются более 120 важных компонентов. В ветеринарной практике используют главным образом обезжиренное молоко.

Лактотерапия - подкожное введение обезжиренного молока. Просепарированное молоко кипятят (10-15 минут), охлаждают до температуры тела и инъецируют под кожу животному 3 раза с интервалами в 48 часов в возрастающих дозах. Она показана при стафилококковых инфекциях кожи (фурункулез, остеофолликулит), экземе, миозиты и др.

П. Минчев (1958) рекомендовал лактотерапию при заболеваниях глаз (блефарит, кератит, периодическое воспаление глаз) подкожно или внутримышечно. В дозе: крупным животным 15-25 мл, для мелких - 10-15 мл, собакам 3-5 мл на одну инъекцию. Курс лечения состоит из 3-4 инъекций с интервалом 2-3 дня.

## **2.4. ЛИЗАТОТЕРАПИЯ**

М.П. Тушнов является основоположником тканевой терапии. Он предложил органотерапевтические препараты, действующим началом которых являются продукты расщепления тканей, получаемых по разработанной им методике путем ферментативного гидролиза различных органов. Выдвинул положение о возможности использования продуктов расщепления тканей животных для лечения различных заболеваний, считая, что такое лечение восстанавливает нормальный обмен веществ.

Лизатотерапию М.П. Тушнова относят к терапии раздражением, к активному методу лечения при помощи запасных сил самого организма.

М.П. Тушнов предложил вводить препараты - лизаты, получаемые из разных органов и тканей животных специальным методом, разные по своему составу и действию. Наиболее мощными стимуляторами жизненных процессов являются соединения типа альбуминов и пептонов. Они оказывают общее стимулирующее действие на организм, активно улучшают физиологическую функцию органов и тканей, из которых изготовлены.



**М.П. Тушнов**  
(1879 – 1935)

Для каждого отдельного органа или ткани имеется свое название: *овариолизат* - препарат из яичников, *тестолизат* - препарат из тестикул, *тиреолизат* - препарат из щитовидной железы, *миолизат* – препарат из мышц и т.д.

Лизаты вводят подкожно в дозе 0,03 мл на 1 кг массы животного 1 раз в 3 - 6 дней.

Оригинальным направлением в учении о тканевой терапии является учение академика М.П. Тушнова о натуральных клеточных ядах, которые он предлагает использовать для лечения различных заболеваний, восстановления жизненных сил, борьбы со старостью. Продукты тканевого распада, как указывает автор, обладают специфичностью, которая выражена тем сильнее, чем ближе эти продукты распада к белку, и, наоборот, по мере приближения к аминокислотам специфичность снижается для лечения животных. Автор применял продукты тканевого распада – гистололизаты (Тушнов М.П., 1933, Юлтынбаев Х.С.).

**Гистололизаты** - это органотерапевтические препараты, приготовленные методом расщепления или растворения тканей, действующим началом которых служат продукты распада тканей отдельных органов.

Белковые гистоллизаты широко используются в ветеринарии при многих заболеваниях; а также как стимуляторы повышения продуктивности животных. Они представляют собой смесь аминокислот и простейших пептидов. Особенностью их является то, что они имеют высокие питательные свойства. При парентеральном введении белки гистоллизатов усваиваются организмом, аминокислоты включаются в состав белков. В нашей стране осуществляется промышленное производство гистоллизатов из крови животных, главным образом крупного рогатого скота, или из казеина. Кровь является лучшим сырьем для получения гистоллизатов, она содержит 18 % полноценного белка, а также минеральные вещества, которые остаются в препарате при его изготовлении.

Гистоллизаты вводят под кожу, внутримышечно, внутривенно с соблюдением правил асептики и антисептики или задают через рот. С лечебной целью молодняку крупного рогатого скота препарат вводят под кожу или внутримышечно в дозе 40-100 мл, внутривенно 150-250 мл. Одновременно целесообразно инъецировать глюкозу и кофеин. Поросятам, ягнятам, больным диспепсией, бронхопневмонией, вводят гистоллизаты в дозе 20-30-50 мл.

Гистоллизаты используют в звероводстве при хирургической патологии, а также при лактационном истощении самок, гипотрофии щенят и др. Препарат выпаивают или добавляют в подкормку в дозе - нормам 5 - 10 мл, песцам, лисицам 10 - 20 мл по 2 - 3 раза в сутки. Наиболее испытаны следующие гистоллизаты:

**Аминопептид - 2** - продукт ферментативного гидролиза белков крови крупного рогатого скота, представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета. Выпускается он в виде стерильного 5-6%-ного раствора в стеклянных флаконах по 250-500 мл, сохраняется при температуре 14-20° не менее трех лет.

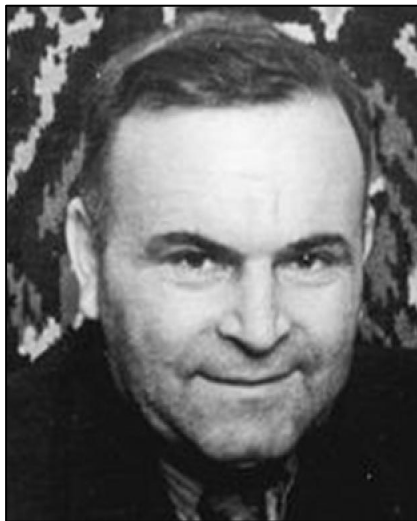
**Гидролизин Л - 103** - продукт неполного гидролиза белков цельной крови крупного рогатого скота соляной кислотой при высокой температуре. Имеет вид прозрачной коричневой жидкости.

**Гидролизат ЦОЛИПК** готовится из белков молока - казеина путем расщепления серной кислотой до аминокислот. Препарат нетоксичен, лишен пирогенных и анафилактических

свойств.

**Препарат БК - 8** готовят из крови крупного рогатого скота. Это прозрачный белковый раствор светло-янтарного цвета, нетоксичен.

**Аминофазеол** готовят из белка фасоли путем неполного кислотного гидролиза. Препарат содержит свободные аминокислоты и полипептиды, лишен антигенных, токсических и пирогенных свойств. По своему действию он не отличается от гистоллизатов М. П. Тушнова, полученных из белков животных. АСД (антисептик - стимулятор Дорогова), изготавливается из тканей животного, растительного и микробного происхождения. Основным действующим началом АСД автор считает продукты распада тканей.



**А.В. Дорогов**  
(1909 -1957)

**Антисептик – стимулятор А.В. Дорогова (1940).** АСД готовят по особой методике из тканей животного, растительного и микробного происхождения.

Противораковый препарат АСД (антисептик-стимулятор Дорогова) относится к группе биогенных стимуляторов и является тканевым препаратом. Это продукт термического разложения

(сухой-перегонки) тканей животных (мясокостной муки, мясных и костных отходов убойных цехов биокомбинатов, а также различных органов и тканей животных). Выпускается АСД биофабриками в виде двух лекарственных форм – фракции 3 (Ф-3) и фракции 2 (Ф-2). Относится к веществам, обладающим антисептическим и стимулирующим действием (Дорогов А.В., 1940).

**АСД Ф - 2** светло-желтая с коричневым оттенком жидкость, щелочной реакции, своеобразного запаха, хорошо растворим в воде. Обладает широким спектром лечебного и профилактического действия. Применяют наружно, внутрь, подкожно и внутривенно.

*Наружно* препарат применяют в виде 15 – 20%-ных растворов, приготовленных на простой воде - при экземах, дерматитах, длительно незаживающих ранах и др. или в виде 10 - 20% - ной мази;

*внутри* – в растворах на простой воде, содержащих не более 5% препарата;

*подкожно* – в виде раствора на дистиллированной воде с концентрацией препарата не более 4% или изотоническом растворе натрия хлорида; и

*внутривенно* – в виде 10-20%-ных растворов, приготовленных на дистиллированной воде, физиологическом растворе хлористого натрия, или на простой воде, дважды прокипяченной и профильтрованной. Дозы внутрь: телятам 5 - 7 мл; ягнятам и поросятам 0,3 - 0,5 мл; свиньям 2,0 – 7,5 мл. Курс лечения 3 - 5 суток. Используют для ускорения роста и откорма.

**АСД Ф - 3** – представляет собой маслянистую темно-бурую жидкость, своеобразного запаха, малорастворимая в воде, хорошо растворимая в спирте и в жирах, растительного, животного и минерального происхождения.

Применяется наружно (в чистом виде и в виде 50%-ных мазей) и внутривенно (водно-спиртовые растворы).

Для приготовления растворов препарат сначала растворяют в чистом спирте (1:10 – 20), а затем из этого раствора готовят лечебные 5 – 10%-ные водные растворы.

Хранят в темном месте, в хорошо закупоренной стеклянной посуде.

## 2. ТЕХНИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТКАНЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ

В зависимости от характера назначения тканевые препараты применяются: **подкожной имплантацией** свежих, консервированных и автоклавированных или денатурированных различных тканей (хирургическим путем, с помощью винтового металлического шприца или троакара);

**подкожными инъекциями** тканевых взвесей из консервированных тканей, крови и сыворотки, водных экстрактов и отгнонов, полученных из консервированных тканей и природных источников биогенных стимуляторов;

**наружно** в виде мазей, тканевых аппликаций, примочек, прысыпок и др.;

**внутри** в виде порошков, кашиц, взвесей, болусов, таблеток и др.

В соответствии с каждым способом применения готовится определенная форма тканевых препаратов.

Наиболее часто применяются ткани животного происхождения (как гомогенно, так и гетерогенно) *кожа, печень, селезенка, надпочечники, сальник, мышцы, кости, плацента, эмбриональная ткань, матка, яичники, лимфатические узлы, щитовидная железа, зубная железа, кровь, брюшины, роговицы,*

а также ткани, содержащие значительное количество гиалуронидазы, - *стекловидное тело, хрусталик, семенники, рубцовую ткань и др.*

Из растительных тканей, как источник биогенных стимуляторов, используют *листья алоэ, чемерицы, сахарной свеклы, элеутерококка, подорожника, агавы и др.* Источником биогенных стимуляторов является также *лиманная грязь и торф.*

Препараты практически безвредны, содержат природные физиологически активные соединения, как органические кислоты, в том числе незаменимые, комплекс витаминов, микроэлементов, ферментов и др., широко применяется для лечения в медицине и ветеринарии (Кобякова Н.И., 1947, 1951).

Для тканевого лечения ученики и последователи В.П. Филатова брали самые разнообразные органы и ткани человека и жи-

вотных. Сам он был новатором в науке, не боясь ломать старые традиции, взгляды, положения. Научные открытия подтверждают смелость и оригинальность его идей. Лечение консервируемыми тканями стало достижением отечественной науки.

Действие введенных в организм консервируемых тканей чрезвычайно разнообразно и захватывает большой круг процессов. Главная роль консервации – это удар по макроорганизму, мобилизация его системы оздоровительных реакций. К совокупности своих динамических реакций непрерывно меняющихся, в зависимости от болезнетворных факторов и состояния внутренней среды, организм оказывается приспособленным. В.П.Филатов (1961) считает, что введение факторов консервации в организм влияет на весь организм.

Тканевая терапия полезна при любой форме заболевания, так как она повышает физиологические функции организма, что облегчает борьбу с патологическим процессом. Биогенные стимуляторы действуют путём мобилизации естественных защитных сил организма, поэтому лечение ими должно сочетаться с полноценным кормлением и созданием нормальных условий содержания заболевших животных (Соловьев В.П., Плевинский В.П., 1997).

Эффективность возрастает при применении с другими способами лечения (медикаментозным, физиотерапевтическим, оперативным вмешательством и др.). Клиника показывает, что иногда эффект тканевой терапии наступает чрезвычайно быстро (несколько часов), а иногда через довольно продолжительный срок. Лечение консервированными тканями нашло себе применение при многих заболеваниях в области органов зрения.

Предложенная академиком В.П.Филатовым консервация при +2 - 4 °С женской плаценты, и приготовление препаратов из неё: водный экстракт; плацента в порошке; сухая плацента; мазь и т.д. с успехом применяется как в медицине и в ветеринарии. Приготовление препаратов не требует специальной аппаратуры, отличается доступностью и простотой. Биологическая активность плацентарного экстракта обусловлена наличием биогенных стимуляторов, которые воздействуют не на фактор, вызывающий болезнь, а на сам организм. Повышая активность ос-

новых физиологических процессов, реактивность всего организма в целом, усиливая его физиологическую защиту. Изготовленные препараты из плаценты нашли применение в хирургии, терапии, гинекологии и других областях медицины, принося пользу.



**В.П. Филатов**  
(1875 - 1956)

В отличие от М.П. Тушнова, придававшего значение продуктам распада тканей, В.П. Филатов считает, что лечебное действие тканевых препаратов, приготовленных по его способу, определяется веществами, вырабатываемыми живыми клетками в процессе переживания в условиях, неблагоприятных для их деятельности. Этим веществам В.П. Филатов дал название **«био-генные стимуляторы»**. Они возникают не только в тканях животного происхождения, но также и в тканях растительного происхождения и даже в целых организмах, если они попадают в неблагоприятные условия внешней среды. Введенные в организм биогенные стимуляторы активизируют жизненные процессы, усиливают обмен и тем самым повышают его физиологические функции. Биогенные стимуляторы образуются в тканях, пока они живы и находятся в состоянии «переживания».

**В.П. Филатов** для приготовления тканевого препарата использовал ткань от здорового животного после убоя: кожу, плаценту, мышцы, нервы, подкожную клетчатку, глазные и другие



ткани.

Кожа от трупа, хранящегося в условиях прохладной температуры, пригодна для имплантации в течение 10 часов после смерти животного; если же температура воздуха выше 10°, кожу в лечебных целях можно использовать не позднее 3 - 4 часов.

Филатов В.П. вырезал полоски кожи вместе с небольшим слоем подкожной клетчатки и помещал ткань в стерильные стеклянные банки с притёртыми пробками, которые ставил в холодное место (рефрижератор, ледник) при температуре -2 - 4°C. Через 5 - 6 суток ткань промывал водой, резал на кусочки величиной 4 × 5 см, которые завертывал в четырехслойные салфетки и укладывал в металлические биксы, на дно которых настилал вату. Биксы помещал в автоклав на 1 час при температуре +120°C и подвергал стерилизации. После автоклавирования ткань пригодна для применения в качестве тканевого препарата для имплантации под кожу.

Для приготовления ткань впрок, завернутую в салфетки, помещают во флаконы с притертыми пробками ёмкостью 50 - 100 мл, а затем автоклавируют. Для приготовления тканевых препаратов по В. П. Филатову можно использовать стерильные чашки Петри. Ткань разрезают на кусочки размером 10 - 15 см и помещают в чашки Петри, кладут в холодильник на 5 - 7 суток, где выдерживают при температуре минус - 2 - 4 °С. Автоклавируют при температуре +120 °С в течение 1 ч. Делают подсадку кусочков под кожу животного или же из консервированных тканей готовят экстракт.

**Техника имплантации.** На боковой поверхности шеи или в другом участке тела выбривают кожу 8x8 см, подготавливают операционное поле и вводят под кожу для обезболивания 0,5 - 1%-ный раствор новокаина.

Скальпелем разрезают кожу длиной 2 - 3 см, в разрез вставляют сложенный пинцет Кохера, продвигают его под кожу, затем раскрывают, в результате чего образуется подкожный карман глубиной 5 - 6 см, в который (после остановки кровотечения и удаления тампоном крови) вкладывают кусочек ткани.



Рис. 1. Техника подсадки ткани:

*а* - инфильтрация новокаина на месте будущего разреза; *б* - техника образования кармана под кожей; *в* - расположение инплантанта в кармане под кожей.

На разрез кожи накладывают швы. При наличии на кафедре винтового шприца Филатова можно продемонстрировать технику введения автоклавированной ткани с помощью этого шприца.

**В.П. Филатов для приготовления экстрактов из плаценты** использовал консервируемую на холоде плаценту, отмывал её от крови пятикратным погружением в дистиллированную воду. Её меняют перед каждым погружением плаценты. Отмытую плаценту измельчают ножницами и растирают в ступке. Полученную массу разбавляют дистиллированной водой в соотношении 1 : 10, тщательно перемешивают и оставляют при комнатной температуре на 1 час, затем нагревают на водяной бане до +80 - 90°С и выдерживают при этой температуре 25 - 30 мин. Охлажденную массу фильтруют через бумажный фильтр. Полученный фильтрат разливают по ампулам, запаивают и стерилизуют в автоклаве при +120 °С в течение 60 минут.

Бактериологический контроль проводил выборочно. Приготовленный таким образом экстракт слегка опалесцирует.

Препарат пригоден в течение шести месяцев. Экстракты из других тканей готовят таким же способом.

**В. П. Филатов** для приготовления экстрактов из листьев растений брал листья растений консервировал в тёмном помещении при температуре  $+6 - 8^{\circ}\text{C}$  в течение 12 - 14 суток, затем их мыл водой, измельчал в гомогенизаторе, постепенно добавляя физиологический раствор в соотношении 1:4. Полученную массу настаивают 2 часов при комнатной температуре, затем 1 час на водяной бане при температуре  $+60 - 80^{\circ}\text{C}$ , после чего кипятят 2 - 3 минуты и пропускают через фильтровальную бумагу. Фильтрат разливают в ампулы и автоклавируют в течение 1 часа при температуре  $+120^{\circ}\text{C}$ .

Тканевые экстракты вводил под кожу в тех же дозах, что и тканевые взвеси; повторно вводил через 3 - 5 дней (Филатов В.П. 1943).

Экстракты можно применять непосредственно на рану в виде примочек.

Для приготовления экстракта выдержанную на холоде ткань измельчают на мясорубке, растирают в фарфоровой ступке и разводят изотоническим раствором хлорида натрия (1 : 2). Взвесь кипятят 1 - 1,5 ч, настаивают при комнатной температуре 2 - 3 ч, затем добавляют стерильный изотонический раствор хлорида натрия до исходного уровня и фильтруют. Фильтрат разливают во флаконы и стерилизуют в автоклаве в течение 1 ч при  $+120^{\circ}\text{C}$ .

Проверяют на стерильность и безвредность. Готовый препарат представляет собой при встряхивании равномерную взвесь мелких частиц тканей. Хранят при температуре  $+6-8^{\circ}\text{C}$  до 6 мес.

**В.П. Филатов** для приготовления препарата из глазной жидкости стекловидного тела брал стекловидное тела глаза быка. Глаза берут от здоровых животных после убоя и выдерживают их 0,5 - 1 мин в 5% растворе кристаллической карболовой кислоты. Затем промывают в изотоническом растворе поваренной соли, кладут в стеклянные колбы и помещают в ледник на дощечку, положенную на лед, на 8 дней, либо выдерживают в холодильнике при  $+2 - 4^{\circ}\text{C}$ .

Через 8 дней глаз разрезают по экватору и выливают стекловидное тело в стерильную колбу: подогревают на водяной бане в течение 30 минут при температуре  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Содержимое колбы фильтруют через два слоя стерильной марли, а затем через бумажный фильтр переливают в другую такую же колбу, подогревают на водяной бане в течение того же времени при +70 °С. Приготовленный фильтрат употребляют для лечебных целей.

**Н.И. Краузе (1940)** для приготовления тканевого препарата использовал кожу и другие органы от только что убитых животных. Кожу от трупа освобождал от подкожной жировой клетчатки, разрезал на небольшие кусочки (отмытые от крови кусочки тканей весом 2,5–20,0) и помещал на сутки в 2%-ным раствор хлорацета, в 1 л которого содержится 400 - 500 мг хлора. Банки ставил в тёмное место при комнатной температуре. Раствор хлорацета меняли ежедневно по мере обесцвечивания, в течение 3-4 дней, затем на 6-й день от начала консервирования.



**Н.И. Краузе**  
(1887 - 1950)

На 8 сутки ткани промывали изотоническим раствором натрия хлорида в течение 15 – 20 минут. Через 24 часа кожа считается стерильной. Экспозицию в хлорацете можно увеличить до 48 часов. После этого кожу хранят в стерильном физиологиче-

ском растворе. Перед употреблением ее погружают в раствор хлорацита на 10- 20 минут, за 5 - 10 мин до имплантации помещали в четырёхслойную марлевую салфетку и отжимали излишки влаги и использовали для имплантации. Исследования показали, что хлорацит обладает свойством видоизменять ткани до такого состояния, что они легко перевариваются тканевыми протеолитическими ферментами. Плаценту перед консервацией отмывают водой от крови и загрязнений.

В растворе хлорацита ткани хранятся до 6 месяцев, не теряя терапевтических свойств. Обработанные хлором ткани теряют видовую специфичность и при подсадке не дают аллергических реакций. Консервированные ткани применяют в виде аппликаций при лечении ран и язв. После предварительной обработки раны (язвы) на её поверхность накладывают консервированный кусочек кожи, оболочки плаценты или другой ткани и удерживают слегка давящей повязкой. Кусочек меняют через 3 – 5 суток. Грануляционная ткань быстро ассимилирует питательные вещества кусочков ткани. В ране возбуждаются регенеративные процессы, она выполняется здоровой грануляционной тканью и быстро происходит рост эпидермиса и заживление. Перед подсадкой под кожу обработанные хлорацитом ткани отмывают в стерильном физиологическом растворе. Исследования показали, что хлорацит обладает свойством видоизменять ткани до такого состояния, что они легко перевариваются тканевыми протеолитическими ферментами (Кузнецов Г.С., Протасов А.И., 1998).

**Д.И. Гольдбер (1942)** для изготовления (*мази*) тканевого препарата в асептических условиях брал 5 – 6 месячные плоды крупного рогатого скота и 2 - 3 месячные плоды мелкого рогатого скота от заведомо здоровых животных в период убоя. Плод измельчают в стерильной мясорубке, полученный фарш тщательно растирают в фарфоровой ступке с последующим добавлением к 250 - 300 г тканевой массы 5 г ксероформа или 15 г белого стрептоцида и 700 г белого вазелина. Все ингредиенты тщательно растирают в ступке до однородной консистенции. Готовую мазь хранят в стерильных закрытых банках емкостью 100 -150 мл при низкой температуре применяют для лечения ран и язв. Срок хранения 3 -4 недели.



**Д.И. Гольдбер**  
(1906 – 1973)

**Н.С. Харченко (1943)** – приготовление тканей для имплантации основано на дегидратации органа или ткани, путем пропускания через сосудистую систему воздуха нагретого до  $+37 - 38^{\circ}\text{C}$ . Органы помещают в камеру при температуре  $+40^{\circ}\text{C}$  и через главную артерию с помощью компрессора нагнетают воздух, который проходит через всю капиллярную сеть и выходит через вену в течение 5 - 6 часов (орган высыхает). Кусочки его массой 0,01 - 0,08 г помещают в ампулы и стерилизуют в автоклаве при температуре  $+120^{\circ}\text{C}$  в течение часа. Перед посадкой кусочки сухой ткани опускают на 6 – 8 минут в теплый стерильный физиологический раствор.

При таком способе в тканях и органах сохраняются в большом количестве биологически активные вещества, гормоны, ферменты, витамины. Активность тканей сохраняется до двух лет и более.

**А.Г. Хорошина (1946)** наблюдала положительные результаты после инъекций экстракта агавы в подкожную клетчатку при лейкомах, ожогах роговицы известью и бельмах.

Листья агавы завертывала в черную бумагу и хранила в темном месте при температуре  $+5 - 8^{\circ}$  выше нуля в течение 15 - 30 суток. Затем нарезанные кусочки листа толщиной 3- 4 мм и раз-

мером 6 × 7 мм помещала в колбу, добавляла дистиллированной воды в соотношении 1 : 20 (по весу), настаивала 2 - 3 часа, а потом кипятила 30 - 40 минут, после чего кусочки агавы растирала в ступке. Обмыв ступку жидкостью из колбы, кипятила раствор снова 2 минуты и фильтровала через марлю (фильтровальную бумагу), разливала в стерильные ампулы и стерилизовала их в автоклаве при температуре +120° один час. Ампулы хранила в темном прохладном месте.

**Н.Ф. Гамалея (1947)** готовил препарат из стекловидного тела бычьих глаз. Полученные с бойни целые глаза опускал на 30 - 60 секунд в 5%-ный раствор фенола, промывал физиологическим раствором, укладывал в банку и ставил на лед на 8 дней для аутолиза. Затем глаз разрезал по экватору, стекловидное тело вместе с хрусталиком и радужной оболочкой помещал в колбу, подогревал 30 минут при +70°С, затем фильтровал через двойную марлю и бумажный фильтр, снова подогревал 30 минут при +70°С. Приготовленное указанным способом стекловидное тело применял под названием глазной жидкости. Осажденную 15%-ной трихлоруксусной кислотой глазную жидкость оттитровывал до рН-7,0 раствором едкого натра и применял под названием гиалуроновой кислоты.

**А.В. Озеров (1950)** предложил готовить сыворотку только из селезёнки того вида животного, которому её будут применять. Исследования ученых показали, что видовая специфичность селезёнки слабо выражена и поэтому для приготовления 2 - 10% суспензии можно брать селезёнку животного любого вида.

**П.Ф. Симбирцев (1955)** для приготовления *тканевой взвеси* из семенников: брал 5 - 10 г дихлорамина «Б» и семенники во время кастрации или убоя молодых животных, тщательно отмывают от крови и консервируют в 2% -ном растворе хлорацета в течение 10 дней. Затем, сняв с семенников оболочку, паренхиму измельчают и тщательно растирают в фарфоровой ступке или гомогенизаторе. К полученной массе добавляют дихлорамин «Б» и снова тщательно растирают. Хранят мазь в тёмных широкогорлых банках с притёртыми пробками в прохладном помещении.



**П.Ф. Симбирцев**

(1898 – 1975)



**Н.Ф. Гамалея**

(1859 - 1949)

С лечебной целью препарат наносят на стерильную салфетку слоем 2 – 3 мм так, чтобы покрыть мазью всю площадь гранулирующего дефекта. Салфетки фиксируют повязкой. Повторно применяют мазь через 3 -5 дней. Перед наложением мази поверхность раны, язвы обрабатывают 2%-ным раствором хлорцида.

(Состав мази: тканевая кашка из семенников - 90,0 – 95,0 и дихлорамин «Б» - 5,0 – 10,0).

**Приготовление гемохлора по П.Ф. Симбирцеву** - кровь берут из ярёмной вены у жеребцов 5 – 6 – летнего возраста в стерильную мерную колбу, в которой предварительно наливают 5%-ный раствор натрия цитрата из расчета 1 часть раствора на 10 частей крови. Во время взятия крови колбу слегка встряхивают. Набирать кровь в колбу больше её половины не рекомендуется, колбу с кровью закрывают стерильным ватно-марлевым тампоном и охлаждают до комнатной температуры. Затем в



колбу с кровью подливают небольшими порциями свежеприготовленный раствор хлорацита, взятый в таком же объеме.

Во время добавления хлорацита колбу все время встряхивают. Через 5 – 10 минут полученную смесь разливают при помощи сифонов в стерильные флаконы и прочно закрывают их стерильными резиновыми или корковыми пробками. Пробку и горлышко флакона заливают парафином. Первые 5 – 7 дней флаконы с гемохлором взбалтывают 1 – 2 раза в сутки. Через 5 – 7 дней гемохлор готов к употреблению. Хранят его в сухом прохладном месте в затемненном помещении, срок годности 6 месяцев.

Доза: телятам 0,01-0,02 мл/кг; крупным животным 0,05 мл/кг.

Для повышения эффективности откорма делают 4 – 5 инъекций с интервалом в 15 дней. Используют гемохлор как биологический биостимулятор при пролифератах, рубцовых процессах, при язвенных процессах и длительно незаживающих ранах (Симбирцев П.Ф., 1957).

**В.А. Герман и И.А. Калашник (1951)** для приготовления тканевых препаратов консервировали на холоде ткань (печень, селезенку, семенники и др.) пропускали через стерильную мясорубку и растирали в стерильной ступке. Полученный фарш разбавляли в соотношении 1 : 3 изотоническим раствором натрия хлорида, настаивали при комнатной температуре в течение 2-х часов, нагревают в водяной бане при +80°С – 60 минут, фильтровали через 2 слоя стерильной марли. Фильтрат разливали в ампулы по 5 - 1 мл, запаивали их и автоклавировали при +120°С в течение 60 мин. Хранили в прохладном помещении.

Лошадям и крупному рогатому скоту инъецировали под кожу 10 - 12 мл, мелким животным 1 - 3 мл. Инъекции делали через каждые 6 - 8 дней. Тканевые взвеси применяли с лечебной целью, а также при откорме животных (Герман В.А. 1951,1954, Калашник И.А. 1956,1960).

**В.П. Багинскас (1960)** для приготовления *сухого тканевого биостимулятора* использовал от здоровых животных селезенку (64%), печень (10%), надпочечники (1%), кровь (15%), эмбрионы (10%), которые помещал в холодильник на 4 - 6 суток при температуре +1 – 4°С для консервации. Потом измельчал в мя-

сорубке, загружал в котел Лаабса и сушил 1 ч при температуре внутри котла +90 - 100°C и давлении пара в рубашке 1,5 атм. Затем включал вакуумустройство, давление пара в рубашке котла уменьшают до 0,5 атм и сушку продолжал при температуре котла +60 - 80°C. Высушенную тканевую массу измельчали в шаровой мельнице. Готовый препарат – сухой тонкий однородный порошок красно-коричневого цвета со специфическим запахом тканей без запаха гниения и плесени. Сухой тканевой биостимулятор добавляют к концентрированным кормам один раз в день в дозе 0,06 – 0,2 г на 1 кг массы.

**Б.В. Маккавеев (1963)** писал, что применение в ветеринарной практике сыворотки крови лошадей повышает свёртываемость крови у животных при выполнении операций. Эффективна была свежая сыворотка, срок хранения которой не превышал 5 суток. Она стимулировала процесс заживления ран, влияла на ускорение роста грануляции, предупреждала кровотечение.

В 1945 году, изменив методику приготовления и следуя рекомендациям академика В. П. Филатова по приготовлению тканевых препаратов, кровь ставили в тёмное место при температуре + 2 - 4 °С и держали в течение 2-х суток. Затем сыворотку отсасывали в стерильный сосуд и сохраняли при тех же условиях до 10 дней и более.

Консервированная на холоде сыворотка ускоряет заживление ран, язв, ожогов (мобилизует защитные свойства организма), повышает устойчивость организма при лечении как незаразных, так и инфекционных заболеваний животных.

**А.И. Виноградов (1962)** для приготовления сухого тканевого препарата брал от убойных животных в эмалированное ведро с крышкой кровь, мышечную ткань печень, селезёнку, железы. По возможности стерильно. Полученные ткани освобождал от сухожилий, фасций и помещал в холодильник при температуре +2 – 6°C на 7 суток. По истечении 7 суток ткань и кровь переносил в вакуум. Высушивание тканей проводил при температуре +60 - 80°C, путем продувания теплого воздуха и перемешивания или же в вакуум-аппаратах. Полученную сухую ткань превращал в порошок. Пробирки с порошком, закрытые марлево-ватным тампоном или пробкой помещал в автоклав и стерилизовал в

течение часа при температуре +120°C, и давлении 1,5 атм. После автоклавирования пробирки заливал смесью воска с парафином.

**Ю.Г. Розум (1962)** для улучшения откорма свиней с положительными результатами употреблял порошок сухой плаценты. Порошок давал животным ежедневно с кормом: поросётам в возрасте до 2-х месяцев - 1,0 г, свиньям – 20,0.

**М.И. Михеев (1963)** для приготовления *таблеток* сухого тканевого препарата использовал от только что убитых телят селезенку, консервировал по В.П.Филатову, автоклавировал, измельчал в мясорубке и высушивал в канальной сушке при +60 - 80°C в течение 6 - 8 часов. Гранулы тканей селезенки размалывают в порошок электроизмельчителем. Таблетки готовил на автоматическом аппарате. Задавал их животным один раз в 2 - 3 месяца. Активность таблеток сохраняется до 30 месяцев.

**В.М. Королёв (1963)** использовал для приготовления *сухого биостимулятора* 1 - 3 месячные плоды, околоплодные оболочки и матки убойных животных всех видов. Сырьё получал от здорового скота сразу после убоя. Беременную матку, взятую из туши во время нутровки, вскрывал, выпускал околоплодную жидкость, обмывал изотоническим раствором хлорида натрия, укладывал на пергамент в алюминиевые тазы и помещал в холодильные камеры при температуре +2 - 4°C на 5 - 7 суток. Консервируемое сырьё измельчал на волчке, добавляя 4 весовые части изотонического раствора хлорида натрия и тщательно перемешивая. Полученную массу пропускал через коллоидную мельницу, а после сушил в вакуумвальцевой сушилке при температуре +40 - 45°C. Досушивал сырьё в сушильном шкафу. После доведения влаги в сырьё до 7% его измельчал на шаровой мельнице, а затем просеивал через сито № 20 с наличием 400 отверстий в 1см<sup>2</sup>. Готовый препарат имеет серовато-коричневый цвет.

**А.А. Богомольцем (1942)** была предложена антиретиккулярная цитотоксическая сыворотка (АЦС). Получал он её путем гипериммунизации лошадей (ослов, коз, баранов) антигеном, приготовленным из измельченной смеси ткани селезенки (80 - 90%) и костного мозга (10 - 20%) человека, которые берут не позднее чем через 6 - 10 часов после смерти.

Ткани измельчал и растирал с песком, постепенно добавляя трех-, пятикратное количество физиологического раствора, отстаивал или центрифугировал. Прозрачную часть от центрифугированного антигена вводил животным внутривенно, а осадок – внутриперитонеально 5 – 6 раз с 4 – 6 дневным интервалом.

В конце иммунизации, на 5 – 9-е сутки, определяют титр сыворотки (используют сыворотки с титром не ниже 1:100). Из вены брал кровь, отстаивал, сыворотку сливал, смешивал с глицерином в соотношении 1:1, проверял на стерильность, безвредность, затем использовал для лечебных целей.



**А.А. Богомолец**  
(1881 - 1946)

АЦС повышает защитные силы организма, сопротивляемость организма путём непосредственной стимуляции защитной, трофической и пластической функций ретикуло-эндотелиальной системы. Улучшается общее состояние, активизируется моторная и ферментативная деятельность желудочно-кишечного тракта. Стимулирует регенеративные процессы, способствует быстрому заживлению ран, язв и сращению переломов (Богомолец А.А., 1967).

В больших дозах АЦС действует угнетающе.

Выпускают препарат в ампулах объёмом 1 мл. Содержимое одной ампулы АЦС разбавляют 10 мл физиологического раствора и вводят подкожно. Инъекции повторяют через четыре дня; для второй инъекции берут 1,5 ампулы, для третьей - 2. Повторно курс лечения проводят через 10 - 12 дней. Лечебной дозой АЦС считают 0,1 - 0,2 титровой единицы на 1 кг массы животного (Богомолец А.А., 1935, 1942, 1946, 1956, Попова-Батулева Л.В., 1954).

**Л.И. Юрченко (1970)** использовал для приготовления тканевого препарата из кости (*взвесь из кости* к.р.с.), после убоя, эпифизы трубчатых костей и консервировал при температуре +2 – 4 °С в течение четырех суток. Затем кости автоклавировал при 4 атм в течение 3 ч, после чего высушивал в сушильном шкафу при температуре +70 -100°С в течение двух суток, измельчал в шаровой мельнице до тонкого порошкообразного состояния и просеивал через густое сито.

Полученную костную муку, смешивал с 0,2%-ным раствором агар-агара в соотношении 1:2, разливал во флаконы с притертыми пробками и автоклавировал в течение 1 часа при 120°С.

Тканевая взвесь из кости, влияя на организм в целом, является эффективным лечебным препаратом при многих заболеваниях хирургического характера и стимулятором физиологических функций организма здоровых животных.

Препарат оказывает стимулирующее действие при парентеральном введении в дозе 0,05 – 0,1 мл на 1 кг массы животного с интервалом между повторными введениями 30 дней (Юрченко Л.И., 1970, 1977) .

**В.М. Ковбасенко (1983)** рекомендовал для приготовления *сухого тканевого препарата* использовать матки крупного рогатого скота (12%), эмбрионы крупного рогатого скота до 3 месяцев (10%), эмбрионы свиней до 1 месяца (4%), летоши крупного рогатого скота (18%), конфискаты (56%) , в том числе печень крупного рогатого скота и свиней - 30%, легких - 23%, и др. отходы - 3%. Промывал сырье 0,5%-ным раствором хлорамин и консервировал при температуре +2 - 3°С в течение 5 – 6 суток. Затем сырье высушивал в горизонтальных вакуумных

котлах при +80 - 90°C в течение 6 – 7 ч и измельчал до порошкообразного состояния (Ковбасенко В.М., 1983, 1989, Никитин В.В., 1993).

**Н.И. Шпак (1983)** рекомендовал консервировать ткани животных фитонцидами лука при комнатной температуре. Для этого на дно эксикатора ёмкостью 2 литра, предварительно вымытого тёплой водой, клали 20 г толченого лука. Затем на внутренние выступы прибора помещали сетку и на неё клали кусочки ткани величиной 4 x 8 см. Верхний край эксикатора смазывали вазелином и герметически закрывали крышкой. Выдерживают 7 суток в обычном шкафу при температуре не ниже +2 - 5°C. По истечении указанного срока ткань перекладывали в чистую лабораторную чашку, заворачивали в целлофан и автоклавируют 30 минут при давлении 1,5 атм

**Экстракт из листьев алоэ.** Листья кладут на тарелку и ставят в тёплое место на 12 суток при температуре +4 - 8 °С. Затем листья обмывают, измельчают ножницами и растирают в ступке. На 10 г массы прибавляют 50 г дистиллированной воды, хорошо перемешивают и экстрагируют 1 - 2 часа при комнатной температуре, после чего нагревают до легкого кипения (1 – 2 минуты). Массу профильтровывают через марлю, кипятят 2 минуты и снова фильтруют через бумагу. Разливают по ампулам, запаивают и автоклавируют при температуре +120°C 1 час.

**Препараты из лиманной грязи.** Лечебное действие грязей обуславливается теми биогенными стимуляторами, которые накопили в себе организмы, находящиеся в грязи. Из лиманной грязи можно приготовить экстракт, отжим, отгон. Лечебный грязевой отгон должен содержать не менее 40 мг остаточного азота в литре. Один литр отгона должен связывать не менее 20 мг йода и иметь рН не менее 7,6.

**Приготовление экстракта из торфа.** Для приготовления экстракта отбирают среднюю пробу торфа и тщательно растирают его в фарфоровой ступке. Отвешенный в необходимом количестве торф помещают в колбу с пятикратным количеством дистиллированной воды и настаивают при комнатной температуре в течение 24 часов, периодически взбалтывая смесь. После настаивания смесь фильтруют через фильтровальную бумагу,

кипятят 1 – 2 минуты, после чего повторно фильтруют. Полученный прозрачный экстракт, окрашенный в зеленовато-жёлтый цвет, разливают в ампулы. Ампулы с экстрактом запаивают и автоклавируют 1 час при +120 °С.

**Приготовление отгона из торфа** – отвешивают 50 г измельчённого торфа, помещают в ступку и растирают с небольшим количеством воды (125 мл). Массу оставляют для набухания при комнатной температуре в течение 24 часов. Набухшую массу переносят в литровую колбу, ступку ополаскивают 25 мл дистиллированной воды, полученный смыв вливают в колбу. Дистиллят разливают в стеклянные ампулы, запаивают и автоклавируют в течение часа при +120

**В.А. Макаров (1957), В.П. Соловьев и др. (1963)** предложили пролонгированный (агаро-тканевой) препарат, четырёхкратную дозу которого авторы рекомендуют вводить животным в один прием. Однако сравнительные данные о влиянии на организм животных агарового и обычного тканевого препаратов, а также экономическая эффективность их применения в литературе освещены недостаточно (Сенюшкин А.Ф., Сенюшкина М.А., 1968).

**Глобулины неспецифические** – водный раствор глобулиновой фракции белка сыворотки крови животных, содержащий комплекс гамма- и бета-глобулинов. Действуют стимулирующее на организм животных, повышают их устойчивость к воздействию стрессовых факторов, способствуют росту и развитию. Неспецифические глобулины назначают в комплексе с антибиотиками, витаминами, ферментами, микроэлементами и др.

Как отмечают Ф.Г. Набиев, А.А. Драгунов, Р.Г. Рахматуллин (1986), препарат используется в пушном звероводстве. С профилактической и лечебной целью его назначают внутримышечно или подкожно (лисицам, песцам) 0,1 – 0,5 мл, инъецируют до четырех раз через каждые 24 часа. Курс лечения повторяют через 15 – 15 дней в дозе 3 мл на 1 кг массы тела.

**Иммуноглобулины.** В ответ на антигенную стимуляцию организм животных способен вырабатывать антитела, которые являются специфичными на каждый из бесчисленных антигенов. Антитела, или иммуноглобулины, - это группа структурно

родственных белков с характерными физико-химическими и биологическими клетками и секретируются в кровь или тканевые жидкости. Основная часть иммуноглобулинов относится к гамма-глобулиновой фракции сыворотки.

Плацента сельскохозяйственных животных непроницаема для материнских антител, поэтому молозиво является единственным источником защиты для новорожденных в ранний постнатальный период. Поэтому важно определить иммунологический статус у животных в первые 24 часа после рождения. Это позволяет принять меры, направленные на предупреждение инфекции и гибели молодняка.

**Фармацевтическая промышленность выпускает** следующие официальные тканевые препараты для медицинских целей: *экстракты алоэ, плаценты, стекловидного тела*, которые применяются с большим успехом в лечении животных и людей.

**Экстракт алоэ** (Extractum Aloës fluidum pro injectionibus) выпускают во флаконах по 100 мл и по 1 мл в упаковке 10 ампулах. Его применяют при глазных заболеваниях: блефарите, конъюнктивитах, помутнениях роговицы и стекловидного тела, атрофии зрительного нерва, а также при долго незаживающих ранах, язвах, рубцовых стяжениях, экземе, склеродермии, воспалительных заболеваниях периферической нервной системы и др. (Скородинская В.В., 1946, 1964).

**Экстракт плаценты** (Suspensio Placentae pro injectionibus) - прозрачный, слегка опалесцирующий, содержит биогенные стимуляторы, образовавшиеся при консервации в тканях плаценты, наличие которых обуславливает большой терапевтический эффект. Применяют при заболеваниях глаз, нарушении обмена веществ и эндокринных расстройствах, при долго незаживающих ранах и язвах, экземе, различных воспалительных процессах, дерматитах, радикулитах и др.

Для лечения рубцов роговицы в настоящее время используется «Плацента денатурированная эмульгированная» (ПДЭ) ООО МНПК «Биотехиндустрии». Используется в качестве эффективного биорегулятора. Биорегуляторное воздействие в роговице связано с наличием в препарате регуляторных пептидов, которые нормализуют, корректируют и стимулируют отдельные органы,



физиологические системы или весь организм животного.

Основными критериями для назначения ПДЭ с преимущественным воздействием на обменные процессы в роговице является наличие клинической картины глубокого паренхиматозного кератита, поверхностной васкуляризации роговицы, наличия меланина в многослойном эпителии, длительно незаживающей язвы, макулы и нубекулы. Целесообразным является назначение ПДЭ в комплексной терапии с антибиотиками и противовоспалительными препаратами начиная с 14 дня лечения.

Препарат применяется совместно с каплями Тауфон 4 %, (5 мл Тауфона 4 % смешивались с ПДЭ в дозе 0,5 мл) по 1 капле 4 раза в день в течение 3-х недель.

**Взвесь из плаценты** (Suspensio Placentae) - стерильная красновато-коричневого цвета взвесь тонко измельченной ткани плаценты в физиологическом растворе в соотношении 1:2. Используют при тех же заболеваниях.

**ФИБС** - водный раствор биогенных стимуляторов, содержащий также отдельные биогенные стимуляторы, полученные синтетическим путём. Препарат улучшает обмен веществ и усиливает процессы рассасывания и регенерации. Выпускают в ампулах по 1 мл.

**Гумизоль** (Humisolum) - 0,01 % - ный раствор фракций гуминовых кислот Хаапсалуской морской лечебной грязи в изотоническом растворе натрия хлорида. Выпускается в ампулах по 1 и 2 мл. Как биогенный стимулятор активизирует обменные и репаративные процессы, повышает неспецифическую резистентность организма. Применяют при ревматических и ревматоидных полиартритах, артрозах, радикулитах, отитах, блефаритах, керато-конъюнктивитах и др.

**Пелоидодистиллат** (Peloidodestillatum) - дистиллат, содержащий летучие биогенные стимуляторы, выделенные из лиманной грязи. Повышает защитные реакции и усиливает процессы рассасывания и регенерации в организме больных. Рекомендуют при различных глазных заболеваниях, воспалительных процессах, артритах, дерматитах, язвах, ранах, переломах костей и др. Выпускают в ампулах по 1 мл.

**Торфот** (отгон торфа - Torfotum) - прозрачная, бесцветная

стерильная жидкость с характерным торфяным запахом. Является биологическим стимулятором, повышающим защитные свойства организма, улучшает функции зрительного аппарата. Выпускают в ампулах по 1 мл.

**Биосед** (Biossedum) - препарат метаболитотропного действия группы биостимуляторов в виде экстракта травы очитка большого (*Sedum maximum*), семейство толстянковых. Применяется в качестве вспомогательного лечебного средства при необходимости стимуляции процессов обмена и тканевой регенерации в офтальмологической, терапевтической, хирургической и стоматологической практике. Препарат усиливает (нормализует) процессы обмена и тканевую регенерацию, улучшает показатели крови, способствует очищению ран, оказывает общетонизирующее и противовоспалительное действие.

Биосед - многокомпонентный препарат природных соединений, представленных органическими кислотами ди- и трикарбонного ряда, аминокислотами, углеводами в виде полисахаридов полигалактуронового типа и веществами фенольной природы макро- и микробиогенных элементов, особенно марганца, магния, меди, серебра, железа, хрома, кремния и др.

В офтальмологической практике биосед вводят подконъюнктивально по 0,3 - 0,5 мл; в виде глазных капель по 1 - 2 капли 4 - 6 раз в день; при электрофорезе в течение 3 - 7 мин ежедневно, до 20 сеансов.

Выпускается в ампулах по 1 мл в упаковке 10 ампул.

Препараты применяют больному человеку с лечебной целью по 1 мл внутримышечно ежедневно или через день в течение месяца.

Взвесь плаценты вводят по 2 мл, повторно - через семь дней.

С успехом они могут применяться в ветеринарной практике для лечения мелких животных (овец, свиней, собак, кошек и др.) в той же дозировке и по той же схеме, что и человеку. Для крупных животных экстракт вводят по 10 - 15 мл через день, а взвесь через 7 - 8 дней.

#### **4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТКАНЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ**

В настоящее время все шире используют биогенные стимуляторы для повышения продуктивности животных. Среди тканевых препаратов, в большей мере, используются ткани, приготовленные по методу В.П. Филатова. Они просты и удобны при изготовлении, дешевы, следовательно, более рентабельны.

Ветеринарные специалисты дают высокую оценку эффективности тканевых препаратов. После введения их у животных улучшается общее состояние, повышается аппетит, прибавляется масса тела. Тем самым открываются новые пути для радикального лечения животных, которые раньше считались безнадежно больными.

Общее действие на организм, отмечал В.П.Филатов, подобно действию климата, физических и других методов лечения. Повышается тонус, физиологическая устойчивость, усиливаются оздоровительные реакции организма, повышается иммунологическая реактивность. Метод является безопасным, эффективным и применяется в любых условиях ветеринарной практики. В очаге воспаления быстро рассасываются инфильтраты и пролифераты, ускоряется процесс заживления ран. Отмечается стимулирующее действие тканевых препаратов на регенеративные процессы при переломах костей, при внутренних незаразных заболеваниях, гинекологических и инфекционных патологиях.

Биогенные стимуляторы действуют путём мобилизации естественных сил организма. Лечение должно сочетаться с полноценным кормлением и созданием нормальных условий содержания заболевших животных (Калашник И.А., 1956, 1990).

При использовании тканевых препаратов сокращаются затраты кормов на производство единицы продукции, что несомненно экономически оправдывает применение тканевых препаратов в животноводстве (Самохин В.Т., 1978, Набиев Ф.Г., 1996, Веремей Э.И., Ходас В.А., Комаровский В.А., Карамалак А.И., 2008).

Экспериментальные данные позволили расширить представление об эффективности при патологиях применение тканевых препаратов.

Осложнения при тканевой терапии бывают очень редки. Причиной возникновения является несоблюдение правил асептики и антисептики, а также индивидуальная повышенная чувствительность животных.

Перед применением тканевых препаратов больных животных подвергают тщательному клиническому исследованию.

Противопоказанием к применению тканевой терапии являются некоторые заболевания сердечно-сосудистой системы, сепсис, истощение, закрытые гнойно-некротические процессы, свежие кровоизлияния в мозг, ожоги в период острого проявления ожоговой болезни и тяжелые интоксикации.

Интерес к тканевым препаратам животного происхождения не ослабевает. Установлено, что они оказывают общее действие на организм и на этом фоне происходит преимущественное влияние на соответствующие органы. Механизм действия биогенных стимуляторов, по мнению В.П. Филатова, в основном сводится к стимуляции обменных и энергетических процессов в организме.

Из многочисленных методов введения тканей наиболее часто пользуются следующими способами: по В. П. Филатову, по Н. И. Краузе, Н.Ф. Гамалею, В.А. Герману и И.А. Калашнику, Н.И. Харченко, М.И. Михееву и др.

Приготовленные взвеси по В. А. Герману и И.А. Калашнику инъецируют подкожно.

Сухие тканевые препараты по И. Ф. Медведеву применяют в виде подкормки.

Таблетки сухого тканевого препарата по М. И. Михееву применяют внутрь.

Наиболее эффективным и широко признанным способом тканевой терапии является подсадка и имплантация консервированных кусочков тканей в подкожный карман по В.П.Филатову.

Стимулирующее, лечебно-профилактическое действие тканевых препаратов на фоне полноценного кормления и нормальных условий содержания животных показывает хороший лечебный эффект при многих заболеваниях животных.

Правила асептики и антисептики необходимо строго соблюдать как при введении препарата больному животному, так и в

процессе его приготовления (Красильников А.П., 1995). Литература по применению тканевых препаратов в ветеринарии в значительной мере освещает вопрос о лечебной эффективности их и способах применения при экземах, дерматитах, заболеваниях глаз, парезах, параличах. Процент выздоровления при применении достигает от 70 - 77% (Калашник И.А., 1960).

## **5. РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ЭТИОЛОГИЯ КОНЬЮНКТИВО-КЕРАТИТОВ У ТЕЛЯТ**

Большие потери в животноводстве связаны, как известно, с различными инфекционными болезнями, в том числе и патологией глаз. Следует подчеркнуть, что болезни глаз различной этиологии до настоящего времени не привлекают должного внимания ветеринарных и зооинженерных работников, так как они не всегда приводят больных к гибели, а ущерб, связанный с производственной выбраковкой, снижением прироста массы тела и удоев, на общем фоне потерь представляется не столь большим и определяющим. Более того, лечебные мероприятия при болезнях глаз обычно требуют индивидуального подхода к каждому больному, что сопряжено с рядом трудностей (Кухаренко Н.С., 1982, Шарабрин И.Г., 1969).

Следует отметить и сравнительно низкую эффективность некоторых средств и методов лечения, применяемых в глазной практике (Авроров В.Н., 1983, Черванев В.А., Алтухов Б.Н., 1995, Веремей Э.И., 1989, 2008).

Массовые заболевания глаз среди животных известны давно. Тенденция возникновения, распространения, охвата восприимчивого поголовья, тяжести и продолжительности течения, исход - изучены недостаточно. Поэтому эти эпизоотологические вопросы имеют значение в разработке методов диагностики, профилактики и лечения. Наиболее часто встречаются инфекционные конъюнктиво-кератиты (Захаров В.И., 1987; Русинов А.Ф., 1963, 1984, 1986, Алтухов Б.Н., 1997, Wagener K., Mitschlich E., 1942).

Воспаление роговицы – кератит – может быть поверхност-

ным и глубоким (паренхиматозным). Причины: непосредственное воздействие на роговицу различных механических (ударов, ранений, инородных тел и др.), химических (кислот, щелочей и др.), термических (ожогов, отморожений) факторов, переход воспалительного процесса на роговицу при конъюнктивитах, блефаритах и флегмонах глазницы, при инфекционных заболеваниях (злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота, чуме собак и др.).

Массовые керато-конъюнктивиты у крупного рогатого скота могут быть инвазионного (телязиоз), инфекционного (риккетсиоз) и авитаминозного происхождения (Killinger A.H., Mansfield M.E., Ricketts G.E., 1977).

По продолжительности течения, характеру экссудата и поражения различают следующие конъюнктивиты: 1) острый и хронический катаральный; 2) гнойный; 3) флегмонозный; 4) фибринозный; 5) фолликулярный. Они сопровождаются серозно-катаральным воспалением конъюнктивы, а затем гнойным и язвенным процессом в роговице. Заболевание представляет серьёзную проблему. Поражается значительная часть поголовья скота, наносится экономический ущерб из-за потери массы тела в откормочных хозяйствах. Поражается один или оба глаза. Большое влияние оказывает ведение животноводства и концентрация поголовья на ограниченных площадях (Шарабрин И.Г., 1969, Аветисов Э.С., 1978, Кузнецов Г.С., 1998, Seham M.A., Mohammed M.A., 1995).

В этиологии конъюнктиво-кератита имеет большое значение контакт с больными животными, а также мышами, крысами, живущими в животноводческих помещениях, являющихся разносчиками инфекции. Факторами передачи могут быть молоко, вода, мясо, шерсть, инфицированные корма, воздух помещений, где содержатся больные и условно здоровые животные, мухи и другие (Черванёв В.А., Трояновская Л.П., 1994, Русинов А.Ф., 1994, 1991).

В результате клинических наблюдений и проведенного исследования на ферме учебного опытного хозяйства Ульяновской сельскохозяйственной академии заболевания глаз у телят регистрировалась круглогодично, этому способствовало снижение

общей неспецифической резистентности животных.

У всех животных с поражением глаз проводили исследования на телязиоз: для этого промывали глаза 2 - 3% раствором борной кислоты. Промывание конъюнктивы повторяли через 5 – 6 дней, жидкость попадала под третье веко, где обычно находятся паразиты. Стекающую жидкость собирали в черные ванночки и тщательно просматривали на наличие личинок телязий. Исследование не дало положительных результатов.

Диагноз на конъюнктиво-кератит у телят ставили с учетом клинических и лабораторных данных.

Поражение обоих глаз у телят говорит о сравнительно низкой неспецифической резистентности организма. На организм животных в зимний период неблагоприятно влияет микроклимат помещений, где они содержатся. Повышение содержания углекислого газа, аммиака и сероводорода, высокой температуры воздуха, влажности способствуют распространению заболевания.

Таблица 1

### Характеристика микроклимата

Температура ( $^{\circ}$ C)	Сероводород ( $\text{мг}/\text{м}^3$ )	Относительная влажность (%)	Скорость движения воздуха ( $\text{м}/\text{с}$ )	Аммиак ( $\text{мг}/\text{м}^3$ )	Углекислый газ (%)
Норма					
12 – 15	10	70	0,2	15	0,25
10	15	84	0,3	45	0,75

В таблице 1 приведена характеристика микроклимата помещений, в которых находились телята. Из нее видно, что многие показатели отличались от нормативных значений. Так, температура была ниже на 2 - 5 градусов. Превышала норму концентрация сероводорода на 50 %, аммиака и углекислого газа в 3 раза, относительная влажность и скорость движения воздуха были выше нормативных на 20% и 50% соответственно.

Анализируя данные микроклимата, можно предположить, что они могли служить одним из факторов развития конъюнктиво-кератитов у крупного рогатого скота.

Конъюнктива играет важную роль в защитных функциях гла-

за. Развивающиеся воспалительные процессы, весьма различные по характеру и степени, получили название конъюнктивитов.

Воспалительная реакция и развитие болезненного процесса протекают и проявляются в зависимости от защитных сил организма, иммунитета и нервно-рефлекторной реактивности конъюнктивы, направляемых центральной нервной системой. Воспалительную реакцию конъюнктивы вызывают причины самого разнообразного происхождения и характера.

Характерным признаком конъюнктиво-кератита является гиперемия и отделение секрета, - в большинстве случаев ограничивающимся в конъюнктиве век. Они сопровождаются выпадом и потерей клеток эпителия, инфильтрацией и набуханием слизистой, точкообразными и рассеянными подконъюнктивальными кровоизлияниями, слезотечением, светобоязнью, различной окраской и т.п. Секрет выделяется на поверхность конъюнктивы и выполняет покровную и секреторную функции. При механическом раздражении конъюнктивы, а также при ее воспалении, секреция муцина не претерпевает заметных изменений (Борисевич В.Б., 1970, 1977, 1978).

Офтальмо-диспансерное исследование всех половозрелых групп крупного рогатого скота на ферме учхоза первого отделения учебно-опытного хозяйства Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии показало наличие заболеваний глаз.

У животных проводили исследование проб крови, смывов из глаз, анализ условий кормления и содержания, на основании полученных данных ставили диагноз (таб.2).

Всего подвергнуто обследованию 917 голов крупного рогатого скота черно-пестрой породы разного возраста (таб.3).

Пробы исследовались на бактериальную обсемененность и определение чувствительности к антибиотикам. Бактериологическим исследованием проб смывов была выделена непатогенная культура стафилококка и непатогенный штамм кишечной палочки. Выделенная непатогенная культура кишечной палочки чувствительна к гентамицину, эритромицину, оксациллину, ампициллину, канамицину, неомицину, левомицетину, фузидину, тетрациклину, стрептомицину. Не чувствительна к пенициллину.



Таблица 2

**Офтальмологическое обследование всех половозрелых групп крупного рогатого скота**

№ п/п	Сроки исследования 2001 год	Коровы		Молодняк крупного рогатого скота			
				5-6 мес.		6 мес до 1 года	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
1	Январь	305	18,4	84	63,1	103	50,7
2	Февраль	315	12,4	89	66,9	107	52,7
3	Март	264	1,5	99	74,4	117	57,6
4	Апрель	202	11,8	76	57,1	101	49,7
5	Май	145	7,1	83	62,4	96	47,2
6	Июнь	119	3,7	82	61,6	97	47,7
7	Июль	132	2,6	91	45,8	103	50,7
8	Август	114	1,2	76	57,1	86	42,3
9	Сентябрь	77	3,1	72	54,1	93	45,8
10	Октябрь	123	2,7	68	57,1	99	48,7
11	Ноябрь	196	14,9	87	,4	101	49,7
12	Декабрь	219	15	81	63,1	106	52,2
	Итого:	2211		988		1209	

Таблица 3

**Распространение конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота**

Вид животных, возраст	Количество исследованных животных (голов)	Животных с конъюнктивно-кератитами (голов)	Процент больных животных
Коровы	482	12	2,49
Телята до 4 месяцев	93	-	-
Телята 4-6 месяцев	133	99	74,44
Телята от 6 месяцев до года	209	117	55,98
Итого:	917	228	27,91

Исследование производили в Ульяновской областной ветеринарной лаборатории. Подострые и хронические конъюнктивиты, как правило, сопровождаются интенсивной гиперплазией лимфоидной ткани, в том числе и фолликулов при отсутствии признаков выраженного фолликулярного конъюнктивита. Изменения можно считать, как проявление клеточного иммунитета замедленного типа обусловленного и гиперчувствительностью в ответ на сенсибилизацию продуктами микробного распада (Борисевич В.Б., 1977, 1978). При заболевании глаз изменяется состав слезы, роль которой состоит в омывании конъюнктивы глаза и роговицы.

По мнению А.В. Лебедева, В.А Лукьяновского, Б.С. Семенова и др. (2000) основные клинические признаки могут изменяться. Они характеризуются воспалительными изменениями роговицы и конъюнктивы. В начале заболеваний наблюдается более или менее сильное слезотечение, которое связано с катаральным конъюнктивитом. Это говорит о начале воспалительных процессов в результате воздействий внешних факторов. Наблюдается гиперемия и отёк конъюнктивы век и склеры, светобоязнь и блефароспазм. При дальнейшем развитии воспалительного процесса изменяется характер воспаления. Секретция из конъюнктивального мешка сначала серозная, серозно-слизистая, гнойная. Гнойный секрет склеивает ресницы, они собраны в пучки. На 3 – 4 день после появления симптомов в центре роговицы появляется эрозия. Затем роговица теряет блеск и становится мутной. Строма роговицы набухает и разрыхляется. На 5 – 10 день она диффузно инфильтрирована, белого цвета. На периферии, вблизи лимба возникает поверхностная васкуляризация. Центральная зона роговицы остается бело-жёлтой. Глазное яблоко болезненное. Вследствие дегенерации эпителия или вскрытия абсцесса на роговице возникают язвы. Они заполняются грануляцией, уплотняются и превращаются в рубцовую ткань. Зрение восстанавливается полностью или частично. При проникающих язвах развивается паноптальмит с выраженной васкуляризацией (красный глаз).

Кератиты могут возникнуть самостоятельно, из поверхностного катарального конъюнктиво-кератита при осложнении мик-

рофлорой или вместе с гнойным конъюнктивитом (Фомин К.А., 1968; Авроров В.Н., 1987, 1989, 1992, Лебедев А.В., Черванев В.А., Трояновская Л.П., 2004).

По наблюдениям А.Ф. Русинова (1991), в последние годы наметилась тенденция к распространению гнойного конъюнктиво-кератита у крупного рогатого скота.

У животных на ферме первого отделения учхоза УГСХА, где проводились исследования, регистрировались различные формы конъюнктиво-кератитов. Мы наблюдали и остро протекающие конъюнктиво-кератиты с характерным истечением из глаз, блефароспазмом, болезненностью, перикорнеальной инъекцией сосудов, васкуляризацией роговицы, поверхностными или глубокими сосудами, помутнением роговицы различной интенсивности (густоты) и цвета, от сероватого до кремового, изъязвлениями (появление эрозий), единичными и множественными в виде точек.

Характер истечений изменялся в процессе лечения, в зависимости от выбранного лечения и тяжести патологического процесса. Изменения характера жидкости свидетельствовали о защитной реакции организма на удаление раздражителя, отторжением и выведением посредством гнойно-демаркационного воспаления. Васкуляризация роговицы тоже проявлялась по-разному. В одних случаях в роговицу вращались сосуды из конъюнктивы склеры (у телят с поверхностным конъюнктиво-кератитом). Роговица становилась шероховатой. Сосуды в нее вращались со стороны конъюнктивы и склеры, часто доходили до центра и захватывали всю роговицу, делая её непроходимой для света. Зрение нарушалось.

По данным М.В. Назарова (1984) болезни глаз в начале сопровождаются серозно-катаральным воспалением конъюнктивы, а затем гнойным и язвенным процессом.

Создание крупных животноводческих комплексов, расширение межхозяйственной и межрегиональной связей сопровождается возникновением ряда новых условий, оказывающих разнобразное влияние на процесс распространения заболеваний глаз. Промышленная технология ведения животноводства обуславливает формирование как хозяйственных, так и природных очагов

различных заболеваний. Единого мнения специалистов относительно этиологии массовых заболеваний конъюнктивно-кератитами у животных пока нет в связи с множеством и разнообразием этиологических факторов.

Многие исследователи не исключают способ заражения бактериями и микробами через корма, инвентарь, лечение. Устойчивость организма к заболеваниям зависит и от возраста, взрослые животные более устойчивы, чем молодые (Святогоров В.А., Морозов Ю.А., 2000; Billings F.S., 1890; Cantin G., 1956, Русинов А.Ф., 1994).

В весенне-летнее время способствует распространению конъюнктивно-кератитов повышенная солнечная радиация и увеличение числа мух, но и в зимнее время года при стойловом содержании с высокой концентрацией животных, при контакте с больными животными не уменьшается количество животных с заболеванием глаз. Заболеванию особо подвержены телята в возрасте 5 - 6 месяцев до года. Взрослые, как правило, болеют реже, и воспалительный процесс у них протекает более доброкачественно.

Заболевание гнойным конъюнктивно-кератитом разной степени тяжести у крупного рогатого скота регистрируется в учебно-опытном хозяйстве и в других хозяйствах Ульяновской области. Проводимые лечебные мероприятия давали временные положительные эффекты (таб.4).

Таблица 4

**Структура поражения глаз у телят, больных конъюнктивно-кератитом на МТФ № 1 учхоза УГСХА**

№ п/п	Характер поражения	Итого (голов)	Процент поражения от количества больных
1	Правый глаз	108	50 %
2	Левый глаз	65	30,1 %
3	Оба глаза	43	19,9 %
4	Всего	216	

Регистрировался конъюнктиво-кератит круглогодично. Однако в весенне-летний распространение заболеваний глаз увеличивалось из-за контакта с больными животными (Edmondson A.J., George L.W., Farver T.B., 1989). При тщательном обследовании всего поголовья нами были выявлены больные с различными поражениями глаз. Заболевание глаз во всех случаях сопровождалось поражением глаз, характерный признак вовлечения в процесс одного или обоих глаз, а также степени выраженности, были различными. Основные клинические признаки, характеризующие воспалительные изменения в роговице и конъюнктиве, могут изменяться. В начале заболевания наблюдается более или менее сильное слёзотечение, которое связано с катаральным конъюнктивитом одного или обоих глаз. Это говорит о начале воспалительного процесса, затем наблюдали гиперемию и отёк век конъюнктивы и склеры. Светобоязнь и блефароспазм. При дальнейшем развитии процесса характер воспаления изменяется. Секретция из конъюнктивального мешка сначала серозная, серозно-слизистая и гнойная.

Основные клинические признаки при конъюнктивите (рис.1), характеризующие воспалительные изменения в роговице и конъюнктиве, могут изменяться. В начале заболевания наблюдается более или менее сильное слезотечение, которое связано с катаральным конъюнктивитом одного или обоих глаз. Это говорит о начале воспалительного процесса, затем наблюдали гиперемию и отек век конъюнктивы и склеры. Светобоязнь и блефароспазм. При дальнейшем развитии процесса характер воспаления изменяется. Секретция из конъюнктивального мешка сначала серозная, серозно-слизистая и гнойная.

Нормальная роговица равномерно прозрачна и преломляет лучи, конвергируя их. Она лишена кровеносных сосудов и лимфатических узлов. Поверхность ее зеркально гладкая и предметы отражаются в ней в прямом уменьшенном виде. Питание роговицы происходит путем диффузии и осмоса (Пири А., Ван Гейнинген, 1968, Punch P.J., Statter D.H., 1984).



Рис. 1. Конъюнктивит.



Рис. 2. Очаговый асептический стромальный кератит.  
Животное № 9 в начале опыта.



Рис. 3. Асептический стромальный кератит.  
Животное № 25 в начале эксперимента.



Рис. 4. Асептический очаговый стромальный кератит  
(животное № 3).



Рис. 5. Асептический стромальный глубокий кератит.  
Животное № 6 до лечения.

При очаговом асептическом стромальном кератите (рис. 2, 3, 4, 5) у телят наблюдался блефароспазм, истечения из внутреннего угла глаза слизистое или густое истечение, конъюнктивита отечна, наблюдалась светобоязнь. Секрет склеивает ресницы, и они собраны в пучки. На 3-4 день после появления симптомов в центре роговицы появлялась эрозия, роговица теряет блеск и становится мутной. Строма роговицы набухла, разрыхлялась. На 5-10 день она была диффузно инфильтрирована, белого цвета. На периферии, вблизи лимба возникала поверхностная васкуляризация с обширным количеством анастомозов, а центральная зона роговицы остается бело-желтой. Глазное яблоко очень болезненное.

При кератитах начинали расти кровеносные сосуды с периферии в роговицу, края ее приподнимались. Наблюдалось помутнение роговицы, поверхность ее становилась шероховатой. В отдельных случаях после гнойно-некротического отторжения роговицы и на его месте образовались язвы, покрытые грануля-



циями. После продолжительного лечения их оставался рубец-бельмо. Язвы имели неправильную форму, очищались они быстро, что не успевали заполнить дефект роговицы.

Абсцесс роговицы (рис.6) выглядит в виде ограниченного жёлтого участка с просяное зерно или с горошину. Абсцессы могут рассасываться, вскрываться наружу или переднюю камеру глаза (Авроров В.Н., Лебедев А.В., 1985).

Под местной анестезией можно прокалывать его инъекционной иглой (блокадой) по мере созревание абсцесса. Роговица становится шероховатой. Вследствие дегенерации эпителия или вскрытия абсцесса на роговице возникают язвы. В период вскрытия абсцесса воспаление достигает кульминационной точки, после чего воспаление затухает. Уменьшается выделение гноя, болезненность и блефароспазм. Язва постепенно заполняется грануляциями, роговица по периферии просветляется. Сосуды облитерируются и на роговице в большинстве случаев остаются рубцовые помутнения. Зрение восстанавливается полностью или частично.



Рис. 6. Абсцесс роговицы.  
Животное № 11 в начале эксперимента.



Рис. 7. Кератоконус. Животное № 5 в начале опыта.



Рис. 8. Выраженный кератоконус (животное № 10).

При кератоконусе (рис.7) и кератоглобусе (рис.8) наблюдаются изменения формы роговицы в виде конического выпячивания её. Центральная часть роговицы выпячивается и мутнеет, что объясняется пропитыванием её камерной влагой. Зрение нарушается.

Обобщая наши исследования по распространению конъюнктивно-кератитам в учебно-опытном хозяйстве Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, можно сделать следующее заключение: конъюнктивно-кератит регистрируется круглогодично. Большую роль играют предрасполагающие факторы, главный из них это снижение резистентности организма, а также активность мух, пыль, загазованность, наличие возможности контактов с больными животными, собаками, крысами и др. Сопровождается чаще поражением одного глаза реже обоих у животных. Заболевание в основном регистрируется в возрасте от 5 - 6 месяцев до 1 года, реже у взрослого поголовья.

## **6. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ ГЛАЗ**

Помимо организации соответствующего содержания животных, страдающих тем или иным заболеванием глаз, лечение их в каждом отдельном случае должно соответствовать общему состоянию больного, его реактивности, характеру местного патологического процесса и степени его развития в данный момент. В отдельных конкретных случаях врачу-практику приходится решать вопрос о целесообразности лечения, в случае необратимых патологических процессов в глазу от лечения следует вообще отказаться.

Другими словами, - нужно обосновать прогноз, а затем определить методы и способы лечения. При выборе способа и средств лечения заболевания глаз необходимо иметь в виду, что почти все они протекают на фоне скрытых или ярко выраженных общих расстройств организма. Особенно ярко проявляются при заболевании глаз, сопровождающихся острыми гнойными

воспалительными процессами. Причины этих расстройств заключаются не только в интоксикации организма продуктами воспаления, но главным образом в отрицательном влиянии болевого фактора (Севостьянов С.И., Исмагулова А.И., 1976, Кондрахин И.П., Курилов Н.В., 1987).

Боль принято считать «сигналом бедствия», однако продолжающаяся длительно или кратковременно, но проявляющаяся в сильной степени боль рефлекторно вызывает нарушение регулирующей роли центральной нервной системы. При острых заболеваниях глаз и особенно роговицы у него наблюдается довольно резкая общая реакция: повышается температура, наступает возбуждение или, наоборот, общее угнетение, резко снижается надой молока, уменьшается вес и упитанность, молодняк отстаёт в росте и развитии и т. д.

Вторым и подчас решающим фактором в патогенезе заболеваний является инфекция. Она бывает первопричиной заболевания или развивается на фоне уже нарушенной трофики организма.

Исходя из сказанного, при лечении острых заболеваний глаз необходимо в первую очередь снять боль, чтобы предохранить центральную нервную систему от перераздражения. В большинстве случаев лечение в начале заболевания даёт положительный результат.

1. Местное воздействие на патологический очаг не всегда бывает в достаточной мере эффективно. Поэтому при лечении заболеваний глаз надо предусмотреть применение средств общего действия, сохраняющих или восстанавливающих защитные силы больного (Сенюшкин А.Ф., Сенюшкина М.А., 1968, Edmondson A.J., George L.W., Farver T.B., 1989).

Местное лечение заболеваний глаз может быть оперативным и медикаментозным. Оперативное вмешательство показано при многих болезнях глаз. Так, например, при развившемся гнойном паноптальмите целесообразно немедленное удаление больного глаза. Злокачественные внутриглазные опухоли, опухоли орбиты, век и других отделов глаза являются несомненным показанием к оперативному удалению их, иногда даже вместе с глазом. Вскрытие ретробульбарной флегмоны предотвращает всасывание продуктов воспаления и занос гноя в головной мозг,

гайморову и другие полости черепа. Прокол роговицы при внезапно наступившем высоком внутриглазном давлении, когда применение медикаментозных средств не дало желаемого результата, считается неотложной операцией. После неё нередко внутриглазное давление нормализуется и отпадает необходимость в применении медикаментозных средств (Макашев А.В., Евтеев Г.Г., 1957, Шакалов К.И., 1972).

Оперативное вмешательство показано при вывороте и завороте век, завороте или патологическом отращании ресниц, удалении инородных тел, внедрившихся в роговицу или конъюнктиву, дермоидах, некоторых видах катаракт, удалении паразитов и инородных тел из передней камеры глаз и других заболеваниях. Лечение без оперативного вмешательства в большинстве случаев сводится к местному применению обезболивающих, противовоспалительных и антисептических средств и средств, ускоряющих регенеративные процессы в поврежденных тканях. Так, например, боль снимают, применяя местно анестетики. В настоящее время из них наибольшее распространение получили растворы новокаина 3 - 5%-ной концентрации. Их применяют в виде капель. При использовании новокаина в указанной концентрации обезболивающий эффект обычно наступает через 10 - 15 минут после повторных инсталляций (Липовцев И.П., 1985, Лебедев А.В., Семенов Б.С., 2000).

Чтобы одновременно воздействовать и на микрофлору, в раствор новокаина добавляют один из химических антисептиков или антибиотиков. Для более продолжительного анестезирующего действия новокаин можно применять в форме мазей или паст, в которые также включают антисептики или антибиотики.

Г. С. Мاستыко (1975) получил хорошие результаты при лечении глубоких язвенных каратитов у коров мазью следующего состава: новокаина 5,0, биомицина 5,0 и вазелина 90,0. Применение этой мази в стадии лейкоцитарной инфильтрации предупреждает глубокие структурные изменения в роговице, образование абсцессов и язв, а также васкуляризацию.

По сообщению А. Ф. Русинова (1963) смесь новокаина, антибиотиков (пенициллина) и кортикостероидов (гидрокортизона) действует abortивно при лечении поверхностных катаральных

керато-конъюнктивитов у всех видов домашних животных. При этом гидрокортизону отводится роль противовоспалительного средства. Его целесообразно применять в начале развития воспалительного процесса. Однако гидрокортизон противопоказан при изъязвлениях роговицы, так как в этой стадии болезни он, как и большинство кортикостероидов, угнетает регенерацию тканей. (Lauson L., 1969).

Клинические наблюдения показывают, что новокаин при местном применении никогда не вызывает отрицательного влияния на лекарственные вещества, использованные вместе с ним или после него.

Новокаин применяют не только местно и не только как обезболивающее средство при острых процессах в глазу, но и для общей терапии, направленной на уравнивание процессов возбуждения и торможения центральной нервной системы (Малиновский А.А., 1955). Он меняет рефлекторную возбудимость рецепционных зон и как слабый раздражитель способствует нормализации патологически нарушенной функциональной деятельности центральной нервной системы. Этот анестетик изменяет реактивность организма при воздействии патогенных факторов внешней среды. Поврежденные участки нервной системы попадают в сферу непосредственного влияния новокаина и становятся объектом его действия. Препарат адсорбируется сенсибилизированными участками нервов, вовлеченными в воспалительный процесс, вследствие чего затихают боли, улучшается трофика тканей, и ускоряются репаративные процессы.

Новокаин вызывает разрыв дуги болевого рефлекса с чувствительных путей на вазоконстрикторы, с последующим развитием гиперемии.

Установлено, что боль сопровождается сосудистыми спазмами и, следовательно, гипоксемией, которая способствует обострению болевых ощущений; новокаин же при наличии сосудистого спазма не только устраняет боли, но и обладает сосудорегулирующим свойством (Оливков Б.М., 1949, Авроров В.П., 1966, 1970, Lawson L., 1969).

Новокаин удлиняет время пребывания пенициллина в крови и усиливает его бактериостатическое действие. Одновременное

применение новокаина с антибиотиками представляет собой синтез этиологической и патогенетической эффективной терапии при острых воспалительных процессах в глазу.

Полагают, что новокаин действует через сосудистую систему непосредственно на состояние межнейронных образований - синапсов, а также на нервно-мышечную ткань с явлениями повышенной гидрофильности. Лечебная эффективность препарата проявляется нередко на очагах поражения, отдаленных от места введения, что служит доказательством опосредствованного действия его через центральную нервную систему.

Новокаиновая блокада является нейротропным и антипарабиотическим раздражителем, который, изменяя состояние нерва, нормализует нарушенный обмен веществ в пораженных тканях.



**В. Н. Авроров**  
( 1917- 1992)

Новокаиновой блокадой можно снять поступление патологических импульсов в центральную нервную систему, то есть создать оптимальные условия для восстановления её трофической функции. Новокаиновый блок может изменять реактивную способность организма в сторону понижения его чувствительности, поэтому он оказывает благотворное действие при аллергических

реакциях, являясь одним из наилучших средств неспецифической десенсибилизации.

В практике лечения глазных болезней у животных наиболее эффективной является блокада по Авророву В.Н. (1963). При необходимости блокады повторяют.

**Ретробульбарная новокаиновая блокада по В.Н. Авророву** – 0,5% раствор новокаина вводят в пространство позади глазного яблока в область глазных мышц и интраорбитальной жировой клетчатки. После подготовки операционного поля левую руку кладут на лоб животного так, чтобы ее большой палец касался края костной глазницы (рис.9).

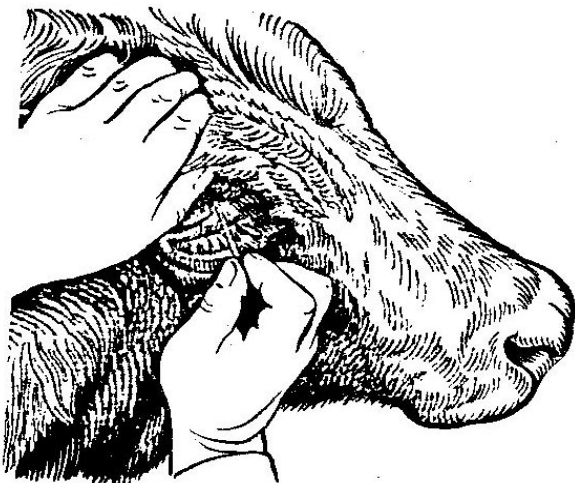


Рис. 9. Положение рук при ретробульбарной блокаде

Несколько к наружному углу глаза, на границе костной глазницы и глазного яблока, через кожу верхнего века по направлению на противоположное ухо (не на рог) вводят иглу на глубину: у телят 4 - 5 см, у коров и лошадей 6 – 7 см. Через иглу вводят 8 - 10 мл телятам и 15 – 17 мл взрослым крупным животным



0,5%-ный раствор новокаина. Четвёртую часть раствора вводят при постепенном извлечении иглы.

Техника введения иглы (рис.10) и раствора со стороны нижнего века не отличается от описанной выше. Ретробульбарную блокаду применяют при конъюнктивитах, кератитах, блефаритах, заболеваниях внутренних частей глаза (Авровов В.Н., 1965, 1970, 1985).

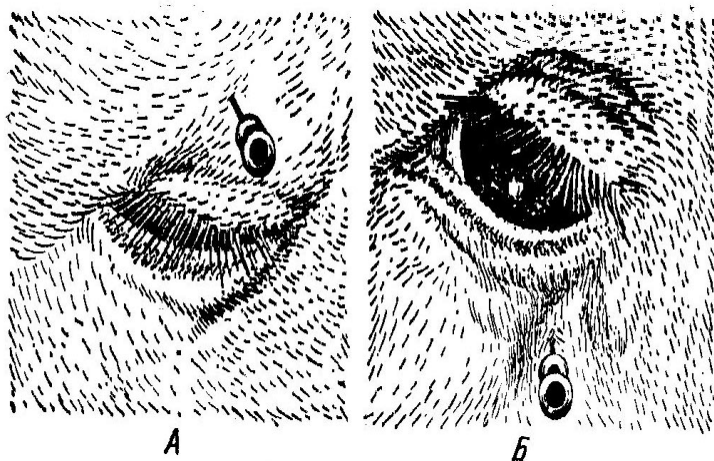


Рис. 10. Положение иглы при блокаде через верхнее (А) и нижнее (Б) веко.

Новокаиновые блокады (рис.11) не исключают необходимости применения средств местного воздействия, сочетание их ускоряет репаративные процессы.

Эффективен при острых заболеваниях отдельных тканей глаза, а также и при последовательном вовлечении в воспалительный процесс всех его анатомических образований. Вводят раствор новокаина в ретробульбарную клетчатку или внутривенно (Катин П.П., 1958, Кузнецов А.К., 1963, 1975, Шакуров М.Ш., Фролова А.И., 1991, Шакуров М.Ш., Галимзянов И.Г., 2000).

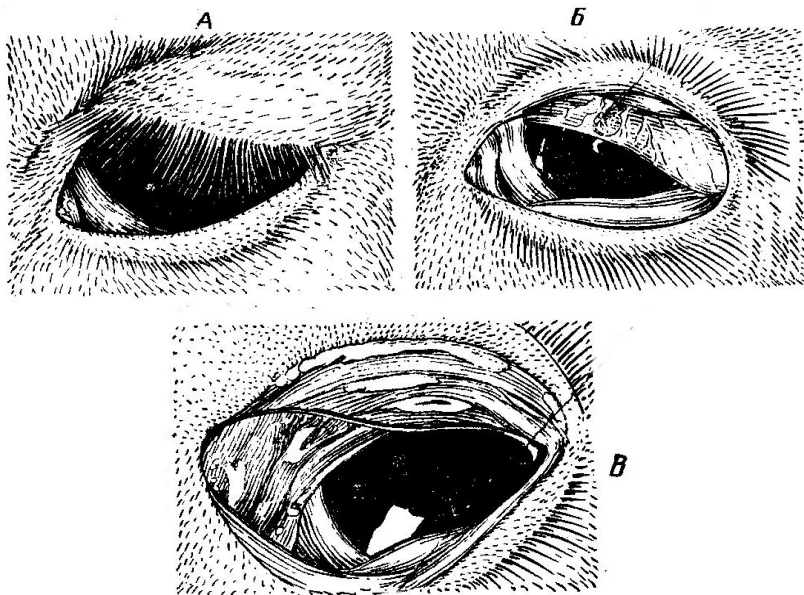


Рис. 11. Состояние глаза после блокады  
А – опускание верхнего века; Б – выпадение третьего века;  
В – хемоз конъюнктивы.

Лучший эффект новокаиновая терапия дает, вначале воспалительного процесса, независимо от того, используются при этом другие средства или нет (Голиков А.Н., 1963, 1964, Деханов А.А., Бузыко С.А., Кротов Н.Н., 1985, Панинский С.М., 1993, Калсаев К.М., 1994, Дмитриева Т.А., 2001).

При многих болезнях глаз хороший результат даёт применение тканевой терапии, в результате их действия активизируют ферментативные процессы, стимулируют иммунобиологические реакции, процессы регенерации и эритропоэз, улучшают обмен веществ и жизнедеятельность организма в целом, способствуют повышению остроты зрения при её ослаблении. Их вводят в организм в виде консервированных (по В. П. Филатову или Н. И. Краузе) кусочков в подкожную клетчатку (роговица, хрусталик,

печень, селезенка, тестикулы, кожа и др.) или в виде инъекций эмульсий из этих тканей, а также экстрактов животных и растительных тканей.

Из жидких препаратов животного происхождения заслуживает особого внимания консервированная кровь и стекловидное тело. Из экстрактов растительного происхождения широко применяют «ФИБС», алоэ, пилоидодестиллат и др. (Скородинская В.В., 1946, 1064).

Тканевая терапия не исключает применения местно, симптоматических антисептиков и антибиотиков.

Консервативные способы лечения при многих воспалительных процессах в большинстве случаев сводятся к местному воздействию как на пораженные, так и на окружающие ткани. Это воздействие может быть чрезвычайно разнообразным. Так, в соответствии с показанием назначают в различных видах и формах тепло или холод. Тепло применяют в виде компрессов, глазных ванн, тепловлажных укутываний, сухого тепла в виде повязок, парафиновых или озокеритовых аппликаций, резиновых баллонов, заполненных горячей водой, или прогревания области поражения при помощи аппарата фен (суховоздушные ванны), диатермии и др. (Imrie V.C., 1964, George Z., 1984).

При гнойных формах конъюнктивита, кератита, паноптальмита применение тепла в виде влажных согревающих компрессов следует считать противопоказанным, его следует применять с особой осторожностью. В результате действия тепла могут возникнуть оптимальные условия для активизации микрофлоры конъюнктивального мешка.

Формы и способы применения холода также разнообразны: орошение области глаза холодной водой, холодные примочки, наложение на область глаза резиновых пузырей, заполненных льдом или холодной водой, а также холодные воздушные ванны при помощи аппарата фен.

При применении тепла или холода исходят из их свойства вызывать прямо противоположную реакцию со стороны тканей. Так, при острых негнойных заболеваниях, когда нужно получить эффект в виде ограничения экссудации (серозный ирит, циклит, кровоизлияние в сосудистой оболочке или сетчатке,

ушибы, сопровождающиеся возникновением мелких или больших гематом в заглазничной ткани), целесообразно в течение первых суток применить холод. В дальнейшем, когда утихает или прекращается экссудация и воспаление принимает более спокойное течение, применяют тепло, вызывающее расширение артериол и венул, что способствует усилению и восстановлению обменных процессов в тканях глаза.

Однако было бы неправильным применять тепло при некоторых негнойных заболеваниях, характеризующихся затруднением оттока жидкостей (глаукома). В подобных случаях, может быть, было бы целесообразным чередование на короткое время (20-30 минут) тепла с холодом, чтобы нарушить состояние установившегося патологического равновесия в капиллярной сети, то есть, по выражению некоторых исследователей, вызвать «игру» капилляров. При этом важно учесть, что не всегда и не сразу возникает положительный результат от применения, казалось бы, соответствующих данному состоянию средств. Это относится не только к действию тепла или холода, но и к ряду медикаментов.

Так, например, зрачок, суженный до размеров щели или точки при ирите, не расширяется после одной и даже двукратного введения атропина. Чтобы получить необходимый эффект после атропина, введение повторяют в течение 1-2 и более суток, а раствор атропина берут больше однопроцентной концентрации.

Консервативные способы лечения при использовании того или иного средства, взятого отдельно, могут оказаться не эффективными или малоэффективными.

Поэтому практикой предусматриваются разного рода комбинации физических средств с медикаментами.

Так, например, обменные процессы в больном глазу усиливаются при воздействии на него сухим теплом с одновременными подконъюнктивальными инъекциями 3-5%-ного раствора поваренной соли (ириты, циклиты), инстилляциями в конъюнктивальный мешок 2-3%-ного раствора дионина, 3-5%-ного раствора новокаина и др.

Что касается способа применения выбранных средств, то он в ряде случаев может показаться необычным. Растворы лекарст-

венных средств вводят непосредственно в конъюнктивальный мешок в виде капель пипеткой, мази специальной стеклянной палочкой, а порошки - распылителем. Но это не всегда удаётся из-за сопротивления животного или невозможности раскрыть глазную щель в связи с болями, опуханием век и конъюнктивы. В таких случаях введение раствора в конъюнктивальный мешок может быть осуществлено, например, через слезно-носовой канал, со стороны его носового отверстия при помощи канюли и шприца. Разумеется, к такому способу прибегают, в крайнем случае, так как он очень не экономичен и выполним только у крупных животных.

При введении лекарства в конъюнктивальный мешок пипеткой количество раствора не должно превышать 2 - 3 капель, так как избыток его вытесняется из мешка миганием век, смыванием слезой и частично проникает в слезно-носовой канал.

Ошибочно считать, что при введении в конъюнктивальный мешок растворов препарата в больших количествах можно получить лучший терапевтический эффект. Для получения последнего играет роль не столько количество введённого раствора, сколько частая повторяемость введений и концентрация лекарства. Однако концентрацию взятого вещества нельзя увеличивать произвольно. Каждый раз нужно строго учитывать токсичность препарата и его местное и общее действие. Нельзя, например, для обезболивания часто использовать крепкие растворы кокаина, так как последний вместе с обезболиванием вызывает гипофункцию слёзной железы и прекращение мигательного рефлекса, вследствие чего роговичный эпителий высыхает и слущивается.

Нельзя произвольно увеличивать концентрацию растворов антисептических средств, например, брать растворы цианистой ртути в концентрации, большей, чем 1 : 5000.

В практической работе ветврачи мало обращают внимания на температуру применяемого раствора, очевидно считая, что она не имеет значения, если вводится всего 2-3 капли. Между тем холодные или горячие капли даже дистиллированной воды, новокаина и др. при введении в конъюнктивальный мешок вызывают ощущение жжения, боли, и поэтому при последующих ма-

нипуляциях животные оказывают сопротивление. Жжение и боль, возникающие после введения препарата в конъюнктивальный мешок, обусловлены не только температурным фактором, но и реакцией раствора, так как рН используемых растворов всегда почти отличается от рН среды в воспаленных тканях глаза. Поэтому необходимо стремиться к тому, чтобы вводимые растворы были наименее раздражающими, то есть по содержанию водородных ионов приближались бы к слабощелочным. Иными словами, рН растворов должен приближаться к реакции слезы (рН 7,8).

Раздражение, вызываемое вкапыванием в глаз многих из обычно употребляемых лекарственных веществ, могло бы быть сведено до минимума, если бы их кислая реакция была заранее нейтрализована хотя бы путём прибавления минимальных доз соды (Самойлов А. Я., 1928, 1929).

Учет рН вводимого в конъюнктивальный мешок препарата необходим ещё и потому, что резко кислые или щелочные растворы понижают бактерицидные или бактериостатические свойства лизоцима слезы или разрушают его. Однако не все применяемые в глазной практике препараты и не всегда следует ощелачивать. При этом нужно руководствоваться тем, что прибавление той же соды или другого вещества может изменить основные свойства взятого лекарственного средства, после чего его лечебное действие может быть не таким, как если бы оно было применено в чистом виде. Поэтому для смягчения раздражающего действия лекарственных средств рекомендуется предварительно вводить в конъюнктивальный мешок капли 3-5%-ного раствора новокаина.

Антибактериальный эффект может быть получен при использовании средств, действующих непосредственно на микробы, но тот же результат нередко достигается после применения средств, меняющих рН среды в воспаленных тканях в сторону их ощелачивания и тем самым создающих неблагоприятные условия для дальнейшего развития патогенных микробов.

Например, положительный лимфляваж возникает при местном применении гипертонического раствора поваренной соли, жидкости Б. М. Оливкова (рН 8,6) по прописи: *Natrii hydrocar-*

bonici 4,0; Ag. deslill. 80,0; Tincturae jodi 10% - 20,0; Magnesii sulfurici 80,0; Glycerini 80,0; Infusum foliorum digitalis ex 6,0 - 100,0.

Создание разницы между концентрацией водородных ионов в тканях и концентрацией водородных ионов применяемых средств в большинстве случаев меняет резко выраженную воспалительную реакцию в сторону нормального её течения.

На практике часто применяют сложные смеси лекарственных средств в виде порошков, мазей или растворов (Тети Т., 1964., Габбасов А.А., 1963, 2002). Когда хотят, например, усилить антисептические свойства взятого вещества, к нему прибавляют другое, обладающее не менее сильным антибактерийным действием.

Однако нередко одновременное или последовательное использование нескольких веществ бывает теоретически необоснованным, так как химически несовместимые лекарства могут нейтрализовать друг друга.

Например, совершенно несовместимы растворы йода и риванола.

Поэтому нельзя руководствоваться только тем, что первое и второе вещество являются антисептиками. В связи с этим, прежде чем применить смесь различных препаратов в любой их форме, необходимо учесть, во-первых, их химическую совместимость, во-вторых, фармакодинамические свойства вещества, возникающего в результате смешения различных ингредиентов, в-третьих, если препараты используются не в смеси, а последовательно один за другим, то необходимо применять их через определенные промежутки времени.

Некоторые исследователи утверждают, что благодаря исключительно высокой резорбционной способности роговицы и конъюнктивы химические вещества, введенные в конъюнктивный мешок, полностью всасываются в течение 15 - 20 минут и что этого времени достаточно для отдельного применения химически несовместимых препаратов. Такое утверждение нельзя принять безоговорочно потому, что понятие о всасываемости нельзя отождествлять с гигроскопичностью, подчиняющейся простому физическому закону о капиллярности. В дан-

ном случае речь может идти о контакте химических или биологических препаратов с живыми биологическими тканями находящимися в состоянии физиологической нормы или патологии. Кроме того, всасывание тех или иных веществ зависит от их химической характеристики.

Так, например, в паренхиму роговицы хорошо проникают водные растворы некоторых анилиновых красок, например, флюоресцина. Однако это происходит только в том случае, если нарушена целостность эпителия и боуменовской оболочки (эрозии, язвы, раны).

При сохранении же их целостности краска равномерно покрывает роговицу, но не окрашивает её. Концентрированные кислоты при контакте с конъюнктивой и роговицей не проникают в их глубокие слои и действуют как коагулянты белка, образуя поверхностный струп.

Наоборот, щелочи более свободно диффундируют в глубокие слои роговицы и конъюнктивы, вызывая влажное их омертвление. Если к тому же учесть, что с нарушением трофики обменные процессы в очаге воспаления извращаются чаще в сторону их понижения, то об активной всасывающей способности роговицы и конъюнктивы говорить как о закономерном явлении нельзя. Скорее можно говорить не о способности роговицы и конъюнктивы всасывать лекарства, а о способностях, введенных в конъюнктивальный мешок веществ к их диффузному проникновению в воспаленные ткани.

Многие из лекарственных препаратов, введенные в конъюнктивальный мешок, длительное время остаются на поверхности роговицы или конъюнктивы, и поэтому нельзя ожидать скорого проявления их действия при поражении глубоких тканей глаза.

Однако имеются и средства, способные быстро дать нужный эффект.

Например, достаточно ввести несколько капель 5%-ного раствора кокаина, новокаина или других анестетиков, как роговица быстро теряет чувствительность; введение 1%-ного раствора атропина вызывает расширение зрачка, а пилокарпина - его сужение.

Однако эти и им подобные средства быстро проявляют свое



действие только в здоровом глазу. Исключение составляют анестетики и сосудосуживающие средства (адреналин), действие которых наступает быстро почти в любом состоянии органа зрения. Для проявления действия атропина и пилокарпина или их заменителей не требуется глубокого проникновения (всасывания) препарата в роговицу и конъюнктиву, так как нервные окончания, на которые они оказывают прямое влияние, располагаются в эпителиальном слое этих тканей.

Основным средством, расширяющим зрачок, является атропин. Его применяют в виде 1%-ного раствора сернокислой соли в дистиллированной воде.

Свойство раствора атропина усиливается после прибавления к нему 1-2%-ного раствора кокаина или адреналина 1:1000, 1 капля на 1 г раствора. Зрачок расширяют искусственно, когда нужно провести более полный осмотр дна глаза, исследовать прозрачность стекловидного тела и хрусталика, а также для лечения при ряде заболеваний радужной оболочки и цилиарного тела, сопровождающихся сужением зрачка и образованием спаек.

Если для исследования внутренних сред глаза требуется расширить зрачок всего на несколько минут, то для лечения при некоторых заболеваниях расширение зрачка нужно поддерживать по крайней мере в течение нескольких суток.

Учитывая фармакологические свойства атропина, применять его при офтальмокопическом исследовании нежелательно, так как в условиях нормального состояния глаза быстро наступающее расширение зрачка удерживается в течение 2 - 9 суток.

Расширение зрачка сопровождается сжатием радужной оболочки, в результате механически суживается просвет фонтановых пространств и затрудняется отток жидкости из передней камеры глаза, что вызывает повышение внутриглазного давления.

Повышение же внутриглазного давления на 0,5 мм рт. ст. уже считается опасным в смысле развития глаукоматозного состояния. Отрицательное действие атропина на здоровый глаз выражается, кроме того, в нарушении аккомодации: хрусталик уплощается, фокус его отодвигается, и глаз на время действия атропина (2 - 9 суток) становится дальнозорким. Если к тому же прибавить, что атропинизации подвергаются не оба глаза, а

один, то наступает контрастная разница в зрительной способности одного и другого глаза животного.

При частом применении атропина необходимо учитывать его местную и общую токсичность, особенно это касается кошек, у которых в первые часы после применения атропина учащается дыхание, сердцебиение и возникает обильное слюноотечение.

В связи с этим искусственное расширение зрачка у животных лучше вызвать средствами, действующими кратковременно, не нарушающими длительно аккомодации и не вызывающими повышения внутриглазного давления.

Одним из таких средств, вполне заменяющим атропин, является 1%-ный раствор бромистоводородного гомотропина, приготовленного на дистиллированной воде. Капли гомотропина быстро расширяют зрачок на время от 10 до 20 часов.

О терапевтическом значении атропина частично было сказано в разделе исследования радужной оболочки. Здесь уместно только добавить, что при серозном или серо-фибринозном воспалении радужной оболочки атропин применяется не столько для разрыва образовавшихся задних или передних синехий, сколько для предупреждения их образования. Это основывается на тех же фармакодинамических свойствах препарата. Дело в том, что величина зрачка регулируется изменением тонуса волокон кругового и радиального мускулов радужной оболочки. Эта регуляция связана с количеством и яркостью света, поступающего в глаз. «Тонус мышц изменяется под влиянием нервных и гуморальных факторов. Круговая мышца иннервируется парасимпатическим нервом, а радиальные - симпатическим. Усиление влияния того или иного нерва повышает тонус соответствующей мышцы, а ослабление оказывает противоположный эффект (Мозгов И.Е., 1963, 1964, Offret G., Payraka P., Pouliquen J., 1962.).

Таким образом, нормальную регуляцию зрачка надо рассматривать во взаимной уравновешенности функции симпатической и парасимпатической систем, так близко «соприкасающихся» в радужной оболочке. Сужение зрачка и расширение площади радужной оболочки при воспалении нельзя, конечно, объяснять набуханием радужной оболочки, так как сужение наступает

раньше, чем появляются признаки утолщения радужки (отёк). В основе сужения зрачка, очевидно, лежит фактор какого-то сильного раздражения парасимпатического нерва, приводящего к повышению тонуса кругового мускула, превалирующего над тонусом радиальной мышцы, и тем самым к длительному спазму зрачка. Набухание же радужной оболочки связано с нарушением нормального кровотока, увеличением порозности стенки сосудов, застойными явлениями в лимфатической системе. Такое состояние оболочки предрасполагает к выпоту в камеры глаза серозного экссудата и фибрина, вследствие чего образуются спайки радужной оболочки с капсулой хрусталика (задние синехии) или реже с роговой оболочкой (передние синехии). Задачей лечащего врача в таком случае является устранение или ослабление предполагаемого фактора раздражения парасимпатической системы. Это можно сделать, вызвав парабиотическое состояние окончаний глазодвигательного нерва, введением 1 % - ного раствора атропина в конъюнктивальный мешок больного глаза. В результате тонус радиальной мышцы не понижается и при отсутствии противодействия со стороны круговой мышцы радужная оболочка, сокращаясь по длине радиальной мышцы, подтягивается к цилиарному телу. В случае если подобное вмешательство проводится вначале воспаления, то предупреждается образование спаек или еще не окрепшие спайки легко разрываются. Необходимо отметить, что расширение зрачка в больном глазу, в отличие от здорового, не возникает при однократном назначении атропина. Его следует применять до 2 - 3 раз в день, иногда подряд в течение 2 - 3 суток, то есть до появления заметного расширения зрачка.

Действие атропина становится непрерывным, в случае применения его в форме 1 - 2%-ной мази, приготовленной на ланолине или смеси ланолина с вазелином в равных частях. Мазь обычно вводят в конъюнктивальный мешок на ночь однократно.

Учитывая токсичность атропина, при частом и длительном применении (атропиновый конъюнктивит) после заметного расширения зрачка его концентрацию уменьшают или отменяют, заменив его скополамином 0,25%-ной концентрации.

Таким образом, общий смысл применения средств, расши-

ряющих зрачок, заключается в том, что при уменьшении площади радужной оболочки сосудистая ее сеть подвергается компрессии, порозность стенки капилляров уменьшается, поэтому уменьшается экссудация, а затем исчезает совсем. При этом радужная оболочка значительное время (до 8 - 10 суток) находится в состоянии относительного покоя (прекращается игра зрачка), необходимого для нормализации обменных процессов в ней. В этом, как нам кажется, и заключается основное терапевтическое свойство атропина.

При заболевании одного глаза не следует применять атропин подкожно, так как в этом случае его действие распространяется и на второй, здоровый глаз. Так как расширение и сужение зрачка зависит от количества и яркости света, действующего рефлекторно на сетчатку, то было бы правильно после атропинизации покрывать глаз повязкой.

В ряде случаев атропин можно применять в сочетаниях с другими средствами, например с теплом.

Противопоказано назначать атропин при наличии обширных глубоких язв роговицы, так как увеличение внутриглазного давления может вызвать перфорацию роговицы на месте изъязвления.

По этой же причине надо осторожно применять атропин для предупреждения образования передних синехий при язвенном кератите. Само собой разумеется, противопоказано использовать атропин при высоком внутриглазном давлении (глаукома, водянка глаза) и вообще расширенном зрачке, например при общем отравлении.

Длительное применение атропина в виде капель в конъюнктивальный мешок способствует частичному проникновению избытков его в слезные каналы и всасыванию препарата слизистой слезного мешка и слезно-носового канала. Это особенно важно учитывать при лечении рогатого скота и кошек, у которых после введения нескольких капель раствора атропина в конъюнктивальный мешок через 10 - 15 минут усиливается слюноотечение. У остальных же животных, наоборот, секреция слюны уменьшается, слизистая рта становится почти сухой, что иногда затрудняет проглатывание сухого корма. Поэтому таким животным после атропинизации следует давать увлажненный

корм (влажные отруби, смоченный овес и др.). Попадание избытков раствора атропина в слезно-носовой канал после введения его в конъюнктивальный мешок предупреждается прижатием век.

Мы считаем, что для лечебных целей наиболее удобно применять атропин в форме мази.

Высокое внутриглазное давление обуславливается многими различными причинами, которые чаще сводятся к торможению нормального оттока жидкости из глаза. Нередко это вызвано сгущением камерной жидкости в связи с появлением в ней избытка белка. В других случаях при нормальном оттоке в камерах глаза скапливается избыточное количество жидкости, что может быть связано с гиперсекрецией клеток цилиарного эпителия, сужения фонтановых пространств (ирит, циклит) и др. Независимо от причин, длительное повышение внутриглазного давления, как правило, ведет к сдавливанию внутренних сред глаза и их атрофии.

В первую очередь это касается соска зрительного нерва, затем сетчатки, а потом и сосудистой оболочки. Обычным исходом гипертонии глаза является слепота или резкое понижение зрения. Поэтому первоочередной задачей при повышенном внутриглазном давлении должно быть немедленное принятие мер, направленных на понижение внутриглазного тонуса. Это достигается применением суживающих зрачковое отверстие средств. В ветеринарной офтальмологии чаще используются капли 1 %-ного раствора пилокарпина. Лишь в отдельных случаях, когда необходимо тотчас снизить внутриглазное давление, прокалывают роговицу и отсасывают камерную влагу. В противоположность атропину «пилокарпин возбуждает промежуточные вещества парасимпатического нерва и поэтому действует даже после перерождения нервных окончаний» (Мозгов И. Е.).

Понижение внутриглазного давления под действием пилокарпина схематически можно представить следующим образом. На почве возбуждения окончаний парасимпатического нерва тонизируется круговой мускул радужной оболочки, вследствие чего зрачок суживается. Вместе с сужением зрачка растягивается радужная оболочка, освобождая от сжатия просветы фонта-

новых пространств, чем создаются условия к усиленной, а в дальнейшем к нормальной фильтрации жидкости из передней камеры в шлемов канал, который, так же как и фонтановы пространства, находился в состоянии компрессии. С уменьшением жидкости в глазу соответственно снижается и внутриглазное давление. При необходимости усилить действие пилокарпина, его раствор может быть доведен до 2 - 6% -ной концентрации.

При этом не следует забывать, что пилокарпин усиливает функции желез, иннервируемых парасимпатическими нервами, в том числе и слезной железы, и, таким образом, увеличение концентрации раствора может вызвать излишнее, а потому нежелательное слезотечение.

Для сужения зрачка и понижения внутриглазного давления пилокарпин можно заменить физостигмином или салицилово-кислым эзеринном, который, как более мощный миотик, следует назначать в растворе не более 0,25-0,5% -ной концентрации. К отрицательным сторонам эзерина относится усиление болей, а также гиперемии глаза, чего не бывает при лечении пилокарпином.

При необходимости снять или умерить действие пилокарпина применяют его антагонист - атропин. Однако не следует ожидать, что действие антагониста должно проявиться быстро - так же, как если бы он применялся не в качестве антагониста, а как основное вещество. Для ускорения желаемого эффекта от применения антагониста его инстилляцию повторяют через каждые 2 - 3 часа.

Мы уделяем особое внимание фармакодинамическим свойствам и использованию основных средств, расширяющих и сужающих зрачок.

Правильное их применение имеет, как нам кажется, решающее значение при лечении ряда глазных болезней, и в частности острых негнойных заболеваний сосудистой оболочки (ирит, иридоциклит, иридо-цикло-хориоидит).

Так, например, при острой форме глаукомы даже кратковременное применение пилокарпина может не только снизить внутриглазное давление, но и в последующем нормализовать его, иными словами предупредить рецидивы. Это тем более важно в случаях, когда нет условий для немедленного оператив-

ного вмешательства в виде прокола роговицы.

Ограничение в местном применении (однократно) атропина и ему подобных препаратов при периодическом воспалении глаз у лошадей на том основании, что он может еще больше повысить внутриглазное давление, нельзя считать обоснованным, так как гипертония при этом заболевании проявляется не всегда, а если и возникает, то бывает кратковременной (до суток). За это время однократное применение атропина не вызывает заметных сдвигов в расширении зрачка. Кроме того, гипертония при этом заболевании никогда не бывает высокой. Самым главным мы считаем, что после повышения внутриглазного давления (если оно было) наступает гипотония как обязательная, продолжительная стадия болезни, но без расширения зрачка.

Гипотония предрасполагает к возникновению условий для отслойки сетчатки, излишней подвижности (колебания) хрусталика, разрыва части или всех волокон цинновой связки и смещения хрусталика и другим необратимым патологиям.

Если же диагноз на заболевание, иногда протекающее с очень слабым проявлением клинических признаков, поставлен с опозданием, то есть после того, как гипертония сменится размягчением глаза, то применение атропина может оказаться бесполезным.

Из всего сказанного о применении атропина при рецидивирующем иридоцикло-хлориодите можно сделать вывод, что этот препарат является основным лечебным средством в том случае, если его применение совпадает с началом проявления клинических признаков болезни и продолжается до получения результатов в виде заметного расширения зрачка. Ориентировка на однократное применение атропина ошибочна.

Уже упоминалось, что в форме капель при лечении ряда глазных заболеваний применяют много разнообразных средств, обладающих иногда сходными свойствами, но так или иначе отличающихся друг от друга по своему действию. Это позволяет тщательно выбрать лекарство соответственно его особенностям в каждом конкретном случае.

Однако лекарственные средства часто объединяют по сходным свойствам в группы: вяжущие, прижигающие, дезинфици-

рующие и др. Без такого объединения невозможно обойтись при изучении свойств отдельных препаратов, сходных по своим качествам, а в некоторых случаях даже и по производным. Это обязывает нас каждый раз тщательно взвесить возможность или необходимость применения препарата или его замены другим, хотя он входит в ту же группу.

При некоторых формах конъюнктивита наилучший эффект дают вяжущие и прижигающие средства. К ним относятся ляпис, медный купорос и др. Их действие основано на коагуляции белка и образовании альбумина. Они применяются как в растворах, так и в палочках. Растворы 1%-ной концентрации обладают слабым прижигающим свойством.

Чтобы усилить прижигающее действие ляписа, увеличивают его концентрацию или даже применяют его в палочках. Например, при фолликулярном конъюнктивите у собак места поражения ретушируют палочкой ляписа, после чего на обработанной поверхности остается беловатый слизистый налет. Он представляет собой свернувшийся белок, смешанный с азотнокислым серебром. Если освободить от фиксации вывернутые веки, то раствор ляписа, придя в соприкосновение с роговицей, моментально вызовет сильную коагуляцию поверхности её слоёв. Это нежелательное осложнение предотвращают промыванием конъюнктивального мешка 1%-ным раствором натрия хлорида. Вступив в химическое соединение, поваренная соль превращает азотнокислое серебро в нерастворимое хлористое серебро. Промывают конъюнктивальный мешок сразу же после нанесения на конъюнктиву ляписа, и только после этого веки освобождают от фиксации. Если ляпис при фолликулярном конъюнктивите является эффективным средством, то применение протаргола или колларгола при этом же заболевании практически недействительно. Кроме того, оба препарата вызывают отек конъюнктивы. Общим отрицательным свойством для всех препаратов серебра является то, что они быстро разлагаются на свету, а длительное применение их вызывает *аргироз* - своеобразное почернение конъюнктивы. Поэтому при необходимости продлить действие прижигающих средств, препараты серебра можно заменить другими средствами, например, медным купоросом и ему подобными.



Лечение прижигающими средствами нецелесообразно. Вместо прижигающих назначают вяжущие средства, ограничивающие экссудацию. В принципе препараты из группы прижигающих можно считать и вяжущими, если их применяют в небольших концентрациях.

Из вяжущих средств наиболее употребительны 1 - 2%-ный раствор окиси цинка (цинковые капли), 1%-ный раствор квасцов, 1 - 3%-ный раствор резорцина. Их используют в виде капель в чистом виде или комбинируют с другими препаратами.

Например, если к цинковым каплям прибавить борную кислоту и резорцин (по - 0,2 каждого), то получается смесь препаратов, обладающая одновременно вяжущими и антисептическими свойствами. Мы в большинстве лекарственных прописей при лечении конъюнктивитов и керато-конъюнктивитов включаем 0,25%-ный раствор новокаина (за исключением прописей сульфаниламидных препаратов).

Группа бактерицидных и бактериостатических средств, применяемых при глазных болезнях в форме растворов, очень обширна по характеру производных.

Из химических средств для промывания глаз распространение получили растворы: перманганат калия (1 : 5000), борной кислоты (1 - 3%-ный), риванола (1:2000), перекиси водорода (1 %-ный) и др.

В хирургической клинике Московской ветеринарной академии в последнее время с положительным результатом назначают для промывания глаз фурациллин в форме раствора (1:5000). В виде капель наиболее часто назначают 30%-ный раствор альбуцида (группа сульфаниламидов), из антибиотиков - пенициллиновые капли (25000 ЕД на 10,0 дистиллированной воды) и многие другие.

При заболеваниях края век хорошие результаты дает смазывание их 1%-ным раствором бриллиантовой зелени на 40 - 70° спирте.

Перечисление всех антисептических средств, применяемых в глазной практике в растворах, заняли бы много места, и в этом нет необходимости. Здесь только хотелось бы подчеркнуть, что большое их разнообразие позволяет выбрать в каждом случае

наиболее рациональное средство отдельно или в комбинациях, исходя из характера поражения, стадии развития болезни. По отношению же к некоторым препаратам надо проявлять осторожность в смысле произвольного увеличения их концентрации, а также противопоказаний к применению.

Противопоказано применять ртутные препараты при заболеваниях глаз у рогатого скота ввиду его особой чувствительности к этим веществам.

Как было сказано выше, из-за большой способности конъюнктивы и роговицы всасывать растворы лекарственных средств (за исключением прижигающих и вяжущих в повышенной концентрации) последние задерживаются в этих тканях на короткое время, и поэтому их действие кратковременно.

Следовательно, для непрерывного действия препарата его необходимо вводить в конъюнктивальный мешок очень часто, что обременяет врача и излишне беспокоит больное животное. Этого до некоторой степени можно избежать, вводя указанные препараты в конъюнктивальный мешок в форме мазей, паст или порошков.

Основой для приготовления глазных мазей обычно служит ланолин или вазелин, тщательно перетертый в ступке с нужным препаратом. Не рекомендуется брать за основу животные жиры, особенно сливочное масло, так как последнее очень быстро прогоркнет, а мази, приготовленные на свином сале, всегда вызывают раздражение.

Удобство применения лекарственных препаратов в виде мазей состоит в том, что медленно освобождаясь из основы, препарат непрерывно всасывается и влияет на течение процесса; мазь или паста смягчает трение конъюнктивы при миганиях век, уменьшает беспокойство больного при самой обработке глаза, так как оно производится 1-2 раза в сутки и, наконец, избавляет роговицу от излишней мацерации (Гольдберг Д.И., 1947).

Количество мази, вводимой в конъюнктивальный мешок, обычно не превышает 0,25. Для равномерного распределения по конъюнктивальному мешку мазь вводят в наружный угол глазной щели специальной стеклянной глазной палочкой. Для этого веки больного слегка расширяют указательным и большим

пальцами. После введения лекарства делают легкий и короткий массаж век. Для обеспечения большего контакта мази с пораженными поверхностями необходимо освободить конъюнктивальный мешок от избытка отделяемого. Лучше всего это достигается промыванием мешка нейтральной жидкостью или 1%-ным теплым раствором борной кислоты,

В ветеринарии наиболее часто применяют следующие мази: йодоформную, ксероформную (5-10%-ную), риваноловую (1-2%-ную), желтую ртутную (1-2%-ную), белого стрептоцида (20%-ную), диониновую (2-5%-ную), альбуцидовую мазь (30%-ную), пенициллиновую, хлортетра-циклиновую, 1% тетрациклиновую, синтомициновую, дибиомициновую эмульсии и др. (Габбасов А.А., 1963, 2002).

Препараты в форме порошков, вводимые в конъюнктивальный мешок, должны быть тщательно перетёрты до состояния пудры, иначе они как инородные тела до их расщепления вызывают раздражение. Из порошков чаще используют: альбуцид, каломель в чистом виде или в смеси с глюкозой, йодоформ, ксероформ, синтомицин и др. При введении порошков в конъюнктивальный мешок важно, чтобы они покрыли поверхность роговицы и конъюнктивы равномерным тонким слоем. Для этого голову животного приподнимают и, по возможности, широко раскрывают глазную щель. После этого с помощью порошковдувателя вводят порошок

Лучшим способом введения порошков, не вызывающим излишнего раздражения, является стряхивание порошка с мягкой волосистой кисточки или кусочка ваты, рыхло намотанного на конце деревянной палочки. Категорически запрещается вносить в конъюнктивальный мешок порошки большой массой с помощью шпателя или вдуть ртом через трубки. При таком способе введения порошки, смоченные слезой или отделяемым, превращаются в комочки и, подобно инородным телам, вызывают сильнейшее механическое раздражение конъюнктивы, роговицы и длительный спазм век.

Из других способов введения в ткани глаза фармакологических средств (главным образом растворов) заслуживает внимание ионофорез. При силе тока от 1 до 3 ма один электрод накла-

дывают на глаз, другой в области затылка. Глазной электрод, покрытый марлей, смачивают соответствующим раствором и соединяют с анодом или катодом, в зависимости от того, какие ионы желают ввести (с катода вводятся металлоиды - йод и др., с анода металлы и щелочные радикалы - цинк, стрихнин и др.).

При некоторых острых и хронических процессах, а также для обезболивания при отдельных операциях на глазе или его защитных органах используют субконъюнктивальные, ретробульбарные, подкожные и внутриглазные инъекции жидких лекарственных и обезболивающих средств.

Субконъюнктивальные инъекции делают (при помощи небольшого шприца и тонкой иглы) после предварительного обезболивания конъюнктивы 3-5%-ным раствором новокаина. Приподняв верхнее веко векоподъемником, в верхненаружной части глаза анатомическим пинцетом осторожно захватывают конъюнктиву склеры в складку у её основания вкалывают иглу. Затем, касательно склеры, иглу продвигают почти до экватора глаза и вводят содержимое шприца.

Для ретробульбарных инъекций (в заглазничную клетчатку) тонкую серповидно-изогнутую иглу вкалывают в конъюнктиву у наружного угла глазной щели и касательно к главному яблоку проводят в направлении к челюстному суставу противоположной стороны до упора в кость. Убедившись, что игла лежит вне сосуда, инъецируют раствор. Для проводниковой анальгезии глазничного нерва крупным животным вводят 10-15 мл 3-4%-ного раствора новокаина и 3-5 мл мелким животным. Анальгезия обычно наступает через 5-10 минут.

В отдельных случаях, когда возникают затруднения, связанные с состоянием конъюнктивы или век, а также чтобы избежать излишней их травматизации, ретробульбарные инъекции можно делать в область височной ямки. У лошадей и крупного рогатого скота иглу вкалывают по заднему краю челюстного отростка лобной кости, а у плотоядных - по заднему краю фиброзной связки, замыкающей орбиту.

Субконъюнктивально вводят подогретые растворы поваренной соли (чаще 3%-ной концентрации) в дозах от 0,5-2 мл при некоторых хронических заболеваниях роговицы (язвы, помутне-

ния, паренхиматозный кератит), а также при хронических иритах и циклитах. Эти растворы противопоказаны при расстройствах в области перикорнеальных сосудов и при глаукоме.

Субконъюнктивально вводят чистую или цитрированную кровь при показаниях к аутогемотерапии, экстракты тканей (тканевая терапия).

Для надежного обезболивания субконъюнктивально в ретробульбарную клетчатку вводят 0,25%, 1% или 2%-ные растворы новокаина (инфильтрационное обезболивание), пенициллин, приготовленный на новокаине, иногда с добавлением аутокрови, при воспалительных процессах в ретробульбарной клетчатке и внутренних средах глаза.

Подкожные инъекции в область верхнего века применяют при аутогемотерапии, обезболивании растворами новокаина, операциях на веках и конъюнктиве, введении тканевых экстрактов (например, экстракта алоэ).

Внутриглазные инъекции лекарств позволяют подводить их непосредственно к патологическому очагу. Чтобы получить положительный эффект при использовании антибиотиков, нужно создать необходимую концентрацию их в патологическом очаге и окружающих его здоровых тканях.

Однако не всегда рациональна именно непосредственная инъекция лекарства в патологический очаг. Это особенно важно учитывать при лечении глазных заболеваний. Так, например, было бы неправильно вводить раствор пенициллина непосредственно в стекловидное тело, так как при этом можно вызвать резкие нарушения его структуры.

Доказано, что наибольшая концентрация пенициллина в стекловидном теле достигается после промывания передней камеры и последующего введения в нее раствора пенициллина в концентрации 100000 ЕД в 1 мл дистиллированной воды. Создать и поддержать необходимую концентрацию антибиотика при введении его в ткани глаза полностью невозможно. Для этого параллельно вводят антибиотики в кровь, подкожную клетчатку или внутримышечно.

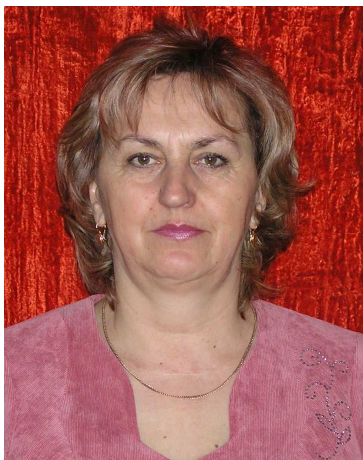
## **7. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ФЕТАЛЬНОГО ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «СУИФЕТ». ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРЕПАРАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ТЕЛЯТ**

Из всех болезней глаз наблюдаемых у сельскохозяйственных животных, наиболее распространенными является воспаление конъюнктивы и роговицы, которые часто протекают в виде конъюнктивно-кератитов. Предложенные средства и способы лечения животных с конъюнктивно-кератитами в настоящее время недостаточно эффективны и поэтому полностью не удовлетворяют потребностям производства.

Разработка и внедрение новых препаратов и методов терапии больных животных имеет большое практическое значение.

Для лечения больных конъюнктивно-кератитами животным наряду с местно действующими средствами применяют препараты, повышающие резистентность организма и нормализующих нервную трофику (Jackson F.C., 1956; Даричева Н.Н., 2000, 2001, 2003).

В лаборатории кафедры хирургии по методу В.П. Филатова в нашей модификации был изготовлен тканевой фетальный препарат «Суифет». В качестве сырья для приготовления тканевого фетального препарата мы использовали плоды свиной в возрасте 2 – 3 месяцев, полученных от здоровых свиноматок после убоя.



**Н.Н. Даричева,**  
доцент кафедры хирургии,  
УГСХА

**Н.Н. Даричева** (1998) для приготовления фетального тканевого препарата «Суифет» (экстракта) в качестве сырья использовала плоды свиней в возрасте 2-3 месяцев полученных от здоровых свиноматок, консервируемые при температуре +2-4 °С без кишечного содержимого (рис. 12).

Отмывала от крови и слизи частыми погружениями в дистиллированную воду.

Воду меняла перед каждым погружением плодов. Отмытые от слизи и крови плоды измельчала ножницами и растирала в ступке.

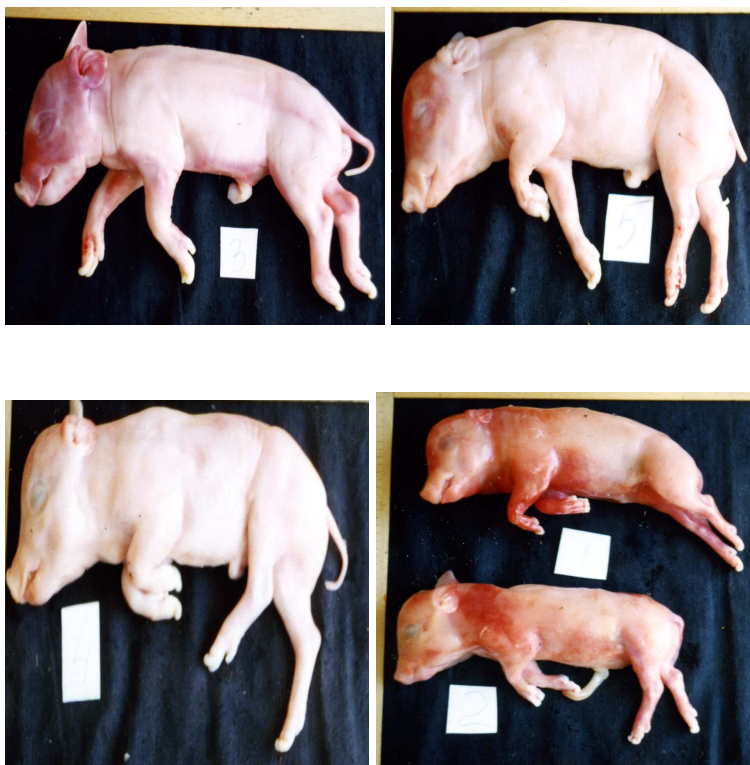


Рис. 12. Плоды поросят 2 - 3-х месячного возраста перед приготовлением тканевого фетального препарата «Суифет».

Полученную массу разбавляла дистиллированной водой в соотношении 1 : 10, тщательно перемешивала и оставляла при комнатной температуре на один час, затем подогрела на водяной бане до +80-90°C и выдерживала при этой температуре 25 - 30 минут. Охлажденную массу фильтровала через стерильный марлевый фильтр.

Полученный фильтрат разливала во флаконы по 100 - 200 мл, закрывала резиновой пробкой и стерилизовала в автоклаве при температуре +120°C в течение 60 минут.

Проводила бактериологический контроль.

Приготовленный экстракт слегка опалесцирует. Препарат пригоден для употребления в течение 6 - 12 месяцев.

Хранят его в прохладном месте.

Инъецируют подкожно, внутримышечно, а также проводят ретробульбарные введения при заболеваниях глаз.

Тканевой препарат «Суифет» представляет собой светло-серую жидкость с запахом мясного бульона. При хранении его образуется небольшой осадок, который легко разбивается в равномерную взвесь.

В процессе изучения данного препарата при введении в область средней трети шеи животным подкожно, рассасывание происходит в течение 2-х суток.

Болезненного припухания, повышения местной температуры не наблюдается. Введение «Суифет» в ретробульбарное пространство не вызывает аллергических реакций.

Химический анализ показал, что полученный препарат содержит ферменты, витамины, активные соединения органических кислот, микроэлементы (таб.5).

Биологическую активность препарата определяли способом К. Бакирджиева (1964).

Перед применением для лечения животных тканевой препарат проверяли на стерильность. Делали высевы из тканевой взвеси на мясопептонный агар. Засеянные среды выдерживали в термостате при +37 °С в течение суток. Посев остается стерильным – значит препарат пригоден к применению.

Безвредность тканевого препарата «Суифет» изучали по И.А. Калашнику (1990) на лабораторных животных (кроликах).



Таблица 5

## Состав тканевого фетального препарата «Сунфет»

№	Показатели	Ед. измер.	Кол-во исслед.	$\bar{x} \pm S_x$	C v(%)	Cs(%)
1	Общий белок	г/л	3	12,0 ± 0,0	0	0
2	Лизин	г	6	0,214 ± 0,002	21,5	9,64
3	Метеонин	г	4	0,152 ± 0,002	16,0	9,28
4	Аланин	г	3	0,129 ± 0,02	21,86	15,5
5	Аргинин	г	3	0,123 ± 0,02	22,93	16,26
6	Глутаминовая кислота	г	3	0,632 ± 0,06	13,38	9,49
7	Треанин	г	3	0,189 ± 0,02	0,182	0,151
8	Железо	Ммоль/л	4	14,65 ± 14,32	16,92	9,77
9	Хлор	Ммоль/л	4	107,5 ± 2,5	4,02	2,3
10	Натрий	Ммоль/л	4	143	13,11	4,67
11	Калий	Ммоль/л	4	5,2 ± 0,394	13,11	7,57
12	Кадмий	Мг/л	6	4,01 ± 0,004	22,10	9,88
13	Свинец	Мг/л	5	0,126 ± 0,003	3,88	1,94
14	Цинк	Мг/л	6	0,29 ± 0,002	34,36	15,3
15	Медь	Мг/л	6	0,983 ± 0,017	39,89	17,8
16	Ртуть	Мг/л	6	Не обнаружено		
17	Мышьяк	Мг/л	6	Не обнаружено		
18	Глюкоза	Ммоль/л	4	0,645 ± 0,002	9,83	5,67
19	Амилаза	Мкмоль/л	3	0,22 ± 0,002	7,49	5,30
20	Лактатдегидрогеназа	Мкмоль/л	7	993,0 ± 38,56	9,509	3,88
21	АлАТ	Мкмоль/л	6	55,6 ± 3,64	12,0	5,40
22	АсАТ	Мкмоль/л	5	19,2 ± 3,64	37,86	18,9
23	Креатинин фосфокиназа	Мкмоль/л	8	85,7 ± 12,14	34,6	14,1
24	Щелочная фосфатаза	Мкмоль/л	9	111,7 ± 24,61	62,27	22,01
25	Холестерин	Ед/л	4	0,003 ± 0,002	74,1	42,8
26	Креатинин	Мкмоль/л	3	327,0 ± 7,12	3,11	2,201

Препарат вводили под кожу в дозе 1 - 2 мл - кролики оставались живыми. При повторном введении удваивали дозу до 5 мл, гибели животных не наблюдали.

Припухлость, появляющаяся в месте введения рассасывалась на 3 сутки.

Испытуемый тканевой фетальный препарат «Суифет» можно считать безвредным.

Для определения эффективности действия тканевого препарата, определения дозы и способа введения были поставлены опыты.

Исследования проводили на базе кафедры хирургии Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.

В опытах использовали телят в возрасте 5-6 мес. больных конъюнктивно-кератитами. Задача состояла в том, чтобы активизировать защитные силы организма у животных. Применение консервированных, автоклавированных тканевых препаратов у телят не вызывало воспалительной реакции на месте инъекции (повышения температуры и общего угнетения животного).

Скорость рассасывания инъекции при ретробульбарном введении телятам с заболеванием глаз наступали заметные изменения в течение патологического процесса в глазу: уменьшалась болезненность, характер истечений, светобоязнь, изменения в роговице. Лечебный эффект проявлялся у телят в первые 5-10 дней.

Взвесь рассасывалась полностью на 3 сутки, без образования уплотнений и с нормализацией структуры тканей, свойственной данному участку тела.

Повторные инъекции тканевого препарата телятам, показали аналогичные результаты – без осложнений. Место инъекции: области середины шеи и трехглавого мускула плеча (подкожно); ретробульбарное введение (в область верхнего и нижнего века).

Эффективность действия той или иной дозы определяли по клиническому состоянию животных температура, пульс, дыхание, изменению картины крови, основных биохимических и иммунологических показателей (таблицы 6 - 9).

Исследование тканевого препарата на животных мы проводили на кафедре хирургии. Телятам, содержащимся в стационаре кафедры, вводили подкожно препарат в средней трети шеи в

дозе 5-10 мл. За животными велись клинические наблюдения. Взвесь рассасывалась в течение 2 суток, без образования на месте инъекции припухлостей и уплотнений. Повторные инъекции проводили через 3-4 дня в дозе 5-10 мл.

Таблица 6

**Динамика клинических показателей телят  
после введения препарата «Суифет»**

Показатели	Сроки исследований	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Температура тела (°С)	До	39,3 ± 9,92	0,61
	После введения через: 1 сутки	39,25 ± 0,15	0,98
	5 суток	39,3 ± 0,25	1,58
	10 суток	39,1 ± 0,24	1,51
Пульс (ударов в минуту)	До	106 ± 2,92	6,75
	После введения через: 1 сутки	107 ± 1,89	4,31
	5 суток	105 ± 2,13	4,94
	10 суток	105 ± 1,80	4,18
Дыхание (в минуту)	До	18,7 ± 0,45	5,94
	После введения через: 1 сутки	17,5 ± 0,21	3,04
	5 суток	17,5 ± 0,51	7,24
	10 суток	18,0 ± 0,57	7,85

Как показали клинические наблюдения, а также гематологические исследования телят, препарат в указанной дозировке не вызывал осложнений у животных (Даричева Н.Н., Ермолаев В.А., 2001, 2003, 2009).

Анализируя данные (таб.6), нужно отметить, что показатели температуры, пульса и дыхания были в пределах физиологической нормы в течение всего периода опыта.

Таблица 7

**Динамика морфологических показателей крови телят  
после введения препарата «Суифет»**

Показатели	Сроки исследований	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Эритроциты ( $10^{12}$ /л)	До	$3,44 \pm 0,08$	5,74
	После введения		
	Через: 1 сутки	$3,35 \pm 0,10$	7,46
	5 суток	$3,33 \pm 0,08$	6,06
	10 суток	$3,40 \pm 0,05$	3,55
Гемоглобин (г/л)	До	$96,4 \pm 8,70$	22,1
	После введения		
	Через: 1 сутки	$100,2 \pm 2,13$	17,5
	5 суток	$100,4 \pm 5,54$	12,8
	10 суток	$107,1 \pm 5,08$	12,7
Лейкоциты ( $10^9$ /л)	До	$6,42 \pm 0,35$	13,7
	После введения		
	Через: 1 сутки	$6,23 \pm 0,43$	16,8
	5 суток	$7,40 \pm 0,50$	16,6
	10 суток	$7,21 \pm 0,39$	13,2

Показатели крови у телят (таб.7) свидетельствуют об увеличении числа лейкоцитов на 5 сутки, а гемоглобина – уже через сутки после введения препарата, в то время как в количестве эритроцитов существенных изменений не наблюдалось.

Лейкограмма (таб.8) указывает на увеличение числа базофилов и палочкоядерных нейтрофилов, незначительное увеличение числа лимфоцитов и уменьшение числа моноцитов на 10 сутки после введения препарата. Остальные показатели лейкограммы были аналогичны таковым до введения препарата. Эти результаты совпадают с литературными, т.к. базофилия и нейтрофильный лейкоцитоз с увеличением содержания палочкоядерных клеток у животных, особенно молодняка, наблюдается после введения тканевых препаратов и сывороток, хотя данные изменения были недостоверными ( $P > 0,05$ ).

Таблица 8

**Динамика морфологических показателей крови телят  
после введения препарата «Суифет»**

Показатели	Сроки исследований	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Базофилы (%)	До введения	0,71 ± 0,30	105,5
	На 10-е сутки	1 ± 0	0
Эозинофилы (%)	До введения	1,28 ± 0,56	107,5
	На 10-е сутки	1,28 ± 0,38	73,9
Нейтрофилы: (%)	До введения	0,71 ± 0,38	133,0
	На 10-е сутки	1 ± 0,33	81,6
С	До введения	32,85 ± 4,31	32,1
	На 10-е сутки	33,42 ± 4,06	29,7
Лимфоциты (%)	До введения	57,5 ± 4,81	20,49
	На 10-е сутки	57,0 ± 4,54	19,53
Моноциты (%)	До введения	5,57 ± 0,57	25,0
	На 10-е сутки	5,28 ± 0,38	17,99

Таблица 9

**Динамика биохимических показателей крови телят  
после введения препарата «Суифет»**

Показатели	Сроки исследований	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Креатинин (мкмоль/л)	До введения	104,7 ± 6,81	15,94
	На 10-е сутки	95,14 ± 3,91	10,07
Белок (г/л)	До введения	72,5 ± 3,49	11,8
	На 10-е сутки	68,6 ± 1,52	5,43
Билирубин (мкмоль/л)	До введения	12,8 ± 0,90	17,20
	На 10-е сутки	16,2 ± 1,41	21,28
Мочевина (мкмоль/л)	До введения	2,45 ± 0,20	20,73
	На 10-е сутки	2,32 ± 0,10	11,55
Глюкоза (ммоль/л)	До введения	0,80 ± 0,22	67,1
	На 10-е сутки	0,67 ± 0,20	74,59
АлАТ (мкмоль/л)	До введения	39,7 ± 3,0	18,5
	На 10-е сутки	34,7 ± 5,22	36,8
АсАТ (мкмоль/л)	До введения	29,9 ± 1,13	9,32
	На 10-е сутки	29,9 ± 1,33	9,58
Железо (мкмоль/л)	До введения	18,1 ± 0,60	8,21
	На 10-е сутки	17,2 ± 0,37	5,29

Динамика биохимических показателей крови телят после введения препарата «Суифет» (таб.9) свидетельствует, что уровень показателей находился в пределах исходных данных и изменялся незначительно.

Результаты лечение заболеваний глаз у животных ретробульбарным введением тканевого препарата крупному рогатому скоту из двух точек (области верхнего и нижнего века), нормализовало течение воспалительного процесса, что привело к восстановлению прозрачности роговицы и улучшению зрения у телят в ходе эксперимента.

В результате наших исследований мы получили хороший терапевтический эффект за короткие сроки.

## **8. ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «СУИФЕТ» НА КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРОВИ ТЕЛЯТ БОЛЬНЫХ КОНЬЮНКТИВО-КЕРАТИТАМИ**

Проведенные исследования на телятах с заболеванием глаз заключаются в определении изменений в морфологическом и биохимическом составе крови. Именно им уделено особое внимание. Однако изменения, проходящие в крови, нельзя рассматривать без связи с изменениями в других системах, в частности, без учета общей реакции организма животных (Даричева Н.Н., 2004, 2006).

Исследование охватывает изучение клинического состояния животных разных групп эксперимента.

Путем аускультации устанавливают частоту сердечных сокращений в 1 минуту их ритм, характер сердечных тонов. Ослабление, глухость, расширение, раздвоенность сердечных тонов, аритмии являются признаком миокардиодистрофии, пороков сердца.

Изучение влияния тканевого препарата «Суифет» на течение конъюнктиво-кератитов у телят проводилось в течение 30-ти суток. Клинические исследования проводились по общепринятой

методике. Состояние клинически больного животного является показателем для объективной оценки и имеет немаловажное значение (Frisch I.E., 1975; Даричева Н.Н., Степочкин А.А., 2006).

Полученный цифровой материал подвергался статистической обработке и представлен в таблицах и их графиках.

Таблица 10

**Схема лечения телят больных конъюнктивно-кератитами**

Группы	Характеристика опытной группы	Количество животных	Средние сроки лечения (сутки)
Первая (контрольная)	3 % тетрациклиновая мазь в конъюнктивальный мешок пораженного глаза;	7	24
Вторая	Ретробульбарное введение тканевого фетального препарата «Суифет» в дозе 10 мл. на голову, с интервалом введения 3 дня, в сочетании с глазной 3 % тетрациклиновой мазью;	7	18
Третья	Ретробульбарное введение тканевого фетального препарата «Суифет» в дозе 10 мл, с интервалом 3 дня;	7	21
Четвертая	Ретробульбарная новокаиновая блокада (по В.Н. Авророву) 10 мл с интервалом 3 дня в сочетании с глазной 3 % тетрациклиновой мазью.	7	24

В сравнительном аспекте изучено лечение животных, осуществляемое с применением лекарственных веществ указанных в схеме лечения телят больных конъюнктивно-кератитами (таб.10).

Проведенные исследования показали, что наиболее эффективным методом лечения оказался 3-й – это применение тканевого фетального препарата «Суифет» и 3 % тетрациклиновой мази. Каждое животное является самостоятельным организмом. Клиническое состояние больного животного является показателем для объективной оценки и имеет немаловажное значение.

Таблица 11

## Динамика клинических показателей у телят с конъюнктиво-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv(%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv(%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv(%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv(%)
Т Е М П Е Р А Т У Р А (°С)	до лечения	38,3±0,26	1,68	38,7±0,14	1,02	38,7±0,22	1,43	38,3±0,10	0,71
	1 сутки	38,6±0,17	1,09	38,6±0,18	1,14	38,6±0,18	1,18	38,3±0,12	0,85
	2 сутки	38,6±0,16	1,04	38,8±0,10	0,71	38,5±0,09	0,62	38,4±0,15	1,08
	3 сутки	38,5±0,20	1,31	38,7±0,11	0,81	38,8±0,14	0,94	38,4±0,21	1,49
	4 сутки	38,5±0,18	1,19	38,7±0,15	1,06	39,1±0,13	0,84	38,3±0,09	0,65
	5 сутки	38,4±0,21	1,33	38,9±0,09	0,62	38,1±0,18	1,15	38,5±0,11	0,80
	6 сутки	38,5±0,24	1,56	38,9±0,08	0,54	38,9±0,11	0,75	38,5±0,10	0,74
	7 сутки	38,6±0,19	1,23	38,8±0,10	0,68	38,9±0,05	0,32	38,5±0,06	0,41
	8 сутки	38,7±0,18	1,13	38,8±0,11	0,81	38,7±0,12	0,80	38,4±0,06	0,46
	9 сутки	38,7±0,17	1,11	38,9±0,11	0,81	38,8±0,12	0,79	38,4±0,09	0,66
	10 сутки	38,6±0,12	0,81	38,8±0,09	0,65	39,0±0,07	0,48	38,6±0,06*	0,42
	11 сутки	38,6±0,13	0,82	38,8±0,09	0,62	38,9±0,05	0,37	38,5±0,85	0,60
	20 сутки	38,6±0,11	0,72	38,8±0,10	0,68	38,0±0,07*	0,44	38,5±0,08	0,57

P &gt; 0,05 \* P &lt; 0,05



**Динамика клинических показателей у телят  
с конъюнктивно-кератитами**

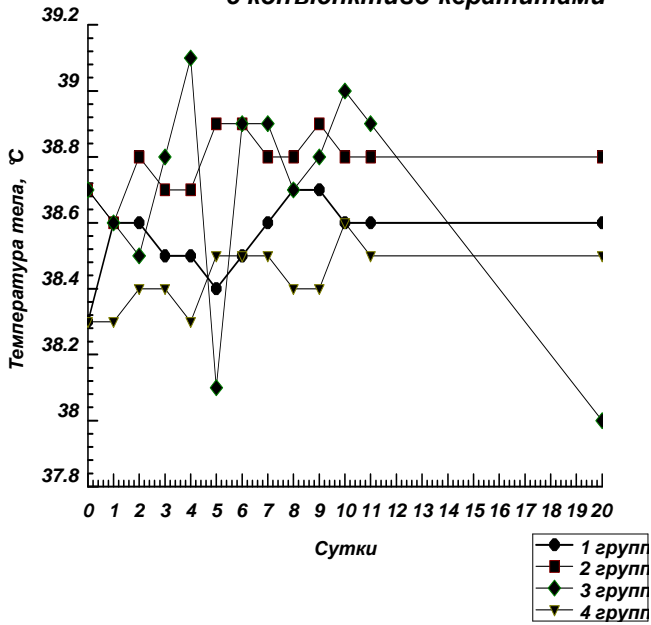


Таблица 12

## Динамика клинических показателей у телят с конъюнктивно-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)
П У Л Ь С (ударов в минуту)	до лечения	70,2± 1,36	4,76	73,0± 1,91	6,94	75,2± 2,34	7,61	72,8± 1,43	5,20
	1 сутки	76,4± 2,49	7,98	72,5± 1,21	4,42	74,0± 2,00	6,62	71,8± 1,53	5,63
	2 сутки	78,1± 1,32**	4,14	70,5 ±0,60	2,27	72,1± 1,94	6,62	71,8 ±1,68	6,19
	3 сутки	74,8± 1,81	5,94	71,0 ±1,04	3,91	71,5± 1,71	5,86	72,3± 1,65	6,04
	4 сутки	74,5± 1,46	4,83	70,1± 1,21	4,47	72,1± 1,51	5,15	71,7± 1,74	6,44
	5 сутки	74,5± 1,41	4,63	70,3± 1,12	4,10	72,4± 1,28	4,35	73,2± 1,58	5,73
	6 сутки	76,2± 1,36**	4,39	70,6± 0,69	2,61	71,1± 1,16	4,01	73,0 ±1,59	5,76
	7 сутки	74,4± 1,48	4,89	70,5± 1,10	4,15	71,7± 0,96	3,29	73,3± 1,57	5,68
	8 сутки	73,7± 0,65*	2,17	70,8 ± 0,9	3,31	71,7± 0,80	2,75	73,6± 1,72	6,20
	9 сутки	74,0± 1,08*	3,57	70,6± 1,10	4,02	70,8± 0,76	2,63	75,0± 1,24	4,39
	10 сутки	73,0± 1,10	3,70	71,7± 0,98	3,63	71,5± 1,12	3,85	74,0± 0,83	2,95
	11 сутки	73,5± 0,93	3,12	72,3 ±1,15	4,23	70,4± 0,77	2,70	75,1± 1,16	4,11
	20 сутки	73,0 ± 0,70	2,37	72,5 ±1,03	3,75	70,1 ± 0,54	1,91	75,7± 1,13	3,97

P &lt; 0,05

**Динамика клинических показателей у телят с конъюнктиво-кератитами**

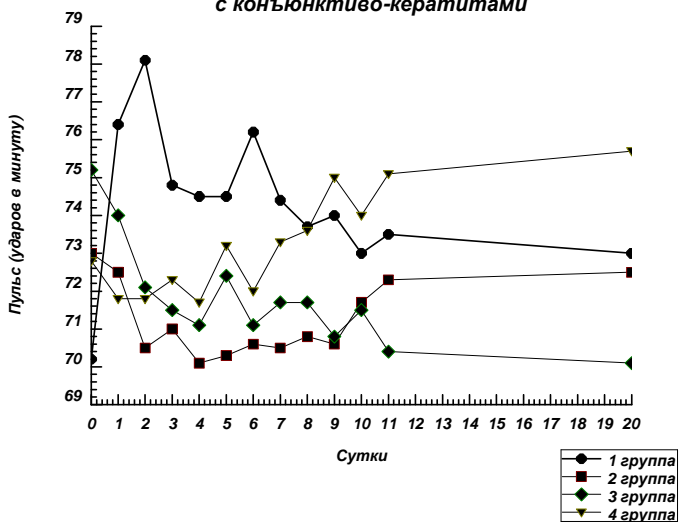


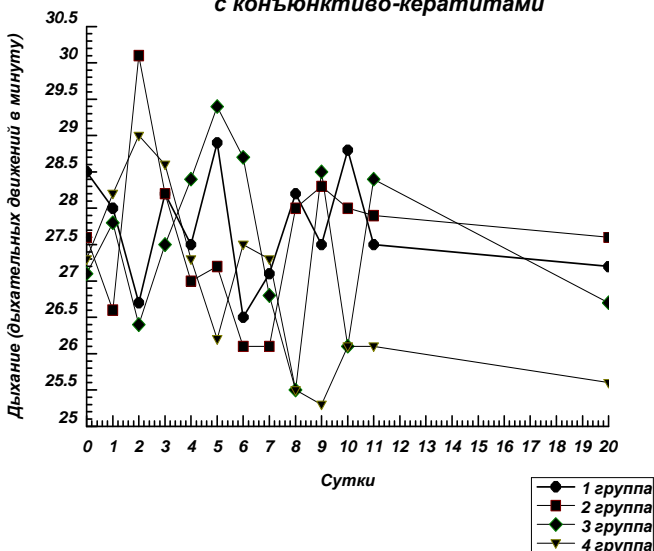
Таблица 13

## Динамика клинических показателей у телят с конъюнктивно-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)
801 ДЫХАНИЕ (дыхательных движений в минуту)	до лечения	28,5± 1,74	14,96	27,6± 0,78	7,47	27,1± 1,25	11,34	27,3± 1,44	13,93
	1 сутки	28,0± 1,63	14,28	26,6± 0,87	8,73	27,8± 1,09	9,59	28,2± 0,48	4,53
	2 сутки	26,7± 1,57	14,45	30,1± 0,99	8,77	26,4± 1,59	14,79	29,0± 1,35	12,36
	3 сутки	28,2± 1,64	14,24	28,2± 0,94	8,82	27,5± 1,07	9,56	28,6± 0,80	7,45
	4 сутки	27,5 ±1,10	9,78	27,0± 1,17	11,3	28,± 1,59	13,75	27,3± 0,90	8,71
	5 сутки	28,9± 1,35	11,84	27,2± 1,17	11,39	29,4± 1,28	10,71	26,2± 1,08	10,91
	6 сутки	26,5± 1,22	11,26	26,1± 0,58	5,94	28,7± 0,80	6,88	27,5± 1,08	10,46
	7 сутки	27,1± 1,67	15,10	26,1± 0,58	5,94	26,8 ± 1,01	9,22	27,3± 1,21	11,70
	8 сутки	28,2± 1,54	13,34	28,0± 1,06	10,10	25,5 ± 0,87	8,40	25,5± 0,94	9,46
	9 сутки	27,5± 1,45	12,88	28,3± 0,56	5,30	28,5 ± 1,12	9,66	25,3± 0,75	7,86
	10 сутки	28,8± 1,31	11,48	28,0± 1,03	9,39	26,1 ± 1,40	13,14	26,1± 0,79	8,03
11 сутки	27,5± 1,02	9,09	27,9± 0,37	3,55	28,4 ± 1,46	12,65	26,1± 0,89	9,02	
20 сутки	27,2± 1,40	12,64	27,6± 0,83	7,96	26,7 ± 0,80	7,39	25,6± 0,53	5,49	

P &gt; 0,05

**Динамика клинических показателей у телят  
с конъюнктивно-кератитами**



Результаты анализа таблицы 11 свидетельствуют, что температура тела наиболее высокая была у животных с заболеванием глаз в третьей группе на пятые сутки, она составляла  $39,0 \pm 0,13^\circ\text{C}$ . У других животных колебалась в пределах  $38,3 \pm 0,26$  до  $38,9 \pm 0,11^\circ\text{C}$ , т.е. до лечения и после соответствовала показателям здоровых животных. Состояние и аппетит животных оценивали как удовлетворительное. Значительных изменений в температуре мы не наблюдали.

Не было достоверных различий и в показателях частоты пульса по сравнению с показателями здоровых животных и контрольной группы (таб.12). Колебания составили с 70 до 78,1 удара в минуту. В первой группе колебания пульса составили до лечения  $70,2 \pm 1,36$ , на 20 сутки равнялись  $73,0 \pm 0,70$ . Во второй группе до лечения пульс равен был  $73,0 \pm 1,91$ , на 20 сутки –  $72,5 \pm 1,03$ . В третьей группе до лечения пульс равнялся  $75,2 \pm 2,34$  на 20 сутки –  $70,1 \pm 0,54$ . В четвертой группе до лечения

он составил  $72,8 \pm 1,43$  на 20 сутки –  $75,7 \pm 1,13$ .

Результаты анализа таблицы (таб.13) свидетельствуют, что показатели дыхания у телят с конъюнктиво-кератитами во всех группах в пределах нормы.

Для оценки состояния функции отдельных органов и систем используют сотни различных лабораторно-клинических показателей. Глубина познания физиологических и патологических процессов, диагностическая значимость и надежность исследований зависят от правильности подбора таких тестов.

Известно, что многие патологические процессы и болезни сопровождаются определенными, характерными изменениями в крови, моче и др. показателях (Лакин Г.Ф. 1980).

Рассматривая изменения в крови у телят, возникающие при лечении с учетом общей реакции организма животного, есть возможность выбрать правильное лечение.

Кровь играет очень важную роль в жизнедеятельности организма. Она доставляет к тканям и органам питательные вещества и выводит продукты обмена веществ. Кровь доставляет также к тканям кислород и выводит из них углекислоту. Через кровь действуют и железы внутренней секреции, гормоны которых обеспечивают взаимосвязь различных систем органов в организме. Ей свойственна и защитная функция.

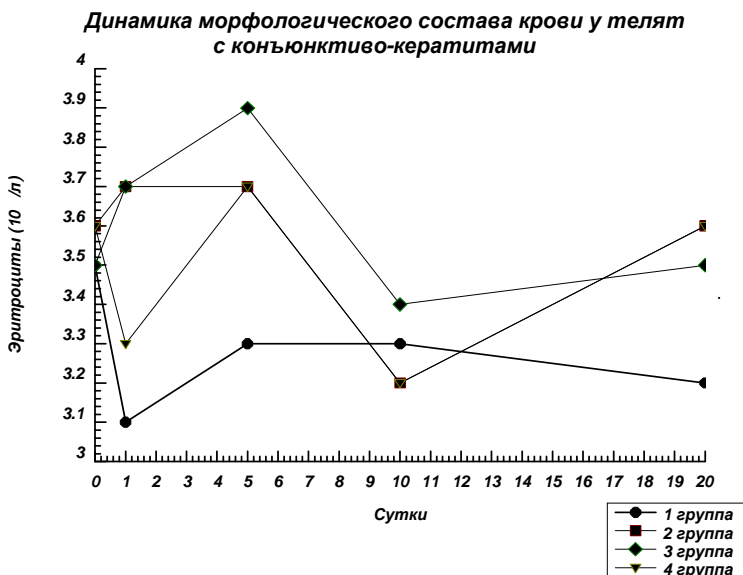
Межклеточное вещество крови или плазма, представляет собой вязкую белковую жидкость, содержащую по весу 90 - 92% воды и 8 - 10% органических и неорганических веществ. Среди белков крови следует отметить альбумины и глобулины, создающие соответственно среду для клеточных элементов и фибриноген, участвующий в процессе свертывания крови. В плазме содержатся различные вещества, продукты обмена веществ, гормоны и другие вещества. Среди клеточных элементов различают эритроциты, лейкоциты и кровяные пластинки. Эритроциты, или красные кровяные тельца, переносят кислород от крови к тканям. Эритроциты – безъядерные кровяные клетки, образующие в красном костном мозге из нормобластов, способные переносить кислород из легких к тканям благодаря накоплению в их цитоплазме дыхательного пигмента гемоглобина.

Таблица 14

## Динамика морфологического состава крови у телят с конъюнктиво – кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{x} \pm S_x^-$	Cv (%)
Эритроциты ( $10^{12}/л$ )	до лечения	3,5± 0,20	14,2	3,6± 0,21	14,2	3,5± 0,22	15,5	3,6 ± 0,18	13,3
	1 сутки	3,1± 0,11	9,2	3,7± 0,11	7,5	3,7± 0,10	6,8	3,3 ± 0,107	7,8
	5 сутки	3,3± 0,10	7,8	3,7± 0,10	6,8	3,9± 0,09	5,8	3,7 ± 0,05	13,7
	10 сутки	3,3± 0,13	10,1	3,2± 0,08	6,3	3,4± 0,09	7,0	3,2 ± 0,15	12,4
	20 сутки	3,2± 0,08	6,2	3,6± 0,06	4,4	3,5± 0,11	7,9	3,6 ± 0,13	9,7
Гемоглобин (г/л)	до лечения	88,5± 4,33	11,9	83,2± 8,62	25,3	77,2± 4,91	15,5	89,0 ± 4,53	13,4
	1 сутки	77,0± 5,83	18,5	78,7± 5,39	16,8	84,2± 8,43	24,5	83,5 ± 2,40	7,3
	5 сутки	83,5± 2,49	7,3	69,1± 9,59	33,9	87,7± 7,64	21,3	69,8 ± 5,87	22,2
	10 сутки	78,4± 4,69	14,6	75,5± 3,82	12,3	80,5± 6,41	19,4	83,5 ± 3,45	10,9
	20 сутки	84,0± 1,59	4,4	77,0± 1,84	5,8	89,0± 5,65	15,5	84,8 ± 4,63	14,4
Лейкоциты ( $10^9/л$ )	до лечения	6,11± 0,71	28,5	7,8± 2,64	82,8	8,4± 1,71	49,5	9,7 ± 1,27	34,4
	1 сутки	6,78 ± 0,75	27,4	8,9 ± 1,82	50,2	8,2± 0,79	23,6	7,1 ± 0,29	10,1
	5 сутки	7,10 ± 0,29	10,1	12,1 ± 4,61	93,4	9,6± 1,23	31,1	8,0 ± 0,29	9,7
	10 сутки	5,64± 1,02	44,5	8,2 ± 0,79	23,6	7,6± 0,67	21,4	6,9 ± 0,47	17,9
	20 сутки	6,68± 0,25	9,4	8,2 ± 0,70	20,9	8,1± 0,58	17,5	8,5 ± 0,38	12,0

P &gt; 0,05



Содержание эритроцитов (таб.14), в периферической крови составило в первой группе до лечения  $3,5 \pm 0,20 \times 10^{12}/л$  на пятые сутки произошло их понижение и составило  $3,3 \pm 0,10 \times 10^{12}/л$ , на 20 сутки –  $3,2 \pm 0,08 \times 10^{12}/л$ . Во второй группе содержание эритроцитов в периферической крови: до лечения было  $3,6 \pm 0,21$ , на пятые сутки содержание увеличилось и достигло  $3,7 \pm 0,10$ , на 20 сутки  $3,6 \pm 0,06 \times 10^{12}/л$ . В третьей группе содержание эритроцитов: до лечения равнялось  $3,5 \pm 0,22$ , к пятым суткам произошло незначительное повышение до  $3,9 \pm 0,09$  и на 20 сутки пришло к первоначальным значению  $3,5 \pm 0,11 \times 10^{12}/л$ . В четвертой группе до лечения содержание эритроцитов равнялось  $3,6 \pm 0,05$  повысилось к пятым суткам до  $3,7 \pm 0,05$  и пришло к первоначальному значению на 20 сутки  $3,6 \pm 0,13 \times 10^{12}/л$ .

Известно, что в норме содержание эритроцитов у крупного рогатого скота  $5,0 - 7,5 \times 10^{12}/л$ . У исследуемых животных коли-



чество эритроцитов было ниже показателей нормы.

Содержание гемоглобина (таб.14) повышалось на пятые сутки и приходило к первоначальным данным на 20 сутки лечения  $99 - 129$  г/л. Известно, что действие любого лекарственного вещества на организм – следует ответная реакция. Гемоглобин дыхательный пигмент, содержащийся в эритроцитах. С его помощью осуществляется транспорт кислорода из легких к тканям и углекислого газа из тканей в легкие.

При исследовании содержания гемоглобина в каждой группе обнаружили свои особенности. В первой группе содержания гемоглобина составляло: до лечения  $88,5 \pm 4,33$ , уменьшалось к пятым суткам до  $83,5 \pm 2,49$ , к 20 суткам повысилось до  $84,0 \pm 1,50$  г/л. Во второй группе содержание в крови гемоглобина у телят составляло: до лечения  $83,2 \pm 8,62$ , снизилось к пятым суткам до  $69,1 \pm 9,59$  и незначительно повысилось на 20 сутки и составило  $77,0 \pm 1,84$  г/л. В третьей группе гемоглобин: до лечения  $77,7 \pm 7,64$ , на пятые сутки повысилось до  $87,7 \pm 7,64$ , на 20 сутки равнялся  $89,0 \pm 5,65$  г/л. В четвертой группе содержание гемоглобина: до лечения  $89,0 \pm 4,53$ , на пятые сутки  $69,8 \pm 5,87$ , на 20 сутки  $84,8 \pm 4,63$  г/л.

Характер изменения содержания гемоглобина в крови связано со многими факторами: осенне-зимним периодом, ответной реакцией организма на применяемое лечение конъюнктивитов у телят.

Лейкоциты – белые кровяные клетки, обладающие способностью поглощать микробы и инородные вещества, поступающие в организм, играют в организме защитную роль. Они обладают способностью к фагоцитозу. Лейкоциты делятся на две группы - зернистые и незернистые. Процентное соотношение различных форм лейкоцитов называют лейкоформулой. Выведение лейкоцитарной формулы или лейкограммы – один из важных диагностических методов в ветеринарной практике. В норме содержание лейкоцитов составляет  $4,5-12,0 \times 10^9$ /л.

При исследовании телят на содержание лейкоцитов (таб.14) в периферической крови составляло: у телят первой группы до лечения их содержание составило  $6,11 \pm 0,71$ , на 20 сутки равня-

лось  $6,68 \pm 0,25 \times 10^9$ /л. Во второй группе до лечения количество их составило  $7,8 \pm 2,64$  на пятые сутки содержание лейкоцитов повысилось до  $12,1 \pm 4,61$  и снизилось к 20 суткам до  $8,2 \pm 0,70 \times 10^9$ /л. В третьей группе количество лейкоцитов: до лечения равнялось  $8,4 \pm 1,71$ , на пятые сутки повысилось до  $9,6 \pm 1,23$  и снизилось к 20 суткам до  $8,1 \pm 0,58 \times 10^9$ /л. В четвертой группе до лечения их количество было  $9,0 \pm 1,27$  снизилось к пятым суткам до  $8,0 \pm 0,29$  и повысилось к 20 суткам  $8,5 \pm 0,38 \times 10^9$ /л. Все колебания были в пределах нормы.

Показатели лейкоцитов были в пределах физиологической нормы, отмечалось увеличение общего числа лейкоцитов на пятые сутки в 1, 2, 3 группе по сравнению с исходными (в 1 группе - 11,4%; во 2-ой - 9,3%; в 3-ей - 4,3%; в 4-ой - 6,2%).

Базофилы играют роль защиты от чужеродных белков. Они способны фагоцитировать и содержать окислительные ферменты. При принятии нашем лечении, наличие их мы наблюдаем в 1,2,4 группах на десятые сутки. В первой группе они составили  $0,57 \pm 0,32$ ; во второй группе  $0,71 \pm 0,19$ ; у животных третьей группы они отсутствовали вообще. В четвертой базофилы составили  $0,60 \pm 0,28\%$ . Наличие молодых и дегенеративных форм нейтрофилов (таб.15) свойственно инфекционным и воспалительным процессам. Различают регенеративный и лейкомоидный ядерный сдвиг. При регенеративном сдвиге увеличивается содержание палочкоядерных и юных нейтрофилов, при дегенеративном – только палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы наряду с дегенеративными изменениями в клетках. Лейкомоидные сдвиги обычно отражают своеобразную реактивность больного организма при самых различных заболеваниях. Если количество нейтрофилов возрастает не больше 13 % при нормальном или слегка уменьшенном количестве сегментоядерных, говорят о простом регенеративном сдвиге. Оценивая данные можем говорить о дегенеративных изменениях, так как идет увеличение палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов и о моноцитозе. Нейтрофилы являются первой «аварийной» линией защиты организма. Они появляются в очаге повреждения и активно стимулируют появление там других клеток: лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов.

Таблица 15

## Динамика лейкограммы у телят с конъюнктивно-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)
Базофилы, %	до лечения	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	5 сутки	0	0	0	0	0	0	0	0
	10 сутки	0,5± 0,32	137,6	0,7± 0,19	68,3	0 ± 0	0 ± 0	0,6± 0,28	119,0
Эозинофилы, %	до лечения	2,7± 1,04	94,4	2,0± 0,62	76,3	1,4± 0,74	126,8	3,1± 0,79	67,2
	5 сутки	1,0± 0,40	100,0	1,7± 0,30	44,0	1,8± 0,76	100,3	2,3± 0,75	84,0
	10 сутки	1,1± 0,36	78,7	1,4± 0,21	37,4	2,2± 0,79	78,7	1,6± 0,40	65,5
Нейтрофилы: П, %	до лечения	3,2± 0,45	33,8	3,0± 0,81	66,6	3,4± 0,66	47,2	3,5± 0,45	34,1
	5 сутки	0,7± 0,30***	105,8	2,8± 0,28	24,1	2,4± 0,46	46,6	3,1± 0,42	36,0
	10 сутки	3,2± 0,61	45,5	2,2± 0,73	78,7	2,8± 1,40	120,2	1,5 ± 0,45**	79,6
С, %	до лечения	26,4± 3,32	30,8	24,9± 1,86	18,8	25,2± 2,31	22,4	24,5± 1,22	13,2
	5 сутки	10,5± 1,64**	38,1	21,7± 1,12	12,6	26,3± 3,11	28,7	24,8± 2,06	21,9
	10 сутки	20,5 ± 1,05*	12,5	18,7 ± 2,11	27,1	20,7 ± 2,56	30,3	13,3 ± 1,44***	28,5
Лимфоциты, %	до лечения	52,1 ± 3,45	16,2	57,1 ± 3,32	14,2	60,4 ± 2,19	8,9	61,1 ± 1,44	6,2
	5 сутки	81,5 ± 1,48***	4,4	63,8 ± 1,21	4,6	54,8 ± 3,28	14,6	53,2 ± 2,75	13,6
	10 сутки	64,8 ± 1,55	5,8	66,8 ± 3,29	12,0	72,7 ± 3,07**	10,3	78,3 ± 2,53***	8,5
Моноциты, %	до лечения	15,4 ± 2,85	45,3	13,5 ± 2,88	52,0	9,8 ± 1,51	37,6	7,1 ± 1,01	37,8
	5 сутки	6,4 ± 0,46**	17,6	9,5 ± 0,61	15,7	14,5 ± 1,12*	18,9	16,3 ± 2,26***	36,6
	10 сутки	9,5 ± 1,02	26,1	9,2 ± 1,32	35,0	4,7 ± 0,73***	38,1	5,2 ± 0,74	37,7

P > 0,05; \* P < 0,05; \*\* P < 0,01; \*\*\* P < 0,001

Эозинофилы (таб.15) способны адсорбировать на своей поверхности антигены и переносить их лимфатическим узлам, способствуя выработке антител. Адсорбируя токсические вещества и разрушая их. В первой группе (контрольной) эозинофилы: до лечения составили  $2,71 \pm 1,04$ , на 10 сутки произошло снижение до  $1,14 \pm 0,36\%$ . Во второй группе: до лечения –  $2,0 \pm 0,62$ , на 10 сутки снизилось до  $1,42 \pm 0,21\%$ . В третьей группе: до лечения –  $1,4 \pm 0,74$ , на 10 сутки повысилось и составило  $2,2 \pm 0,73\%$ . В четвертой группе: до лечения –  $3,1 \pm 0,79$ , на 10 сутки снизилось до  $1,6 \pm 0,40\%$ . Полагаем, что незначительная эозинопения у телят связана с возрастными изменениями и применяемым лечением заболевания глаз.

Существует две системы лимфоцитов, несущих различные иммунологические функции, и различающиеся по характеру дифференцировки, поверхностным рецепторам, но имеющих общие морфологические черты. Причинами таких изменений в лейкограмме могут быть патологические нарушения в организме, вызванные конъюнктиво-кератитом.

Содержание палочкоядерных нейтрофилов в первой группе составило: до лечения  $3,28 \pm 0,45\%$  на 10 сутки осталось без изменения. Во второй группе палочкоядерные нейтрофилы составили: до лечения  $3,0 \pm 0,81$ , на 10 сутки показатели снизились до  $2,2 \pm 0,73\%$ . В третьей группе количество палочкоядерных составляло: до лечения  $3,4 \pm 1,40$ , на 10 сутки снизилось до  $2,8 \pm 1,40\%$ . В четвертой как в первой содержание палочкоядерных осталось почти без изменения: до лечения –  $1,6 \pm 0,40$ , на 10 сутки –  $1,5 \pm 0,45$ .

Сегментоядерные принимают непосредственное участие в белковом, углеводном, липидном и витаминном обменах. Их содержание в крови у телят и степень их различия среди других опытных групп приведены в таблице 15. Из таблицы видно, что содержание сегментоядерных гранулоцитов понижается. В первой группе до лечения они составили:  $26,4 \pm 3,32$ , на 10 сутки –  $20,5 \pm 1,05\%$ . Во второй до лечения  $24,9 \pm 1,86$ , на 10 сутки –  $18,7 \pm 2,11$ . В третьей группе до лечения –  $25,2 \pm 2,31$ , на 10 сутки –  $20,7 \pm 2,56$ . В четвертой группе до лечения –  $24,5 \pm 1,22$ , на

10 сутки –  $13,3 \pm 1,44$ .

По результатам наших исследований можно говорить о том, что телята с заболеванием глаз, которым было назначено различное лечение, имели в крови в 2 раза меньше сегментоядерных нейтрофилов, чем животные без патологий.

Моноциты (таб.15) – самые крупные клетки нормальной крови, обладающие защитными свойствами. Они способны, как и нейтрофилы, к активному фагоцитозу, характеризуются выраженной подвижностью. Их содержание в первой группе составило: до лечения –  $15,4 \pm 2,85$ , на 10 сутки –  $9,5 \pm 1,02\%$ . Во второй группе: до лечения –  $13,5 \pm 2,88$ , на 10 сутки –  $9,2 \pm 1,32\%$ . В третьей группе до лечения –  $9,85 \pm 1,51$ , на 10 сутки –  $4,71 \pm 0,73$ . В четвертой группе до лечения –  $7,12 \pm 1,01$ , на 10 сутки –  $5,25 \pm 0,74\%$ .

Содержание лимфоцитов (таб.15) в первой группе составило: до лечения –  $52,1 \pm 3,45$ , на 10 сутки –  $64,8 \pm 1,55\%$ . Во второй группе количество лимфоцитов составило: до лечения –  $57,1 \pm 3,32$ , на 10 сутки –  $66,8 \pm 3,29\%$ . В третьей группе лимфоциты составили: до лечения –  $60,4 \pm 2,19$ , на 10 сутки –  $72,7 \pm 3,07\%$ . В четвертой группе лимфоциты составили: до лечения –  $61,1 \pm 1,44$ , на 10 сутки –  $78,3 \pm 2,53\%$ .

Лейкограмма выражается как процентное отношение между отдельными видами лейкоцитов крови.

Мы знаем, что биостимуляторы, которые вырабатываются в организме при введении тканевого препарата, реагируют и возбуждают деятельность всех систем организма.

Цветной показатель у здоровых животных приближен к 1. Анализируя данные таблицы 16, мы видим, что величина цветного показателя колеблется от 0,60 до 0,74. По величине данного показателя у подопытных животных можно квалифицировать гипохромную анемию (ниже 0,8). Но цветной показатель зависит не только от насыщенности эритроцитов гемоглобином, а также от объема эритроцитов. Поэтому морфологические различия не всегда совпадают с данными цветного показателя.

Таблица 16

**Физические свойства крови у телят с конъюнктиво – кератитами**

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)
Цветной показатель, %	до лечения	0,74 ± 0,02	7,19	0,65 ± 0,02	8,13	0,72 ± 0,010	6,6	0,71 ± 0,010	4,96
	1сутки	0,71 ± 0,01	5,29	0,697 ± 0,01	7,26	0,74 ± 0,020	7,1	0,72 ± 0,010	6,69
	5 сутки	0,72 ± 0,01	6,69	0,60 ± 0,02	9,62	0,64 ± 0,020*	8,3	0,60 ± 0,020**	11,3
	10 сутки	0,72 ± 0,01	6,69	0,74 ± 0,02	7,19	0,71 ± 0,0280	9,6	0,72 ± 0,010	6,38
	20 сутки	0,74± 0,02	7,19	0,68 ± 0,01	5,51	0,62 ± 0,010**	7,7	0,65 ± 0,020***	8,2
СОЭ, %	до лечения	2,14 ± 0,15	17,63	2,57 ± 0,39	37,9	2,28 ± 0,02	2,93	2,37 ± 0,280	31,3
	1сутки	2,00 ± 0,01	0,22	2,00 ± 0,004	0,24	2,04 ± 0,020	2,6	2,04 ± 0,020	2,61
	5 сутки	2,01 ± 0,01	1,85	2,00 ± 0,001	0,18	2,01 ± 0,010	1,4	1,85 ± 0,130	18,8
	10 сутки	2,04 ± 0,02	2,61	2,14 ± 0,15	17,63	2,57 ± 0,320	30,5	2,00 ± 0,200	26,7
	20 сутки	2,00 ± 0,01	0,24	2,09 ± 0,001	0,24	2,00 ± 0,004	0,5	2,00 ± 0,010	1,7

P &gt; 0,05

\* P &lt; 0,01

\*\* P &lt; 0,001

\*\*\* P &lt; 0,05

СОЭ (таб.16) колеблется у подопытных животных всех групп в пределах 1,85–2,57 мм/час при норме 0,5–1,5 мм/час. На снижение СОЭ оказывает влияние низкая температура окружающей среды и гипохромия. СОЭ не является специфической реакцией, но всегда указывает на наличие патологического процесса и особенно выражена при острых воспалительных процессах.

Резюмируя применение тканевого препарата «Суифет» при конъюнктивно-кератитах у телят в показателях температуры тела, пульса, дыхания, количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, лейкограммы, ЦП и СОЭ происходили незначительные изменения. Сроки лечения при этом сокращались на 3 – 6 суток, что мы рассматриваем как наличие лечебного эффекта при конъюнктивно-кератитах у телят.

## **9. БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ТЕЛЯТ С КОНЪЮНКТИВО-КЕРАТИТАМИ**

Состояние биохимического состава крови у животных оценивали по содержанию общего белка, кальция, фосфора, резервной щелочности и других показателей обмена веществ (Лакин Г.Ф., 1980).

Белки играют главную роль во всех проявлениях жизни: обмене веществ, росте, размножении, мышечном сокращении, защитных реакциях организма и т.д. Белки – составная часть корма. В лечебной практике в качестве средств борьбы с инфекционными болезнями используют диагностические препараты и лечебные сыворотки, действующим началом которых являются белки. Белки выполняют многие функции: поддерживают постоянство онкотического давления, рН крови, уровень катионов в ней; играют важную роль в образовании иммунитета, комплексов с углеводами, липидами, гормонами и другими веществами. Снижение общего белка в сыворотке крови у животных отмечают при длительном недокорме животных (гипопротеинемия) и др. Повышение уровня общего белка сыворотки крови (гиперпротеинемия) в условиях интенсивного ведения животно-

водства встречается значительно чаще, чем гипопротеинемия. Ее отмечают и при острых воспалительных процессах. В крови циркулирует большое количество разных белков. Они в процессе обмена преобразуются в ферменты и гормоны, иммунные тела и другие биологические соединения. Сдвиги в содержании белка имеют немаловажное значение в оценке иммунитета. В своем составе содержат 50% углерода, 7% водорода, 23 % кислорода, 16% азота и от 0 до 3% серы.

Проведенные химические анализы препарата «Суифет» показали в нем наличие белка. Изучая влияние лечения телят с заболеваниями глаз в разных группах, мы наблюдали небольшие колебания в количественном составе белка. Из таблицы (таб.17) видно, что в первой (контрольной) группе содержание белка составило до лечения  $64,8 \pm 1,16$ , то к 20 суткам –  $68,7 \pm 0,45$  г/л. Во второй группе до лечения показатели белка составили  $68,6 \pm 1,34$  то к 20 суткам –  $67,7 \pm 2,58$  г/л. В третьей группе до лечения белок был равен  $72,3 \pm 1,33$  г/л, а к 20 суткам –  $71,5 \pm 0,87$  г/л. В четвертой группе до лечения белок был равен  $67,0 \pm 1,61$  на 20 сутки он составил  $71,6 \pm 1,04$  г/л.

Содержание общего белка имеет тенденцию к снижению к 20-м суткам в 1, 2 и 3-ей группах и наблюдается незначительное повышение в четвертой группе.

Биологическая ценность белка определяется его аминокислотным составом. В организме животных аминокислоты являются материалом для синтеза белков, гормонов, азотистых небелковых составных частей клеток и тканей, в процессе их распада образуется остаточный азот.

Аминокислоты доставляются к тканям кровью, а в кровяное русло аминокислоты поступают из желудочно-кишечного тракта и тканей, в первом случае как продукты гидролиза пищевых белков и во втором - в результате непрерывного распада белков тела.

Общее содержание аминокислот в крови постоянно поддерживается на определенном уровне. Биогенный синтез и распад аминокислот определяется интенсивностью обмена веществ, и зависит от полноценности кормления животных и их физиологического состояния. Дефицит общего белка в сыворотке крови



у телят предрасполагает к воспалению слизистых оболочек, нарушается ее барьерная функция из-за десквамации покровного эпителия, обильного истечения слезы с малым содержанием лизоцима (Петраков К.А., Панинский С.М., 1993).

Общий белок у телят особенно низкий в апреле.

Состояние биохимического состава крови оценивается по содержанию белка, кальция, фосфора, резервной щелочности.

Кальций - внеклеточный элемент, 99 % его находится в составе костной ткани, остальное количество сосредоточено в плазме крови. Он – один из важнейших компонентов системы, регулирующей проницаемость мембран. Понижение уровня кальция в крови наблюдается при длительном недостаточном поступлении его с кормом, плохом усвоении вследствие дефицита витамина D. Уровень кальция в крови может стабильно удерживаться длительное время за счет мобилизации его из костяка. Низкий уровень обнаруживается при некоторых патологических процессах.

В нашем опыте (таб.17) количество кальция в первой группе до лечения составило  $2,47 \pm 0,05$  на 20 сутки, его количество повысилось и составило  $2,60 \pm 0,01$  ммоль/л. Во второй группе до лечения –  $2,57 \pm 0,04$ , на 20 сутки лечения содержание кальция составило  $2,55 \pm 0,05$ , то есть осталось без изменений. В третьей группе до лечения кальций составил  $2,62 \pm 0,01$ , на 20 сутки –  $2,53 \pm 0,01$ , незначительно понизился. В четвертой группе кальций соответственно  $2,56 \pm 0,03$ , на 20 сутки –  $2,60 \pm 0,06$ .

Снижение содержания фосфора отмечают при длительном недостатке его в рационе, дефиците витамина D, рахите и др. 80 – 85 % его входит в состав скелета, а остальное количество распределено между всеми тканями и жидкостями организма.

Уровень кальция и фосфора в плазме определяется для оценки состояния минерального обмена.

Содержание неорганического фосфора (таб.17) в крови в норме у крупного рогатого скота составляет 4,5-6,0 мг% ( $1,45-1,94$  ммоль/л). В первой группе до лечения количество фосфора было равно  $2,48 \pm 0,05$  ммоль/л, на 20 сутки составило –  $2,44 \pm 0,04$  ммоль/л. Во второй группе до лечения содержание

фосфора было равно  $2,47 \pm 0,05$ , на 20 сутки –  $2,42 \pm 0,04$  ммоль/л. В третьей группе количество фосфора до лечения было равно  $2,48 \pm 0,05$ , а на 20 сутки  $2,56 \pm 0,06$  ммоль/л. В четвертой группе до лечения фосфор равнялся  $2,57 \pm 0,07$  на 20 сутки  $2,34 \pm 0,05$  ммоль/л.

Под резервной щелочностью (таб.17) понимают запас бикарбонатов крови, определенный по общему  $\text{CO}_2$ . Известно, что углекислый газ содержится в основном в составе бикарбонатов крови и только  $\frac{1}{2}$  его находится в растворенном и свободном состоянии. Снижение резервной щелочности свидетельствует о сдвиге кислотно-щелочного равновесия в сторону ацидоза, а повышение – алкалоза. Резервную щелочность крови определяли диффузным методом с помощью сдвоенных колб по И.П. Кондрахину (1985). В первой группе до лечения было равно  $37,9 \pm 0,99$ , на 20 сутки показание повысилось и составило  $39,4 \pm 0,61$ . Во второй группе до лечения количество ее составило  $38,3 \pm 1,43$ , на 20 суток лечения резервная щелочность незначительно снизилась и составила  $37,6 \pm 1,27$ . В третьей группе до лечения было  $39,2 \pm 0,39$ , на 20 сутки –  $38,4 \pm 0,44$  тоже произошло снижение ее значений. В четвертой группе до лечения количество было равно  $38,5 \pm 1,21$ , на 20 сутки составило  $38,7 \pm 0,12$ , то есть осталось без изменений.

По резервной щелочности существенных изменений нами не обнаружено за весь период опыта у животных всех групп. Резервная щелочность находится на низком уровне в течение года. Содержание каротина у животных было максимальным летом, минимальным весной. Каротин имеет большие колебания - от 0,7-2,0 мг%, эти показатели также являются физиологическими. Большая роль в организме принадлежит солям магния, кальция, фосфора, калия, натрия. Несбалансированность рационов по этим веществам ведет к значительному нарушению обмена веществ у всех животных. Поэтому изучение закономерностей фосфорно-кальциевого обмена, резервной щелочности и других биохимических показателей крови позволило объективно судить о нарушениях в организме больных.

Таблица 17

## Динамика биохимических показателей крови у телят с конъюнктивно-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)	M ± m	Cv (%)
Общий белок (г/л)	До лечения	64,8±1,16	4,39	68,6 ± 1,34	4,68	72,3 ± 1,33	4,51	67,7 ± 1,61	6,38
	1 сутки	69,4± 0,46**	1,63	68,3 ± 1,22	4,38	71,4 ± 1,83	6,30	70,0 ± 1,07	4,06
	5 сутки	69,5± 0,99**	3,50	67,8 ± 1,64	6,02	71,1 ± 1,27	4,40	66,6 ± 1,85	7,35
	10 сутки	66,5± 1,71	6,30	67,0 ± 2,54	9,31	71,8 ± 0,89	3,05	62,6 ± 2,51	10,60
	20 сутки	68,7± 0,45**	1,61	67,7 ± 2,58	9,36	71,5 ± 0,87	3,00	71,6 ± 1,04	3,87
Кальций (ммоль/л)	До лечения	2,47± 0,05	5,72	2,57 ± 0,04	3,82	2,62 ± 0,01	1,39	2,56 ± 0,03	3,43
	1 сутки	2,51±0,02	2,67	2,53 ± 0,04	4,56	2,53 ± 0,16***	1,55	2,59 ± 0,01	1,80
	5 сутки	2,65± 0,03*	3,14	2,55 ± 0,05	5,12	2,54 ± 0,01***	1,61	2,48 ± 0,03	3,49
	10 сутки	2,56± 0,02	2,54	2,60 ± 0,04	4,49	2,53 ± 0,02***	2,14	2,59 ± 0,03	3,41
	20 сутки	2,60± 0,01	1,50	2,55 ± 0,05	5,12	2,53 ± 0,01***	1,21	2,60 ± 0,06	0,66
Фосфор (ммоль/л)	До лечения	2,48± 0,05	5,57	2,47 ± 0,05	5,22	7,7 ± 0,24	7,72	2,57 ± 0,07	7,31
	1 сутки	2,46± 0,09	9,61	2,45 ± 0,04	4,48	7,8 ± 0,23**	7,31	2,37 ± 0,09	10,13
	5 сутки	2,04± 0,08	10,72	2,43 ± 0,05	5,84	7,8 ± 0,22	7,14	2,56 ± 0,05	5,9
	10 сутки	2,60± 0,04	4,12	2,44 ± 0,04	4,26	8,0 ± 0,23	6,97	2,6 ± 0,06	6,33
	20 сутки	2,44± 0,04	4,71	2,42 ± 0,04	4,31	7,9 ± 0,19	6,09	2,34 ± 0,05*	6,68
Резервная щелочность	до лечения	37,9±0,99	6,39	38,3 ± 1,43	9,13	39,2 ± 0,39	2,44	38,5 ± 1,21	8,31
	1 сутки	36,2±1,31	8,90	38,3±1,40	9,01	33,0 ± 0,58	4,84	38,4 ± 0,29	2,01
	5 сутки	39,8±1,05	6,50	38,1±1,41	9,07	38,7 ± 0,74	4,71	37,5 ± 1,12	7,90
	10 сутки	37,2±1,14	7,53	37,7±1,33	8,68	38,3 ± 0,68	4,39	36,2 ± 1,07	7,82
	20 сутки	39,4±0,61	3,84	37,6±1,27	8,30	38,4 ± 0,44	2,86	38,7 ± 0,12	0,82

P > 0,05; \* P < 0,05; \*\*P < 0,01; \*\*\* P < 0,001.

Высокий показатель уровня кальция в сыворотке крови чаще свидетельствует об интенсивном обмене этого элемента, но не о его балансе. Скудное и интенсивное кормление телят значительно отражается в изменениях фосфора в сыворотке и меньше влияет на уровень кальция. В возрасте 6 мес. общее количество белка и отношение отдельных белковых фракций в крови молодых животных выравниваются.

Из группы жизненно необходимых микроэлементов - кобальт, медь, марганец, йод, цинк, железо и др. С ними идет более полное усвоение питательных веществ кормов. Они являются незаменимыми микроэлементами, т.к. входят в состав ферментов, витаминов, гормонов, участвуют в сложных биохимических процессах.

Цинк в ряду незаменимых микроэлементов по биологической роли занимает особое место, т.к. участвует в синтезе нуклеиновых кислот, белков, в энергетическом обмене (Балаховский С.Д., 1959, Гиттера А., 1966).

Цинк является постоянной составной частью глазного яблока животных (Шлопак Т.В., 1969).

При недостатке кобальта нарушается кроветворение, т.к. он входит в состав витамина В<sub>12</sub>. Наблюдается анемия, рождается слабый молодняк. Кобальт оказывает влияние на обмен минеральных веществ и на распределение воды в организме. Это является важным для поддержания нормального тонуса глаза, отклонения отражаются на внутренних оболочках. Изменение содержания влаги в роговице и хрусталике отрицательно сказывается на физиологических свойствах - их производительности. В организме протекают разнообразные биохимические реакции, определяющие белковый, углеводный, жировой, минеральный и другие виды обмена веществ, тесно связаны между собой.

Марганец - активизирует ферменты, регулирует окислительные процессы в организме, углеводный, белковый, минеральный. Оказывает влияние на рост животных (Самохин В.Т., 1978).

Медь - один из незаменимых микроэлементов, необходимых для жизнедеятельности животных. Она участвует в биохимических процессах. Обладает выраженным противовоспалительным

свойством. Недостаток меди, цинка, марганца, способствует развитию некроза и более быстрому проникновению риккетсий в ее эпителий и строуму. Перечисленные важнейшие показатели позволяют отметить снижение или полную потерю защитно-приспособительной реакции в организме животных.

Показатели неорганического фосфора у телят понижены летом, осенью, а особенно весной. Кальций у телят находится в пределах физиологической нормы.

Общий белок у телят особенно низкий в апреле.

Резервная щелочность находится на низком уровне в течение года.

Содержание каротина у животных было максимальным летом, минимальным весной. Каротин имеет большие колебания - от 0,7-2,0 мг%, эти показатели также являются физиологическими. При снижении каротина в сыворотке крови у телят до  $0,02 \pm 0,01$  мг% у больных телят утрачивается блеск конъюнктивы, появляется припухание, покраснение век.

Значения показателей каротина крови, содержания железа, глюкозы, магния, билирубина, мочевины, креатинина, холестерина и триглицеридов изменялись недостоверно во всех исследованных группах.

Активность щелочной фосфатазы в процессе опыта изменялась незначительно, ее уровень в сыворотке крови животных понижался в первые сутки опыта в 1 и 4 группах и практически не изменялся к 20 суткам. В то время как у животных 2-3 групп активность щелочной фосфатазы наоборот повышается к окончанию опыта, что характерно для воспалительных процессов.

Активность щелочной фосфатазы в процессе опыта изменялась незначительно, ее уровень в сыворотке крови животных понижался в первые сутки опыта в 1 и 4 группах и практически не изменялся к 20 суткам. В то время как у животных 2-3 групп активность щелочной фосфатазы наоборот повышается к окончанию опыта, что характерно для воспалительных процессов.

Активность аминотрансфераз об изменении можно судить по изменению коэффициента де-Ритиса (отношение активности АсАТ, АлАТ) у животных 2 – 3 групп этот коэффициент был выше нормы (норма 1,33), что характеризует повышение актив-

ности данных клеточных ферментов под действием тканевого фетального препарата.

Абсолютное число лимфоцитов у животных 1,2 и 3 групп колеблется в течение всего опыта и на 10 день снижается у животных 1 группы почти на 17 %; 2 группы – 30 %; 3 группы – 12 %; в то время как у животных 4 группы эти показатели на 10 день опыта наоборот повышаются на 30 % .

В защите организма важную роль играют клеточные (фагоциты) и гуморальные факторы естественной резистентности. И.И. Архангельский (1976) предлагает при определении факторов неспецифической защиты исследовать у животных фагоцитарную реакцию нейтрофилов крови (фагоцитарную активность, фагоцитарное число, фагоцитарный индекс, фагоцитарную емкость). Фагоциты дезинтегрируют чужеродные частицы и вещества, причем микрофаги (гранулоциты- нейтрофилы и эозинофилы) преимущественно снижают их концентрацию в организме. Завершенность процесса фагоцитоза зависит от состояния ферментативных систем (пироксидаза, щелочная фосфатаза), активность которых сопряжена с накоплением в фагоцитах гликогена как источника энергии. Функционирующие или покоящиеся фагоциты продуцируют лизоцим, лактоферин и другие, которые, выделяясь за пределы клетки, действуют уже как гуморальные факторы естественной резистентности. Уровень фагоцитоза при патологии животных мало изучен, однако из медицинской практики известно, что многие патологические состояния сопровождаются дефектами фагоцитарной системы (Предтеченский В.Е., 1960, Рудберг Р.А., 1961, Алмазов В.А., Рябов С.И., 1963, Севастьянов С.И., Шахматов М.М., 1974, Ермолаев В.А., 1998).

У животных с конъюнктиво-кератитами при предпринятом нами лечении в показателях фагоцитоза отмечается следующая зависимость: у животных 2 – группы данный показатель повышался на 20 сутки почти на 2 %; у животных 3 группы фагоцитоз наиболее выражен на 5 сутки – 10,4 % и остается относительно высоким на 20 сутки; в то время как у животных 1 – 4 группах эти показатели колеблются в пределах исходных данных, с незначительными изменениями.

## Динамика биохимических показателей крови у телят с конъюнктиво-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Глюкоза (ммоль/л)	до лечения	41,0±2,89	17,21	41,6±2,26	13,28	41,5±2,17	12,79	45,7±2,27	12,99
	1 сутки	39,4±2,29	14,26	41,0±2,28	13,65	41,8±1,90	11,15	42,0±2,15	13,58
	5 сутки	40,1±2,39	14,62	40,4±2,39	14,48	41,8±2,55	14,90	43,6±2,37	14,39
	10 сутки	41,2±2,98	17,72	39,1±1,70	10,63	42,7±2,20	12,94	43,0±2,13	13,50
	20 сутки	39,5±1,82	11,28	39,8±2,03	12,49	44,2±2,11	11,71	41,8±1,64	10,40
Магний (ммоль/л)	до лечения	0,84±0,004	1,38	0,84±0,006	1,92	0,83±0,051	1,50	0,83±0,004	1,39
	1 сутки	0,83±0,002	0,70	0,83±0,006	1,85	0,83±0,019	0,56	0,83±0,001	0,53
	5 сутки	0,93±0,04	11,17	0,85±0,008	2,46	0,83±0,002	0,72	0,84±0,006	2,01
	10 сутки	0,84±0,004	1,45	0,84±0,004	1,22	0,83±0,004	1,45	0,83±0,004	1,35
	20 сутки	0,83±0,001	0,56	0,83±0,002	0,74	0,83±0,001	0,56	0,83±0,005	0,17
Билирубин (мкмоль/л)	до лечения	2,4±0,27	28,25	2,3±0,50	53,58	3,2±0,52	40,05	2,9±0,45	40,2
	1 сутки	2,1±0,24	28,70	2,2±0,49	52,70	2,3±0,50	53,50	2,7±0,40	39,7
	5 сутки	2,0±0,23	29,29	2,2±0,49	53,23	3,1±0,54	42,63	2,8±0,30	27,8
	10 сутки	2,0±0,23	28,58	2,4±0,52	53,89	3,2±0,53	40,60	2,8±0,33	31,2
	20 сутки	2,0±0,20	25,05	2,3±0,48	50,80	2,2±0,49	53,20	3,01±0,34	29,8

\* P &lt; 0,05; \*\*P &lt; 0,01; \*\*\* P &lt; 0,001.

Таблица 19

**Динамика содержания каротина, железа в крови телят с конъюнктиво-кератитами**

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Каротин (мкмоль/л)	до лечения	3,35 ± 0,39	29,0	3,30 ± 0,231	17,7	3,03 ± 0,22	17,9	3,11 ± 0,25	22,0
	1 сутки	3,88 ± 0,42	26,8	3,32 ± 0,21	15,9	4,02 ± 0,38	26,8	0,323 ± 0,21	17,6
	5 сутки	3,77 ± 0,30	19,6	3,24 ± 0,21	16,1	3,03 ± 0,14	11,6	3,16 ± 0,20	17,5
	10 сутки	3,99 ± 0,38	23,6	3,35 ± 0,21	15,3	3,11 ± 0,13	10,7	0,307 ± 0,19	17,1
	20 сутки	4,17 ± 0,22	13,0	3,40 ± 0,19	14,3	3,77 ± 0,30	19,6	3,33 ± 0,18	14,4
Железо (мкмоль/л)	до лечения	23,2 ± 0,80	8,4	22,1 ± 1,32	14,6	19,9 ± 1,07	13,2	22,5 ± 0,87	10,3
	1 сутки	22,7 ± 0,71	7,7	22,1 ± 1,32	14,6	23,0 ± 0,80*	8,4	22,7 ± 0,71	7,7
	5 сутки	22,8 ± 0,70	7,5	22,4 ± 1,36	14,8	19,3 ± 0,67	8,5	22,0 ± 0,60	7,1
	10 сутки	22,6 ± 0,64	6,9	23,3 ± 1,63	17,3	19,0 ± 0,64	8,2	22,0 ± 0,77	9,1
	20 сутки	22,5 ± 0,59	6,4	22,8 ± 0,95	10,1	22,8 ± 0,79	7,5	22,8 ± 0,70	7,5

\* P &gt; 0,05 \* P ≥ 0,05



Таблица 20

**Динамика биохимических показателей крови у телят с конъюнктивно-кератитами**

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Мочевина (мкмоль/л)	до лечения	2,1±0,21	25,49	1,9±0,13	17,18	1,5±0,13	20,90	1,7±0,08	13,1
	1 сутки	2,1±0,20	22,63	1,8±0,10	13,60	1,9±0,13	17,18	1,8±0,09	12,9
	5 сутки	2,1±0,21	24,32	1,9±0,12	16,36	1,6±0,14	21,90	1,8±0,06	9,6
	10 сутки	2,1±0,21	24,21	2,0±0,22	26,30	1,6±0,12	18,38	1,7±0,08	12,6
	20 сутки	2,2±0,20	22,49	1,9±0,12	15,60	1,9±0,12*	16,36	1,9±0,16	22,78
Креатинин (мкмоль/л)	до лечения	93,5±8,19	21,44	95,8±5,70	14,67	93,4±9,86	25,85	87,7±8,19	24,7
	1 сутки	92,5±6,46	17,10	93,1±6,94	15,80	93,5±8,19	21,40	81,5±5,87	19,0
	5 сутки	91,7±6,54	17,48	94,8±6,53	16,87	99,2±4,77	11,77	81,3±6,36	20,6
	10 сутки	92,1±6,90	18,34	96,0±8,73	22,87	100,4±5,98	14,65	84,1±8,39	26,4
	20 сутки	91,8±6,51	17,36	94,5±6,95	18,00	92,5±6,46	17,10	85,5±6,44	19,9
Холестерин (мкмоль/л)	до лечения	2,4±0,14	14,43	2,6±0,14	13,26	2,1±0,09	10,70	2,4±0,12	13,7
	1 сутки	2,3±0,11	12,28	2,5±0,18	13,10	2,4±0,13	13,46	2,6±0,10	10,9
	5 сутки	2,2±0,10	11,39	2,5±0,15	14,93	2,1±0,06	7,01	2,3±0,11	12,2
	10 сутки	2,2±0,09	10,87	2,5±0,18	18,28	2,3±0,10	10,99	2,4±0,12	13,1
	20 сутки	2,2±0,08	9,55	2,5±0,14	14,07	2,5±0,15*	14,93	2,5±0,11	12,6
Триглицерид (ммоль/л)	До лечения	0,23±0,03	38,24	0,25±0,03	37,30	0,16±0,01	18,5	0,21±0,03	46,4
	1 сутки	0,23±0,03	34,14	0,25±0,03	37,36	0,16±0,008	13,01	0,20±0,03	47,5
	5 сутки	0,21±0,02	26,87	0,25±0,03	37,66	0,15±0,008	12,80	0,16±0,008	13,8
	10 сутки	0,23±0,02	28,75	0,27±0,05	49,35	0,17±0,009	14,01	0,17±0,02	32,3
	20 сутки	0,21±0,02	31,98	0,77±0,04	39,90	0,16±0,01	20,61	0,21±0,02	35,4

P &gt; 0,05 \* P &lt; 0,05 \*\*P &lt; 0,01 \*\*\* P &lt; 0,001

Таблица 21

**Динамика содержания АсАТ, АлАТ, щелочной фосфатазы в крови у телят  
с конъюнктиво - кератитами**

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
АсАТ и/е	до лечения	69,4 ± 3,01	10,6	67,3 ± 2,34	8,5	51,7 ± 5,76	24,4	67,5 ± 3,65	14,2
	1 сутки	67,6 ± 3,13	11,3	67,2 ± 2,54	9,2	57,8 ± 5,79	24,5	67,3 ± 2,34	8,5
	5 сутки	68,9 ± 3,26	11,6	68,7 ± 2,50	8,9	58,8 ± 5,56	23,1	67,0 ± 2,33	9,2
	10 сутки	68,7 ± 3,19	11,3	67,3 ± 3,68	13,3	58,9 ± 5,25	21,8	64,5 ± 3,37	13,8
	20 сутки	68,6 ± 3,21	11,4	67,5 ± 3,12	11,3	58,8 ± 5,56	25,1	67,4 ± 3,15	11,4
АлАТ и/е	до лечения	25,0 ± 2,05	20,0	32,6 ± 7,68	57,6	22,5 ± 2,42	26,2	21,8 ± 1,69	20,5
	1 сутки	26,2 ± 1,83	17,6	32,9 ± 7,68	57,2	32,6 ± 7,67	57,6	22,5 ± 2,42	2,6
	5 сутки	25,6 ± 1,80	17,2	32,8 ± 7,73	58,0	25,9 ± 3,22	30,5	23,7 ± 1,91	21,3
	10 сутки	25,4 ± 1,78	17,2	33,4 ± 7,82	57,2	26,0 ± 3,23	30,5	22,6 ± 1,85	21,5
	20 сутки	25,5 ± 1,30	17,3	33,5 ± 7,65	55,8	32,8 ± 7,78	58,0	26,0 ± 3,27	30,8
Щелочная фосфогаза мкмоль/л	до лечения	246 ± 23,9	23,7	230 ± 17,7	18,8	234 ± 26,9	28,1	244 ± 22,0	23,8
	1 сутки	223 ± 18,9	20,4	230 ± 19,7	17,7	236 ± 17,6	18,3	219 ± 24,8	27,7
	5 сутки	224 ± 19,7	21,5	236 ± 17,6	18,3	240 ± 24,7	25,2	242 ± 20,6	22,5
	10 сутки	224 ± 20,0	21,9	254 ± 21,3	21,0	228 ± 26,5	28,4	228 ± 22,9	26,5
	20 сутки	223 ± 19,8	21,7	235 ± 16,2	16,8	254 ± 21,8	21,0	240 ± 24,7	25,2

Таблица 22

**Динамика лимфоцитов и фагоцитарной активности крови у телят  
с конъюнктивно–кератитами**

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv (%)
Абсолютное число лимфоцитов. ( $10^9$ л)	до лечения	7,5 ± 0,87	28,6	6,0 ± 0,50	20,5	6,7 ± 0,66	24,2	3,98 ± 0,34	23,1
	1 сутки	5,8 ± 0,55	23,4	5,8 ± 0,55	23,4	6,2 ± 0,53	21,2	5,06 ± 0,30*	15,8
	5 сутки	6,3 ± 0,55	21,4	6,3 ± 0,55	21,4	6,1 ± 0,25	10,1	4,53 ± 0,38	22,6
	10 сутки	6,2 ± 0,53**	21,2	4,2 ± 0,25**	15,0	5,9 ± 0,53	21,7	5,2 ± 0,83	42,4
Фагоцитоз (%)	до лечения	45,2 ± 2,23	12,0	49,8 ± 0,68	3,3	41,5 ± 1,30	6,7	43,1 ± 1,62	9,9
	1 сутки	43,7 ± 2,49	13,9	50,1 ± 0,36	1,7	43,7 ± 2,49	13,9	41,7 ± 0,59	3,7
	5 сутки	44,1 ± 1,65	9,1	50,1 ± 0,79	3,8	45,8 ± 1,51	8,1	43,2 ± 1,33	8,1
	10 сутки	45,4 ± 2,31	2,9	50,4 ± 0,61	2,9	45,4 ± 1,54	8,3	42 ± 1,38	8,5
	20 сутки	45,2 ± 1,86	10,0	50,7 ± 0,56	2,7	43,1 ± 1,62	9,9	42 ± 1,44	9,0
Фагоцитоз за 30' (%)	до лечения	3,8 ± 0,26	16,7	4,0 ± 0,10	6,6	3,7 ± 0,21	13,9	3,28 ± 0,14	11,3
	1 сутки	3,7 ± 0,15	14,1	4,0 ± 0,05	3,1	3,7 ± 0,21	14,1	3,26 ± 0,12	9,8
	5 сутки	3,6 ± 0,15	10,3	4,1 ± 0,06	3,9	3,5 ± 0,21	14,5	3,28 ± 0,10	8,3
	10 сутки	3,6 ± 0,19	13,1	4,1 ± 0,06	3,9	3,5 ± 0,18	13,0	3,36 ± 0,12	9,6
	20 сутки	3,6 ± 0,18	12,1	4,1 ± 0,04	2,8	3,3 ± 0,13	10,7	3,75 ± 0,09*	7,21

P > 0,05 \* P < 0,05 \*\* P < 0,01

Таблица 23

## Динамика Т-лимфоцитов крови у телят с конъюнктивно-кератитами

	Сроки исследования	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
		$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)	$\bar{X} \pm S_x^-$	Cv (%)
Т об. (%)	до лечения	82,4±5,64	16,8	82,4 ± 4,31	12,8	80,5 ± 3,95	12,0	67,0 ± 3,69	14,6
	1сутки	72,5±3,58	12,1	72,5 ± 3,58	12,1	76,± 3,81	12,2	70,0 ± 3,58	13,5
	5 сутки	76,1±3,81	12,2	76,1 ± 3,81	12,2	78,7 ± 3,11	9,6	68,0 ± 3,69	14,3
	10 сутки	81,0±4,08	12,3	67,7 ± 3,28	11,8	75,1 ± 5,07	16,5	72,3 ± 4,82	17,6
Т об. абс.ч (%)	до лечения	6,2 ± 1,02	40,1	4,7 ± 0,69	36,1	5,4 ± 0,77	34,8	2,7 ± 0,38	37,6
	1сутки	4,2 ± 0,73	41,7	4,2 ± 0,73	41,7	5,6 ± 0,77	33,6	4,4 ± 0,25	14,9**
	5 сутки	4,4 ± 0,75	41,3	4,4 ± 0,75	41,1	5,4 ± 0,55	24,9	3,5 ± 0,28	20,8
	10 сутки	5,6 ± 0,77	33,6	3,1 ± 0,33	25,7	4,5 ± 0,45	24,5	4,3 ± 0,29	17,8**
Т х (%)	до лечения	62,4±3,38	13,3	57,7 ± 5,68	24,1	60,1 ± 5,45	22,2	51,5 ± 3,50	18,0
	1сутки	53,4±5,53	25,3	53,4 ± 5,53	25,3	57,7 ± 5,68	21,1	53,8 ± 3,08	25,1
	5 сутки	55,4±5,15	22,7	55,4 ± 5,15	22,7	56,1 ± 2,46	10,7	53,7 ± 2,69	12,9
	10 сутки	57,4±5,68	24,1	57,7 ± 5,68	24,1	50,5 ± 4,96	24,0	62,0 ± 4,94	25,1
Т супр (%)	до лечения	19,8±2,76	34,0	24,7 ± 4,14	41,1	20,4 ± 4,86	58,3	13,6 ± 1,24	25,1
	1сутки	22,8±3,92	43,17	22,2 ± 3,77	40,4	24,7 ± 4,14	41,1	19,2 ± 2,41	33,1
	5 сутки	22,2±3,92	43,1	22,2 ± 3,92	43,1	23,2 ± 3,63	38,2	15,6 ± 2,08	34,5
	10 сутки	23,5±4,00	41,6	20,0 ± 2,78	34,1	24,5 ± 6,13	61,1	20,3 ± 5,68	73,8
Т х/Т супр	до лечения	3,6 ± 0,77	52,13	2,7 ± 0,54	49,1	4,6 ± 1,61	85,1	3,8 ± 0,53	37,0
	1сутки	2,7±0,49	44,7	2,7 ± 0,49	44,7	3,8 ± 1,54	99,0	6,0 ± 1,34	58,6
	5 сутки	2,9±0,51	43,1	2,9 ± 0,51	43,1	4,6 ± 1,29	67,8	3,7 ± 0,38	26,9
	10 сутки	2,8±0,53	46,3	2,8 ± 0,53	46,3	3,8 ± 1,54	100,0	7,6 ± 1,26	44,0

P &gt; 0,05; \*\* P &lt; 0,01.

Фагоцитоз за 30 минут у животных 2 группы повышается на 5 сутки опыта 2,5 % и не изменяется до окончания исследования; у животных 2 – 3 группы, наоборот, этот показатель снижается и на 20 сутки опыта соответственно ниже исходных значений на 5 – 11 %, а у животных 4 группы незначительно снижается на 1-е сутки и к окончанию опыта показатель увеличился на 14 % по сравнению с исходным.

Под клеточным иммунитетом подразумевают реакции гиперчувствительности замедленного типа – ГЗТ или клеточный сенсibilизации, связанные со специфическим взаимодействием тимусзависимых лимфоцитов (Т-лимфоцитов) с клетками мишенями (Говалло В.И., 1987).

В 1967 году Миллер сформулировал основные положения, которые послужили основой для понимания влияния тимуса в иммуногенезе. Установлено, что тимус является центральным органом лимфатической системы, ответственным за иммунологическую компетентность организма и его толерантность (Никищенко А.М., 1987; Даричева Н.Н., Ермолаев В.А., 2009).

Основную массу клеток тимуса составляют лимфоциты, берущие свое начало от стволовой кроветворной клетки. Лимфоциты и эпителий тимуса составляют подвижную, автоматически уравнивающую систему с обратной связью.

Из тимуса выделены вещества, которые принимают участие в дифференцировке Т-клеток. Большинство из них являются пептидами.

Следовательно, в формировании иммунной системы организма участвует не один гормон, а несколько. Есть предположение, что на разных этапах дифференцировки Т-клеток их роль различна (Морозов В.Г., Хевисон В.Х., 1984).

Т-хелперы относятся к регуляторным вспомогательным клеткам. Т-супрессоры относятся к тормозящим регуляторным клеткам, которые в настоящее время отводится главная роль регуляции иммунного ответа. От функционального состояния Т-супрессоров зависят развитие аутоиммунных, иммунодефицитных, аллергических реакций, выраженность реакции трансплантационного иммунитета, гиперчувствительности замедленного типа.

Динамика содержания Т-лимфоцитов в крови у подопытных

телят носила следующий характер: Т об/% - их количество снижается в 1 сутки опыта у животных 1 и 2 группы на 12%; 3 группы – 5,5%; на 5 сутки опыта эти показатели повышались и практически восстанавливались до исходных на 10 сутки. Т об/абс.ч – также как и в первом случае это отношение понижено в первые сутки: 1,2,3 группах и восстанавливались на 10 сутки опыта. Причем у животных 2 и 3 групп, эти изменения были незначительными. Отношение Тх/Тс свидетельствуют о высокой активности Тх, как клеток-помощников при выработке антител, на 10 сутки опыта у животных 2 и 3 групп, т.е. данный показатель выражает активную продукцию антител у животных 2 и 3 групп с 1 дня лечения. Особенно выражены эти показатели у животных 2 группы, где применялось комплексное лечение с применением фетального тканевого препарата и мази. В то время как выработка антипродуцентов Т супр. – угнетена. У животных 4 группы все показатели находились на более высоком уровне, чем в других группах.

Клинические наблюдения по применению тканевой терапии по В.П. Филатову, ретробульбарным введением при конъюнктиво-кератитах у крупного рогатого скота, в сравнении с комплексным лечением тканевым препаратом в сочетании с 3 % тетрациклиновой мазью в конъюнктивальный мешок; новокаиновой блокады по Авророву в сочетании с глазной тетрациклиновой мазью в конъюнктивальный мешок и отдельное применение тканевого препарата и 3 % тетрациклиновой глазной мази в конъюнктивальный мешок показали, что при различных методах лечения эффективность различна.

Применение только 3% тетрациклиновой глазной мази лечение конъюнктиво-кератитов продолжалось 24 дня.

Комплексное лечение фетальным тканевым препаратом с тетрациклиновой мазью срок лечения был 18 дней.

Применение одного тканевого фетального препарата, срок лечения у подопытных животных составлял 21 день.

Изучение биохимического состава сыворотки крови телят, больных конъюнктиво-кератитами, при комплексном лечении с применением фетального тканевого препарата "Суифет" показывает, что в подопытных группах у животных происходила:

- оптимизация биохимического состава;
- стимуляция клеточного звена иммунной системы;
- модуляция количества моноцитов, нейтрофилов и фагоцитов в крови;
- многократное введение тканевого препарата не вызывало у животных сенсбилизации и другие побочные явления.

Изучение действия тканевого препарата на животных, клинические наблюдения, исследование морфологических и биохимических показателей крови телят во время лечения дает возможность утверждать, что изготовленный нами тканевой фетальный препарат «Суифет» безопасен и не вызывает сенсбилизации и интоксикации при многократном применении.

В лечебной практике ветеринарии определение степени интоксикации является чрезвычайно важным. Ее объективная оценка – необходимое звено при выборе любого лечебного препарата.

В этой связи и для диагностики тяжести токсического действия, наряду с клиническими проявлениями, нами были использованы лабораторные тесты: определение концентрации гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, величина АлАТ, АсАТ, показатели неспецифической защиты. Особое значение мы придавали изменениям в лейкограмме как естественной реакции организма на проявление интоксикации (Никитенко А.М., 1987).

Нетрудно заметить, что при интоксикации может наступить исчезновение эозинофилов и увеличение количества сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов, а также снижение числа лимфоцитов. Учитывая дезинтоксикационную направленность эозинофилов, можно полагать, что они вносят существенный вклад в местные и общие реактивные процессы при конъюнктивно-кератитах. Уменьшение числа моноцитов и лимфоцитов может расцениваться как угнетение иммунных защитных сил, а появление в циркуляции молодых и незрелых форм свидетельствует о напряженности компенсаторных механизмов, обеспечивающих детоксикацию. Следовательно, мы использовали лейкоцитарный индекс интоксикации с учетом ряда биологических предпосылок, основанных на функциональной при-

надлежности различных клеточных групп лейкограммы.

Был изучен уровень аспаратаминотрансферазы (АсАТ) и аланинаминотрансферазы (АлАТ), концентрация которых резко возрастает при деструктивных процессах в сердце (инфаркт) и печени (гепатит). Одновременно была изучена концентрация сывороточного белка, поскольку в случае токсического действия димексида его уровень мог снизиться в результате избыточного поступления белка в клетку или межклеточное пространство, а также при нарушении его синтеза. Оказалось, что концентрация АсАТ, АлАТ и общего белка в сыворотке крови на всех сроках исследования при применении тканевого препарата существенно не меняется и соответствует физиологической норме (таб.21).

Следовательно, проведенное нами исследование дает основание считать, что фетальный тканевой препарат "Суифет" при подкожном применении не вызывает повреждения сердца и печени, а также не нарушает синтез белка и выход его в циркуляцию.

Полученные экспериментальные данные, на наш взгляд, представляют интерес для общего суждения о токсическом влиянии тканевого препарата на печень и сердце.

Из данных литературы известно, что АлАТ находится в цитоплазме печеночных клеток и клеток миокарда, в то время как АсАТ и в цитоплазме, и в митохондриях. Поэтому при легком токсическом воздействии активность АлАТ будет возрастать быстрее, чем АсАТ, в то время как в более тяжелых случаях токсического воздействия, когда будут затрагиваться и митохондрии, активность АсАТ увеличивается более выражено, чем активность АлАТ. Следовательно, можно предположить, что применение фетального тканевого препарата не вызывает тяжелого токсического поражения печени и сердца.

Приведенные данные об увеличении СОЭ при применении "Суифета" у здоровых животных представляют интерес для трактовки этого явления. При этом исходные данные СОЭ и данные через 24 часа не отличаются от исходных данных.

Следует указать, что трактовка этой даже кратковременной реакции нуждается в специальном анализе. Суть вопроса заключается в том, что СОЭ зависит от многих факторов. Поскольку



этот процесс происходит в плазме крови, то ее состав, особенно белковый, существенным образом сказывается на СОЭ, которая в конечном итоге зависит от взаимодействия противоположно направленных физических сил, способствующих и препятствующих СОЭ.

По ходу наших наблюдений уровень общего белка в группе здоровых животных при применении "Суифета" существенно не менялся ( $P > 0,1$ ) и, следовательно, может быть исключен из причин, вызывающих ускорение СОЭ.

Также по результатам наших исследований количество эритроцитов при наружном применении тканевого препарата не только не уменьшалось, но, наоборот, незначительно возрастало ( $P < 0,05$ ). Следовательно, предположение о токсичности тканевого препарата должно быть исключено из возможных причин повышения СОЭ. Однако выявленное нами ускорение СОЭ при применении тканевого препарата представляет интерес и может быть объяснено одним из свойств препарата кратковременно увеличивать способность эритроцитов к агломерации (Алмазов В.А., Рябов С.И., 1963). Такая трактовка замеченного феномена определяется тем, что площадь поверхности эритроцитарных агломератов значительно меньше суммарной поверхности отдельных эритроцитов, составляющих агломерат. Агломерация эритроцитов приводит также к увеличению удельной плотности агломерата по сравнению с отдельными эритроцитами, а следовательно, к его более быстрому оседанию. Однако полученные данные дают основание только полагать, что действие "Суифета" при его подкожном применении не оказывает токсического эффекта на животных.

Для доказательства отсутствия или подтверждения возможного токсического воздействия "Суифета" мы исследовали лейкограмму здоровых и больных животных. Как и следовало ожидать, увеличение общего количества лейкоцитов в крови при применении препарата показало потенциальную способность к ответу на тканевой препарат, что является для данного организма реакцией на раздражитель, то есть воспринимается как чужеродное.

Результаты проведенных исследований давали лишь некую

общую характеристику участия "белой крови", но еще не позволяли дать конкретную оценку отклика различных популяций лейкоцитов на воздействие тканевого препарата (Петров Р.В., Филатов А.И., 1958, Gallacher С.Н., 1954).

Дифференцированный подход позволил бы правильно осмыслить, обосновать и оценить влияние возможной токсичности "Суифета" в различных сочетаниях популяции лейкоцитов, что и сделано на следующем этапе исследований.

Наши данные показывают, что количество базофилов в крови у здоровых и больных животных при подкожном применении "Суифета" сравнительно с исходным уровнем не меняется на протяжении всего времени эксперимента. Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что "Суифет" при подкожном применении не вызывает реакций, определяемых базофилами, необходимыми для формирования воспалительного процесса, как главной реакции иммунной системы на чужеродный агент.

В данном случае ярко проявляется ответная реакция иммунной системы организма в ответ на чужеродное вторжение.

Механизмы ответа эозинофилов в ответ на применение "Суифета" представлены в таблицах. Четко видно, что после подкожного применения препарата у здоровых животных, происходит существенное кратковременное снижение количества эозинофилов. Можно было бы это явление связать с увеличением количества нейтрофилов в кровотоке, поскольку в ответ на рост нейтрофилов содержание эозинофилов быстро уменьшается. При этом восстановление числа эозинофилов и последующее увеличение их количества обычно задерживаются на достаточно длительный срок. В конкретном же случае восстановление содержания эозинофилов наблюдается через 5-10 суток. Кроме того, содержание палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов не возрастает, а также падает. Следовательно, снижение на короткий срок содержания эозинофилов в кровотоке в ответ на наружное применение биологически целесообразно и может быть связано с основной функцией этих клеток. И то обстоятельство, что "Суифет" не вызывает длительного положительного стимула образования и выброса эозинофилов в кровотоки,

свидетельствует, что он при подкожном применении в указанной дозе не обладает аллергически эффектом (Даричева Н.Н., Конова Л.Б., 2006).

Пользуясь теми или иными материалами для тканевого лечения, получали различные результаты при ряде заболеваний. Образуя вещества в организме животного стимулируют метаболизм клеток реципиента и повышают регенеративные свойства (Спасский В.И., Бродский Б.С., Кудояров Г.Г., 1946).

Патологические процессы органов зрения у телят (с конъюнктивно-кератитами) проявляются и на общем состоянии животных: отмечалось незначительные колебания температуры, пульса, дыхания (в пределах нормы).

Основная задача наших исследований - изучение результатов лечения конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота тканевым препаратом и его эффективность.

Отсутствие в ветеринарной литературе и практике сведений о способах лечения заболеваний глаз, препаратами из плодов свиной, приготовленных по методу В.П.Филатова, дало нам возможность применить свои исследования в ветеринарной практике.

Результаты нашего исследования позволяет говорить о некоторых количественных и качественных различиях других методов лечения. Лучший терапевтический эффект лечения конъюнктивно-кератитов у телят отмечался в тех группах, где применяли изготовленный нами тканевой препарат в сочетании с 3 % тетрациклиновой мазью.

Морфологические, биохимические и иммунологические исследования крови проводили с периодичностью 5 дней. Содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, цветной показатель, СОЭ, лейкограмма определялось по общепринятым методам.

Работа показывает целесообразность применения фетального тканевого препарата, как одного, так и в комплексе, при лечении конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота.

Гнойный конъюнктивно-кератит у крупного рогатого скота черно-пестрой породы в хозяйствах Ульяновской области регистрируется круглогодично с охватом: у коров до 18,4%; у телят в возрасте 5-6 месяцев – 74,4%; телята от 6 месяцев до года – 50,7%.

На возникновение заболеваний глаз существенную роль ока-

зывает пониженная резистентность организма, нарушенный газовый состав воздуха в помещениях, погрешности в кормлении и содержании.

Клинические признаки болезни главным образом проявляются в виде конъюнктивно-кератита с поражением обоих глаз в 19,9 % случаев, или одного – левого - 30,1% и правого - 50%.

Изготовлен тканевой fetalный препарат с условным названием «Суифет». В его составе имеются органические аминокислоты, микро- и макроэлементы, ферменты.

Назначение тканевого препарата «Суифет» в комплексе с этиотропными средствами оптимизирует биохимический состав сыворотки крови, стимулирует клеточное звено иммунной системы, модулирует количество моноцитов, нейтрофилов и фагоцитов в крови.

Многokrатное введение тканевого препарата не вызывает у телят сенсбилизации и иных побочных явлений.

Сроки лечения при использовании "Суифета" и тетрациклиновой мази сокращаются на 3 - 6 суток.

Экономическая эффективность при этом на 1 рубль затрат составляет 47,65 рубля.

Исследования гемоглобина показали, что его количество у подопытных телят колебалось в среднем от 69,1 до 89,0 г/л. Прослеживается снижение данного показателя на 10 сутки опыта в 3-х группах: в 1 на 11,4%; во 2 –9,3%; в 4 – 6,2%, хотя в этот же период количество гемоглобина у животных 3 группы повышалось на 4,3 %.

В лейкограмме наблюдалось повышение лимфоцитов, составляющих основной процент клеток, в 1 группе - 24,4%; во 2-ой - 17%; в 3-ей - 20,4%; в 4-ой - 28,2%.

Нейтрофильная группа представлена в основном сегментоядерными клетками, процент которых, составил на 10 сутки опыта 13,3-20,7%. Базофилы не выходили за пределы колебаний здоровых животных. Моноциты у животных превышают показатели на 47,2% и 128,9%. Лимфоцитоз на фоне уменьшения количества эритроцитов свидетельствует об усилении интоксикации организма. Моноцитоз обычно сопровождается гнойными воспалительными процессами.

При этом количество эритроцитов снижалось у животных всех групп на 10-е сутки: в первой группе на 5,7%; во второй - 11,1%; в третьей - 2,9%; в четвертой - 11,1%. При этом необходимо отметить, что содержание эритроцитов было ниже нормы.

## 10. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ

Болезни глаз сельскохозяйственных животных наносят значительный экономический ущерб животноводству. Сельскохозяйственные животные при потере зрения или сильных патологических изменений глаз, как правило, становятся экономически невыгодными для хозяйства, так как требуют специального ухода, часто получают травмы, неполноценны в эксплуатации и могут быть причиной несчастных случаев у людей (Белоусов Ф.Ф., Чулков П.А., 1984).

Экономический ущерб складывается из снижения производства продуктивности животных (Белоусов Ф.Ф., 1984, Harris R., Cooper B., Steffert I., 1980).

Профилактика и лечение заболеваний глаз является одной из актуальных путей сокращения потерь и затрат на лечение животных.

При определении экономического ущерба было учтено, что животные с заболеваниями глаз дают плохие привесы, отстают в росте, и, следовательно, подвержены другим заболеваниям.

По каждой схеме лечения рассчитываем экономический ущерб, предотвращенный экономический ущерб, экономическую эффективность на рубль затрат.

### *1. Экономический ущерб:*

$$У = M_3 (B - B_0) \times T \times Ц;$$

где:  $M_3$  – количество больных животных;  
 $B$  – среднесуточная продуктивность здоровых животных (кг);  
 $B_0$  – среднесуточная продуктивность здоровых животных;  
 $T$  – средняя продолжительность наблюдения за изменением продуктивности (в днях);

Ц – цена реализации (руб.).

Экономический ущерб:

$$1 \text{ группа. } Y_1 = 7 (0,4 - 0,2) \times 24 \times 50 = 1680$$

$$2 \text{ группа. } Y_2 = 7 (0,4 - 0,2) \times 18 \times 50 = 1260$$

$$3 \text{ группа } Y_3 = 7 (0,4 - 0,2) \times 21 \times 50 = 1470$$

$$4 \text{ группа } Y_4 = 7 (0,4 - 0,2) \times 24 \times 50 = 1680$$

Наибольший экономический ущерб в 1 и 4 группах, он составил 1680 рублей. Экономический ущерб во 2 группе - 1260 рублей, в 3 группе – 1470 рублей, что соответственно на 25 % и 12,5% меньше чем в 1 и 4 группах.

## **2. Предотвращенный ущерб:**

$$P_y = M_o K_{31} \times K_p \times C - Y_1$$

$M_o$  - поголовье восприимчивых животных в хозяйстве;

$K_{31}$  - коэффициент возможно заболевших животных (0,9к.п.; 3,3пп;  $K_p$ );

$K_p$  - доля потери основной продукции;

Ц - цена реализации единиц продукции;

$Y_1$  - экономический ущерб.

Предотвращенный ущерб:

$$1 \text{ группа } P_{y1} = 133 \times 0,9 \times 3,3 \times 50 - 1680 = 18070,5$$

$$2 \text{ группа } P_{y2} = 133 \times 0,9 \times 3,3 \times 50 - 1260 = 18490,5$$

$$3 \text{ группа } P_{y3} = 133 \times 0,9 \times 3,3 \times 50 - 1470 = 18280,5$$

$$4 \text{ группа } P_{y4} = 133 \times 0,9 \times 3,3 \times 50 - 1680 = 18070,5$$

Экономия получена в результате применения эффективного лечения тканевым фетальным препаратом «Суифет» в сочетании с 3% тетрациклиновой глазной мазью и составила во 2 группе 18490,5; в 3 группе – 18280,5; в 1 и 4 группах – 18070,5.

## **3. Затраты ветеринарных мероприятий:**

$Z_b$  - стоимость использованных лекарственных препаратов и зарплата ветеринарных работников:

На лечение 7 голов затрачиваем - 2 часа 10 минут в день. Следовательно на курс лечения по группам:

$$140 \text{ мин.} \times 24 \text{ дня} = 56 \text{ час.}$$

$$140 \text{ мин.} \times 18 \text{ дней} = 42 \text{ час.}$$

$$140 \text{ мин.} \times 21 \text{ день} = 49 \text{ час.}$$

$$140 \text{ мин.} \times 24 \text{ дня} = 56 \text{ час.}$$

*Зарплата ветеринарного работника:*

$$56 \text{ час} \times 8 \text{ руб.} = 448 \text{ руб.}$$

$$42 \text{ час} \times 8 \text{ руб.} = 336 \text{ руб.}$$

$$49 \text{ час} \times 8 \text{ руб.} = 392 \text{ руб.}$$

$$56 \text{ час} \times 8 \text{ руб.} = 448 \text{ руб.}$$

*Затраты:*

$$1. 72 + 448 = 520 \text{ руб.}$$

$$2. 44 + 336 = 380 \text{ руб.}$$

$$3. 0 + 392 = 392 \text{ руб.}$$

$$4. 89,4 + 448 = 537,4 \text{ руб.}$$

#### **4. Экономическая эффективность:**

$$\mathcal{E} = \Pi_y - \mathcal{Z}_в;$$

где:  $\Pi_y$  - предотвращенный ущерб;

$\mathcal{Z}_в$  - затраты (цена лекарственного препарата + зарплата вет. работника).

$$\mathcal{E}_1 = 18070,5 - 520,0 = 17550,5$$

$$\mathcal{E}_2 = 18490,5 - 380,0 = 18110,5$$

$$\mathcal{E}_3 = 18280,5 - 392,0 = 17888,5$$

$$\mathcal{E}_4 = 18070,5 - 537,4 = 17533,1$$

#### **5. Экономическая эффективность на 1 рубль затрат:**

$$\mathcal{E}_ф = \frac{\mathcal{E}_г}{\mathcal{Z}_г};$$

где:  $\mathcal{E}_в$  - предотвращенный ущерб;

$\mathcal{Z}_в$  - затраты ветеринарии.

Экономическая эффективность на 1 рубль затрат:

$$\mathcal{E}_1 = \frac{17550}{520} = 33,75 \text{ (руб.)};$$

$$\mathcal{E}_2 = - \frac{18110,5}{380} = 47,65 \text{ (руб.)};$$

$$\mathcal{E}_3 = \frac{17888}{392} = 45,6 \text{ (руб.)};$$

$$\mathcal{E}_4 = \frac{17533,1}{534,4} = 32,6 \text{ (руб.)}.$$

Наилучшая экономическая эффективность на 1 рубль затрат

получена в 3 опытной группе, она составила 45,6 рубля, во 2 группе – 47,65 рублей, в 1 – 33,75 рублей, в 4 – 32,6 рубля.

Таким образом (таб.23) видно, что наилучший терапевтический эффект нами был получен при комплексном лечении заболеваний глаз тканевым фетальным препаратом в сочетании с 3% глазной тетрациклиновой мазью при этом срок лечения сокращался на 6 дней, при применении для лечения тканевого препарата – на 3 дня.

Таблица 23

**Экономическая эффективность использования различных способов лечения конъюнктивно-кератитов у телят**

№ п/п	Показатели	1 группа (контрольная)	2 группа	3 группа	4 группа
1.	Количество телят подвергнутых лечению	7	7	7	7
2.	Продолжительность лечения	24	18	21	24
3.	Расход препарата (на 1 голову)	3 % тетрациклиновая мазь 25 г	Тканевой препарат 10 мл 3 % тетрациклиновой мази 25 г	Тканевой препарат 10 мл	Новокаин 0,5 % 10 мл тетрациклиновой мази 25 г
4.	Схема лечения	3% тетрациклиновая мазь в конъюнктивный мешок	Тканевой препарат в дозе 10 мл в сочетании с 3 % тетрациклиновой мазью	Тканевой препарат в дозе 10 мл	Блокада по В.Н. Авророву в дозе 10 мл в сочетании с тетрациклиновой мазью
5.	Цена реализации 1 кг продукции (руб.)	50	50	50	50
6.	Среднесуточный прирост массы здоровых телят (кг)	0,4	0,4	0,4	0,4



№ п/п	Показатели	1 группа (контрольная)	2 группа	3 группа	4 группа
7.	Среднесуточный прирост массы больных телят (кг)	0,2	0,2	0,2	0,2
8.	Экономический ущерб (в рублях)	1680	1260	1470	1680
9.	Предотвращенный ущерб (в рублях)	18070,5	18490,5	18280,5	18070,5
10.	Экономический эффект (руб.)	17998,5	18446,5	18280,5	17981,1
11.	Экономическая эффективность на 1 рубль затрат (руб.)	33,75	47,65	45,6	32,6

## 11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ТКАНЕВОЙ ТЕРАПИИ

К неспецифической стимулирующей терапии относят все методы лечения, в механизме действия которых ведущим является стимуляция защитной, трофической и пластической физиологических функций организма. В группу стимулирующей терапии включают: тканевую терапию, аутогемотерапию, лечение антиретикулярной цитотоксической сывороткой (АЦС) Богомольца, лизатами Тушнова, антисептиком-стимулятором Дорогова (АСД), переливание гетерогенной крови и др. В ветеринарной хирургии из методов стимулирующей терапии наиболее широкое применение получили тканевая терапия. Основоположником современной тканевой терапии является академик В. П. Филатов. В основе метода тканевой терапии лежит учение о био-генных стимуляторах. В тканевом препарате имеются белковые компоненты, они могут обладать некоторой специфичностью в стимулировании отдельных органов и тканей.

Дозы тканевых препаратов указаны на этикетках флаконов или упаковок и применяют с учетом состояния организма и типа высшей нервной деятельности. Тканевая терапия - применение консервированных тканей и препаратов из них (тканевых препа-

ратов) с лечебной целью и для повышения продуктивности животных. Они активизируют физиологические процессы и тем самым ускоряют рост животных, повышают резистентность организма. Перечень стимулирующих средств разнообразен и с каждым годом расширяется. Все тканевые препараты обладают высокой терапевтической эффективностью и выраженной способностью повышать резистентность организма к патогенным факторам. Тканевые препараты используются с целью профилактики заболеваний молодняка и для повышения продуктивности животных. Применением тканевых препаратов можно повысить привес откармливаемых животных на 15 – 30% и более, что является важным дополнительным резервом увеличения производства мяса (Макаров М.А., 1957, 1962, 1959, Gallacher С.Н., 1954). Установлено, что в эффекте стимуляции большую роль играют как аминокислоты, входящие в состав тканевых препаратов, так и различные биологически активные вещества (БАВ), которые повышают энергетический уровень различных ферментов, оказывают воздействие на метаболизм организма животных. Эффективность той или иной дозы тканевого препарата зависит от вида, возраста животного, реактивности и функционального состояния нервной системы или особенностей заболевания. Хорошие результаты при применении тканевой терапии в сочетании с антибиотиками получают при гастроэнтеритах у молодняка, при лечении животных больных анемией, а также, лошадей с хронической альвеолярной эмфиземой легких, в гинекологической практике, при алиментарной дистрофии матки и яичников, при острых и хронических эндометритах, трихомонозе, импотенции, маститах, задержании последа и др. При лечении указанных заболеваний выздоровление отмечается в 80 - 90 случаях, причем чаще после 3 - 4-х кратного введения, а в отдельных случаях после 5 - 7-ми кратного. При парентеральном введении политканевых препаратов (экстракт плаценты, печени, селезенки, поджелудочной и молочной желез КРС) стельным сухостойным коровам отмечается повышение жизнеспособности новорожденного молодняка и репродуктивной функции КРС. Тканевая терапия полезна почти при любой форме заболевания, т.к. она повышает физиологические функции организма,

что облегчает его борьбу с патологическими процессами. Эффект от лечения прежде всего зависит от состояния больного животного и стадии болезни. Биогенные стимуляторы мобилизуют естественные защитные силы организма, поэтому лечение ими должно сочетаться с полноценным кормлением и созданием нормальных условий содержания заболевших животных. Тканевые экстракты можно использовать в ветеринарной хирургии при лечении ран и язв, что стимулирует регенеративные процессы. Осложнения при тканевой терапии бывают очень редко. Тканевые препараты практически не имеют побочных вредных влияний на организм. Из числа биологических препаратов, положительные результаты дали гистоллизаты академика М.П. Тушнова, АЦС (антиретиккулярная цитотоксическая сыворотка) академика А.А. Богомольца, тканевые препараты (биогенные стимуляторы) академика В.П. Филатова, П.Ф. Симбирцева, Н.Ф. Гамалея, В.А. Германа и И.А. Калашника и многих других ученых. Среди отмеченных биологических препаратов тканевые препараты по В.П. Филатову являются наиболее простыми и удобными для изготовления в условиях ветлечебниц, ветлабораторий, более дешёвыми, а следовательно, и более рентабельными. Анализируя клинические данные эффективности методов тканевой терапии животных при некоторых хирургических заболеваниях, следует отметить, что особенно хорошие результаты получали при лечении заболевании глаз, парезах и параличах конечностей у лошадей и собак, язвах, ранах, экземе, миозитах, заболеваниях суставов, и др. Тканевая терапия при хирургических заболеваниях не заменяет хирургическое вмешательство, она стимулирует регенеративные процессы, повышает иммунобиологическую реактивность организма в целом. Среди болезней, поражающих глаза животных наиболее распространены конъюнктивно-кератиты, сопровождающиеся воспалением конъюнктивы, а затем гнойным и язвенным процессом в роговице (Farley H., Kliever I.O., 1950, Gallacher C.H., 1954). Заболевания глаз представляют серьезную проблему, так как поражается значительная часть поголовья скота, нанося большой экономический ущерб из-за резкого снижения удоев, прироста живой массы тела и затраты на лечение. Диагностика конъюнкти-

во-кератитов сравнительно сложная, требует клинических и лабораторных исследований. Этиология болезней глаз остается до конца не выясненной, сходна с некоторыми заболеваниями животных сопровождающимися поражением глаз, инфекционной или инвазионной этиологии. Это обусловлено тем, как развивается патологический процесс, то есть от клинически наблюдаемых форм инфильтрации или абсцедирования и изъязвления роговицы и конъюнктивы (Калашник И.А., 1990, Harris R., Cooper B., Steffert I 1980). Распространению конъюнктиво-кератитов способствует контакт здоровых животных с больными (Черванев В.А., Трояновская Л.П., Тимченко Л.Д., 1993). Большую роль в скорости распространения имеет природный очаг (крысы, мыши, собаки и др.), возраст, порода, условия кормления и содержания, способствуют распространению заболевания глаз и запыленность, повышенная влажность, загазованность помещений (Алахвердиев Р.С., 1968, 1973, 1978). Обильное слезотечение в период болезни является защитным фактором. В результате чего происходит вымывание с поверхности конъюнктивы микробов и слущенных клеток эпителия, погибших лейкоцитов. Благодаря активному слезотечению происходит интенсивный обмен веществ между роговицей и слезной жидкостью (Борисевич В.Б., 1970). Для поддержания резистентности животных на высоком уровне требуется создание благоприятных зоогигиенических условий содержания и сбалансированное кормление (Faye P., Chorton A., 1962, Васин А.Д., Щедрин Е.Л., 1973; Плященко С.И., 1991). Необходимо правильно проводить дифференциальную диагностику, что позволит правильно проводить профилактику и лечение (Липовцев И.П., Юркин Е.И., 1985; Авроров В.Н., 1987). Все используемые лекарственные средства: ретробульбарная новокаиновая блокада, 3 % тетрациклиновая глазная мазь, глазные пленки и другие лекарственные средства оказывают более или менее выраженный лечебный эффект, однако лечение бывает длительным и не исключает рецидивы (Авроров В.Н., 1963; Мосин В.В., 1968; Дмитриева Т.А., 2001).

Целый ряд синтезированных препаратов используемых для лечения, так же не смогли решить данную проблему эффективного лечения (Калашник И.А., 1960; Кухаренко Н.С., Фролова

Н.В., 1982).

Литературные сведения по лечению конъюнктивно-кератитов у животных носили общий характер. По данным В.П.Филатова и его школы (1961), занимающиеся пересадкой роговицы еще с 1912 года, широко проводили работу в этом направлении. Усовершенствуя технику применения и изготовления тканевых препаратов. Оригинальный метод лечения многих заболеваний заинтересовал многих ученых (А. Пири, Р. Ван Гейнинген Г., 1968; Б.В. Уша, И.М. Беляков, 1999 и другие).

Механизм действия тканевых препаратов связан с наличием в них химических компонентов, позволяющих глубже проникнуть в глаз при заболеваниях зрительного анализатора. Технические возможности исследования коренным образом изменились, стали значительно точнее, но основой является учение В.П.Филатова.

Об успешном применении тканевой терапии при заболевании глаз животных в своих трудах сообщила Н.И. Кобякова (1947, 1951). Она вводила при кератитах и керато-конъюнктивитах в конъюнктивальный мешок экстракт из листьев сахарной свеклы, приготовленный по способу В.П.Филатова.

В настоящее время для лечения животных с поражением глаз в практике ветеринарии широко и успешно применяются тканевые взвеси, экстракты и др., как самостоятельно, так и в комбинации с другими способами лечения и лекарственными формами. В результате использования с лечебной целью при заболеваниях глаз, тканевых препаратов много ветеринарных специалистов добились излечения 67 – 75% больных животных в тех случаях, когда другие методы оказались малоэффективными.

Результаты наших исследований по изготовлению и применению тканевого фетального препарата «Суифет» могут быть использованы при лечении конъюнктивно-кератитов у животных. Основные положения могут быть использованы при написании учебников, учебных пособий, монографий, справочников, диссертаций, статей, чтении лекций по хирургии, терапии и проведении занятий со студентами факультетов ветеринарной медицины и слушателей ФПК.

## 12. ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э.С. Справочник по офтальмологии / Э.С.Аветисов. - М.: Медицина, 1978. - С. 102 –122.
2. Авроров, В.Н. Материалы по применению тканевой терапии по методу академика В.П. Филатова при заболевании глаз / В.Н. Авроров // Труды Воронежского Зоовет. Института. - 1956. т.13.– С.48 - 49.
3. Авроров, В.Н. Новокаиновая блокада ретробульбарного пространства у крупного рогатого скота и ее терапевтическая эффективность / В.Н. Авроров // Материалы докладов всесоюзной научной конференции, посвященной 90-летию Казанского ветеринарного института. – Казань, 1963.- С. 269 - 270.
4. Авроров, В.Н. Массовые заболевания глаз у крупного рогатого скота и их лечение ретробульбарной новокаиновой блокадой в сочетании с синтомицином и сульфацилом натрия / В.Н. Авроров // Тезисы докладов по итогам НИР за 1965.- Воронеж, 1966. - С.12 - 13.
5. Авроров, В.Н. Новокаиновая блокада при некоторых болезнях глаз / В.Н. Авроров // Ветеринария. –1970.- № 9. - С. 97 - 98.
6. Авроров, В.Н. Болезни конъюнктивы и роговицы глаз у животных/ В.Н. Авроров // Мат. докл. науч. конф.- Воронеж. - 1983. - С. 3 – 56.
7. Авроров, В.Н. Ветеринарная офтальмология / В.Н. Авроров, А.В. Лебедев. - М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
8. Авроров, В.Н. Диагностика, лечения и профилактика массовых заболеваний глаз у продуктивных животных в хозяйствах промышленного типа / В.Н. Авроров.// Мат. докл. науч.конф.- Воронеж, 1987.- С.3 – 4.
9. Авроров, В.Н. Диагностика, лечения и профилактика массовых заболеваний глаз у продуктивных животных в хозяйствах промышленного типа // Тезисы докладов по итогам НИР за 1989 .- Воронеж.- С. 5 – 24.
10. Аллахвердиев, Р.С. Лизоцимотерапия и профилактика конъюнктивно-кератит / Р.С.Аллахвердиев // Ветеринария. - 1973. - № 7. - С. 50 – 51.

11. Аллахвердиев, Р.С. Этиология заболеваний глаз крупного рогатого скота / Р.С.Аллахвердиев // Ветеринария. - 1978. - № 8. – С. 51 - 53.
12. Алмазов, В.А. // Большая Медицинская Энциклопедия / В.А. Алмазов, С.Д. Балаховский, Р.И. Бурчинский. - 1981 – Т. 17. – С. 242 - 243.
13. Алмазов В.А. Методы функционального исследования системы крови / В.А. Алмазов, С.И. Рябов. – М.: Мед. гиз, 1963. - С. 121 - 130
14. Алтухов Б.Н. Этиология заболевания глаз у животных / Б.Н. Алтухов // Ветеринария. – 1997. – №6. – С. 53 - 54.
15. Антонов, В.Я. Лабораторные исследования в ветеринарии /В.Я. Антонов, Н.Н. Блинов. - М.: Колос. 1974. - С. 55 - 60.
16. Архангельский, И.И. Естественная резистентность животных и методы её определения / И.И. Архангельский //Ветеринария, 1976. - № 8.- С.107 - 109.
17. Архипов А.В. Использование биостимуляторов в птицеводстве / А.В. Архипов // Ветеринария.-1963,- № 1.- С. 89 – 60.
18. Байматов, В.Н. Применение современных биохимических методов исследования в ветеринарии / В.Н. Байматов, А.Г. Савойский.- М.: МВА., 1980 - С. 14 - 19.
19. Балаховский, С.Д. Методы химического анализа крови / С.Д. Балаховский, М.С. Балаховский. – М., 1959. – С. 49 - 59.
20. Башкиров, Б.А., Повышение резистентности организма животных методами патогенетической терапии Б.А. Башкиров, А.В. Лебедев, Б.С. Семенов и др. // Ветеринария. – 1989. - № 9. - С.50 - 51.
21. Белоусов, Ф.Ф. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий / Ф.Ф. Белоусов, П.А. Чулков // Ветеринария. - 1984. - № 1.- С.73 - 76.
22. Богомолец А.А. АЦС в лечебной практике (Второе дополненное и переработанное издание) Киев, 1967. -
23. Бехтерев, С.И. Определение содержания глюкозы в крови / С.И. Бехтерев, И.Г. Шарабрин // Ветеринария. 1980.- № 8. - С. 50 - 51.
24. Беленький, Н.Г. Физиологическая стимуляция организма. М., 1959. - С. 54-57.

25. Беленький Н.Г. Проблема физиологической стимуляции и промышленного производства препаратов из тканевых субстратов животного происхождения//Вопросы химизации животноводства // Сб. работ. М.: Изд. АН СССР, 1963. - 236 – 260 с.

26. Бодиев, Р.Д. Перспективы применения тканевых препаратов в животноводстве / Р.Д. Бодиев, К.Д. Асалханов, А.В. Николаев и др. // Труды. Бурятского госуд.с/х академии. - 1983. – Вып. 38.- С. 173 – 174.

27. Богомолец А.А. О лечебном действии антиретиккулярной сыворотки АЦС. [Текст]. / А.А. Богомолец // Антиретиккулярная цитотоксическая сыворотка как средство патогенетической терапии: сб. науч. тр. / под ред. А.А. Богомолец. - Уфа, 1942.- С. 9 - 29.

28. Богомолец, А.А. Значение реактивности организма в вопросах восстановительной терапии. « Советская медицина», № 1 - 2, 1946.

29. Богомолец, А.А. Руководство по патологической физиологии, т. 1-3, М., 1935 - С.37;

30. Богомолец, А.А. Избранные труды, т. 1, К., 1956.

31. Богомолец, А.А АЦС в лечебной практике (Второе доп. И пер. изд.) Киев, 1967.

32. Борисевич, В.Б. Гистохимическое изучение муцина конъюнктивы крупного рогатого скота / В.Б. Борисевич // Ветеринария.-1970.- № 9. - С. 70 – 72

33. Борисевич, В.Б. Гистоморфологические и гистохимические исследования слезной секреции некоторых домашних животных в норме, при гипер- и гипофункции / В.Б. Борисевич // Науч. тр. / Украинская с.-х. академия. – 1977. – Вып.197. – С.50 - 53.

34. Борисевич, В.Б. К патогенезу конъюнктивитов домашних животных / В.Б. Борисевич // Науч. тр. / Украинская с.-х. академия. – 1978. – Вып. 215. – С.84 - 87.

35. Бузлама, В.С. Изыскание и отбор препаратов повышающих общую резистентность организма животных /В.С. Бузлама // Труды ВНИИНБЖ - М, 1978. - т.2.- С.81 - 83.

36. Васильев, В.Е. Динамика биохимических показателей крови животных под влиянием различных фракций тканевого



стимулятора / В.Е. Васильев, М.М. Шахматов, Ш. Алдамьяров и др. // Труды Алма – Атинский зоовет. институт. – Ата, 1968. т. 15 выпуск 1 - С. 33 - 36.

37. Васин, А.Д. К вопросу о применении биологически активных препаратов в животноводстве и ветеринарии / А.Д. Васин, Е.Л. Щедрин. //Сб. науч. трудов "Гуминовые удобрения. Теория и практика применения. Днепропетровского с.- х. института, 1983.- С. 127 – 128.

38. Веремей, Э.И. Магнитотерапия при конъюнктивокератите / Э.И. Веремей, И.Л. Хвалько // Ветеринария. - 1989. - № 11. - С. 59 - 60.

39. Веремей, Э.И. Рекомендации по комплексному лечению крупного рогатого скота при риккетсиозном конъюнктивокератите [Текст] / Э.И. Веремей, М.В. Бизунова //Витебск: ВГАВМ, 2008. - 20 с.

40. Веремей Э. И., Ходас В. А., Комаровский В. А., Карамалак А. И. Патогенетическая терапия в клинической ветеринарной медицине. Издательство: Техноперспектива, 2010 - 164 с.

41. Виноградов А.И. Применение тканевых препаратов при откорме свиней //Тканевые препараты в животноводстве. - Киев, 1962. – 125 - 127

42. Габбасов, А. А. Этиопатогенетическая терапия конъюнктиво – кератитов 1% глазной тетрациклиновой мазью / А.А. Габбасов // Ветеринария, 1963. - № 1. - С.88 - 89.

43. Габбасов, А. А.Лечение массовых конъюнктивокератитов у крупного рогатого скота /[Текст] // Материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Молодые ученые – агропромышленному комплексу». – Казань, 2002.- С.35-38.

44. Гамалея, Н.Ф. О тканевой терапии / Н.Ф. Гамалея // Врачебное дело, Харьков, 1947. - №10. - С.14 - 21.

45. Герман, В.А. Тканевая терапия в ветеринарной хирургии /В.А. Герман, И.А. Калашник //Ветеринария. 1951. - № 12. - С. 41.

46. Герман В. А. Переливание крови и другие виды гемотерапии животных. М.- Л., Сельхозгиз, 1954, - 204 с.

47. Гиттера, А. Справочник по клиническим и функциональным исследованиям / А.А. Гиттера, А., Хейльмейера Л. пе-

- ревод с нем. Вельмина Н.П. - М.: Медицина, 1966. - С. 478 - 547.
48. Говалло, В.И. Иммунология репродукции / Говалло В.И. М.: Медицина, 1987.- С.304 - 306.
49. Голиков, А.Н. Новокаиновая блокада краниального симпатического узла при лечении заболеваний органов зрения / А.Н. Голиков, А.Н., С.Т. Шитов // Ветеринария, 1963. - № 10.- С. 42 – 44.
50. Голиков, А.Н. Новокаиновая блокада в ветеринарной практике / А.Н. Голиков // Ветеринария. - 1964. № 9.- С. 67 – 70.
51. Гольдберг Д.И., Стояновский П.М. О применении эмбриональной мази в практической работе районных ветеринарных лечебниц. Томск, 1947. – 223 с.
52. Даричева Н.Н. Новое в тканевой терапии / Н.Н. Даричева, В.А Ермолаев // Мат. между. конф. – Уфа. - 2000. - С. 119 - 121.
53. Даричева Н.Н. Получение и применение тканевых препаратов в ветеринарной хирургии / Н.Н. Даричева, В.А Ермолаев // Мат. науч.-практ. конф. ж-л «Вестник». - Ульяновск: УГСХА, 2001.- №1.- С. 51 - 54.
54. Даричева Н.Н. Сравнительное изучение эффективности лечения конъюнктивно-кератитов у телят / Н.Н. Даричева, В.А Ермолаев // Мат. 13 Между. межвузовской науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 2001.- С. 19 – 20.
55. Даричева Н.Н. Сравнительная терапевтическая эффективность препарата «Суифет» при лечении конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота / Н.Н. Даричева // Мат. науч.-производ. конф. - Казань, 2001.- С. 43 - 45.
56. Даричева Н.Н. Конъюнктивно-кератиты у крупного рогатого скота и их бактериологический аспект / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев // Мат. между. науч. конф. - Оренбург, 2001.- С. 43 – 44.
57. Даричева Н.Н. Сравнительная характеристика лечения конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота / Н.Н. Даричева // Мат. между. науч. - практ. конф. Ульяновск, 2003. – С. 208 – 210.
58. Даричева Н.Н. Распространенность и этиология конъюнктивно-кератитов у крупного рогатого скота / Н.Н. Даричева //

Мат. межд. науч.-практ. конф. Оренбург, 2003.- С.47 - 50.

59. Даричева Н.Н. Изготовление и применение тканевых препаратов (методические рекомендации) /Н.Н. Даричева, Ермолаев В.А.// Метод. указ. Ульяновск: УГСХА, 2003. – 20 с.

60. Даричева Н.Н. Влияние тканевого препарата «Суифет» на иммунологические показатели крови телят с конъюнктивокератитами Н.Н. Даричева //Сб. межд. науч.-практ. конф. Троицк, 2004.- С. 16 – 19.

61. Даричева Н.Н. Сравнительная оценка лечения тканевым фетальным препаратом животных с заболеванием глаз / Н.Н. Даричева // Сб. тез. науч.-практ. конф. Ульяновск: УГСХА, 2004.- С. 43 - 46.

62. Даричева Н.Н. Влияние тканевого препарата «Суифет» на динамику содержания Т-лимфоцитов в крови у подопытных телят /Н.Н. Даричева // Мат. всер. науч. - практ. конф. Ульяновск, 2006. – С. 273 – 274.

63. Даричева Н.Н. Эффективность применения тканевого фетального препарата «Суифет» /Н.Н. Даричева, А.А., Степочкин // Мат. всер. науч. - практ. конф. Ульяновск, 2006. – С. 274 - 277.

64. Даричева Н.Н. Некоторые особенности конъюнктивокератитов молодняка крупного рогатого скота /Н.Н. Даричева, Л.Б. Конова // Сб. всер. науч. - практ. конф. Уфа, 2006. – С. 16 – 19.

65. Даричева Н.Н. Изготовление и применение тканевого препарата у животных /Н.Н. Даричева //Сб. всер. науч. - практ. конф., Уфа, 2006. – С. 16 -22.

66. Даричева Н.Н. Массовые заболевания глаз у телят /Н.Н. Даричева, Ермолаев В.А.// Мат. всер. науч. - практ. конф. Ульяновск, 2009. – С. 70 – 73.

67. Даричева Н.Н. Тканевой фетальный препарат из плодов свиньи «Суифет» его изготовление и применение в ветеринарии /Н.Н. Даричева, Ермолаев В.А.// Мат. всер. науч. - практ. конф. Ульяновск, 2009. – С. 74 – 76.

68. Деханов, А. А. Лечение молодняка с поражением глаз / А.А. Деханов, С.А. Бузыко, Н.Н. Кротов и др. // Ветеринария. - 1985. - № 8. – С. 26 – 27.

69. Дмитриева, Т.А. Общее и местное обезболивание в ветеринарной хирургии / Т.А. Дмитриева. – Оренбург: ОГАУ, 2001. - 112 с.
70. Дорогов А.В. Терапия ипритных поражений кожи в стадии регенерации у коров. «Советская ветеринария». №6, 1940.
71. Ермолаев, В.А. Методы исследования системы гемостаза в ветеринарии / В.А. Ермолаев, Б.С. Семенов, С.И. Лютинский. – Ульяновск: УГСХА 1998. - С. 38 - 40.
72. Захаров, В. И. Массовые конъюнктивиты сельскохозяйственных животных инфекционной этиологии / В.И. Захаров // Труды Горьковского С.Х.И. Горький. - 1987. - С. 21 - 22.
73. Ивановский, С.А. Методы определения неорганического фосфора в сыворотке крови / С.А. Ивановский // Ветеринария. – 1965. - № 9.- С. 70 - 73.
74. Калашник И.А. Тканевая терапия в ветеринарной хирургии. Автореф. докт. дис. Харьков, 1956.- 254 с.
75. Калашник, И.А. Тканевая терапия в ветеринарии / И.А. Калашник. - М.: Селхозгиз, 1960. - 103 с.
76. Калашник, И.А. Стимулирующая терапия в ветеринарии /И.А. Калашник. - М.: Урожай, 1990. - С.160 - 164.
77. Калсаев, К.М. Применение ретробульбарной гомоновокаиновой блокады при лечении стромальных кератитов у крупного рогатого скота / К.М. Калсаев //Современные проблемы ветеринарной хирургии: Матер. международ. науч.-практ. конф.-Харьков, 1994.- С.48 - 49.
78. Катин, П.П. К лечению заболеваний глаз новокаиновой блокадой [Текст] //Ученые записки Казанского ветеринарного института – т.68, 1958.- С. 28 – 35.
79. Карасев, П.А. Применение биогенных стимуляторов в животноводстве / П.А. Карасев, Е.Ф. Дымко. г. Алма-Ата, 1958. – С.18 - 23.
80. Кобякова Н.И. Применение экстракта из листьев сахарной свеклы в ветеринарной практике//Ветеринария. 1947. - № 8. - С.34.
81. Кобякова, Н.И. Опыт применения тканевой терапии при маститах //Ветеринария. - 1951. - № 6. - С. 57.
82. Кондрахин, И.П. Клиническая лабораторная диагностика

в ветеринарии / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов и др. - М.: Агропромиздат, 1985. - С. 57 - 151.

83. Ковбасенко В.М., Маковский В.А. Тканевая терапия Одесса 1983, т.2, с 182-184.

84. Ковбасенко В.М. Отходы мясокомбинатов и их использование в животноводстве / В. М. Ковбасенко. - М.: Агропромиздат, 1989. - 268 с.

85. Королёв, В.М. К фармакодинамике биостимуляторов / В.М. Королёв // Материалы докладов вет.науч.конф. – Казань, 1963. - С. 336 – 337.

86. Красильников, А.П. Справочник по антисептике / А.П. Красильников. – Л.: Высш. Школа, 1995. - 367 с.

87. Красильникова, А.И. Биостимуляторы из эмбрионов при откорме свиней / А.И. Красильникова // Матер. доклад. вет. науч. конф. - Казань, 1963. - С. 337 – 338.

88. Краузе, Н.И.О механизме заживления гранулирующих ран. «Хирургия», №10. - 1942.

89. Краузе, Н.И. Тканевая терапия и травма / Н.И. Краузе. // Военно-медицинский ж-л.- 1956.- № 10.- С.32 - 34.

90. Кудрявцев, А.А. Определение свободного аммиака и азота при отравлении животных карбамидом / А.А. Кудрявцев, А.В. Николаев. // Ветеринария. - 1965. - №2. - С. 55 - 56.

91. Кузнецов, А.К. Ветеринарная хирургия офтальмологии и ортопедия / А.К. Кузнецов. - Л.: Колос, 1975. - С. 454 - 455.

92. Кузнецов, А.К. К вопросу о механизме действия новокаина при внутривенном способе его применения / А.К. Кузнецов // Материалы докладов всесоюзной научной конференции. - Казань, 1963. - С. 287 - 288.

93. Кузнецов, Г.С. Справочник по ветеринарии / Г.С. Кузнецов, А.И. Протасов.- Л.: Колос, 1998.- С.282 - 303.

94. Кухаренко, Н.С. Лечение конъюнктиво-кератита у крупного рогатого скота / Н.С. Кухаренко, Н. В.Фролова. // Болезни сельскохозяйственных животных и борьба с ними на Дальнем Востоке и Забайкалье / Сб. науч. трудов Благовещенск, - 1982. - С. 62 – 64.

95. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. - М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.

96. Лазарев Н.В. Лекарство и резистентность организма к неблагоприятным воздействиям среды.- Тезисы докл. конф. по проблемам приспособительных реакций и методам повышения сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям. Л.,1958, С. 50-52.

97. Лебедев, А.В. Общая ветеринарная хирургия / А.В. Лебедев, В.А. Лукьяновский, Б.С. Семенов и др. - М.: Колос, 2000.- С. 468 - 469.

98. Лебедев, А.В. Ветеринарная офтальмология [Текст]/ А.В. Лебедев, В.А Черванев., Трояновская Л.П. // - М.: КолосС, 2004 . – 200 с.

99. Лемперт, М.Д. Биохимические методы исследования / М.Д. Лемперт. – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1964. - С. 37 - 54.

100. Липовцев, И.П. Новокаиновая и тканевая терапии заболеваний глаз у животных / И.П. Липовцев, Е.И. Юркин // Методы терапии и профилактики внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных. - Пермь, 1985. - С. 39 – 42.

101. Макаров, В.А. Новые данные о лечебном действии тканевой терапии по материалам исследования Воронежского зоовет. инстит. / В.А. Макаров // Труды Воронежского зоовет. инта.. - 1957. т. 13 - С. 24 - 29.

102. Макаров, М.А. Применение тканевых препаратов в целях повышения производительной способности животных и сохранение молодняка / М.А. Макаров // Ветеринария. - 1962. - № 10. - С. 48 - 49.

103. Макаров М.А. Новые данные о лечебном действии тканевых препаратов по материалам исследований Воронежского зоотехническо-ветеринарного института // Труды Воронежского государственного зооветинститута. - Воронеж, 1957.-Т.15.- С. 103-113.

104. Макаров М.А. О стимуляции продуктивности здоровых животных препаратами консервированных тканей, приготовленных по методу В.П.Филатова // Труды Воронежского гос. зооветинститута. - Воронеж, 1959 . –ТЛ 6. - С .107-115

105. Маккавеев, Б.Н. Сыворотка крови лошади, как тканевой препарат / Б.Н. Маккавеев // Ветеринария. - 1963.- № 2. - С. 47 –

49.

106. Максимов, Ю.Л. Влияние кофеина и тканевого препарата на половую активность быков / Ю.Л. Максимов // Ветеринария. - 1963.- № 2. С. 47 - 49.

107. Макашов А.В., Евтеев Г.Г. и др. Итоги применения тканевых препаратов по методу акад. В.П.Филатова при хирургических заболеваниях // Труды Воронежского гос. зооветинститута. - Воронеж, 1957 . - т.15. – С. 114 - 121

108. Малиновский, А.А. Влияние тканевой терапии на процессы торможения и возбуждения в центральной нервной системе / А.А. Малиновский // Тезисы докладов научной конференции посвященной 80-летию В.П. Филатова. - Одесса, 1955. - С. 49 - 57.

109. Мастыко Г. С., Развитие раневого воспаления у животных и схема лечения, Ветеринария, 1975, № 8, С. 79 - 81;

110. Минчев, Н Ветеринарная офтальмология / Н. Минчев // - София: Земиздат, 1958.- 340 с.

111. Миллер, Д.Ж. Биология тимуса / Д.Ж. Миллер, П Дукор. - М.: Медицина, 1967. - С. 34 - 47.

112. Михеев М.И. Применение тканевого препарата методом имплантации при откорме крупного рогатого скота // Вопросы химизации животноводства. - М.: изд. АН СССР, 1963. – С. 271 - 274

113. Михеев М. И. Тканевые препараты в животноводстве (о сухих тканевых препаратах в таблетках) М.: Знание , 1964. - 32 с

114. Морозов, В.Г. Иммунологическая функция тимуса / В.Г. Морозов, В.Х. Хевисон // Успехи современной биологии. – 1984. - С. 36 - 38.

115. Мозгов И.Е. Фармакологические стимуляторы в животноводстве. - М.: Колос, 1964.-367с.

85. Мозгов И.Е. О стимуляторах роста и откорма животных // Вопросы химизации животноводства // Сб. науч. работ. - М.: изд. АН СССР, 1963. -С. 156 - 162.

116. Набиев Ф.Г. Лекарственные средства и биопрепараты в звероводстве: справочник / Ф.Г. Набиев, А.А. Драгунов, Р.Г. Рахматуллин - М.: Агропромиздат, 1986. – 142 с.

117. Назаров, М.В. Сравнительная характеристика лечения

конъюнктивно-кератита у крупного рогатого скота. Незаразные болезни сельскохозяйственных животных / М.В. Назаров // Труды ГСХИ. Горький, 1984. - С. 20 – 23.

118. Никитенко, А.М. Биологическая активность гормонов тимуса / А.М. Никитенко // Сельскохозяйственная биология. - 1987. - № 3. - С. 79 - 83.

119. Никитин В.В., Звягин И.И. Замораживание и высушивание биологических препаратов. М.: Колос, 1993. – 344 с.

120. Оливков Б.М. Общая хирургия - М.: Сельхозгиз, 1949 - 480 с.

121. Панинский, С.М. Лимфатическая система конъюнктивы век и глазного яблока у крупного рогатого скота / С.М. Панинский, К.А. Петраков // Ветеринария . - 1993. - № 9. - С. 46 - 47.

122. Петраков, К.А. Отводящие лимфатические сосуды конъюнктивального мешка и век крупнорогатого скота / К.А. Петраков, С.М. Панинский // Ветеринария. - 1993.- № 2. - С. 45 - 46.

123. Петров И.Р., Филатов А.И. Плазмозамещающие растворы. Л. «Медгиз», 1958. – 234с.

124. Пири, А. Биохимия глаз / А. Пири, Г. Ван Гейнинген. /Перевод с англ. Зверевой Л.С., Шлопок Т.В.. - М.: Медицина, 1968. - С. 3 - 13.

125. Попова - Батулева Л.В. Действие препарата АСД на организм животных при введении и наружном применении. «Ветеринария», №10. 1954.

126. Плященко, С.И. Естественная резистентность организма животных / С.И. Плященко, В.Т. Сидоров.- Л.: Колос, 1979. – 184 с.

127. Плященко, С.И. Повышение естественной резистентности организма животных – основа профилактики болезней / С.И. Плященко // Ветеринария.- 1991.- № 6.- С. 49 – 50.

128. Предтеченский, В.Е. Руководство по клиническим лабораторным исследованиям / В.Е. Предтеченский. - М.: Медгиз, 1960.- С. 15 - 265.

129. Розум Ю.Г. Влияние перорального применения сухого тканевого препарата на функцию размножения животных // Тканевые препараты в животноводстве. - Киев, 1962. – С. 89 - 92



130. Русинов, А.Ф. Лечение кератитов и керато-конъюнктивитов у телят и кроликов при массовом их поражении / А.Ф. Русинов //Материалы докл.всесоюз.науч.конф. - Казань, 1963 .- С. 304 - 305.

131. Русинов, А.Ф. Патогенетическая терапия при кератитах и конъюнктивитах крупного рогатого скота и кроликов // Труды Харьковского зоо-вет. ин-та, т.1, 1963.- С.45 - 47.

132. Русинов, А.Ф. Дифференциальная диагностика конъюнктиво-кератита / А.Ф. Русинов // Ветеринария. –1984. - № 12. - С. 30 - 32.

133. Русинов, А.Ф. Дифференциальная диагностика массовых керато-конъюнктивитов у крупного рогатого скота в животноводческих комплексах /А.Ф. Русинов // Межвуз .сб. науч. статей / Кишинев, 1986.- С. 64 - 67.

134. Русинов, А.Ф. Частная хирургия инфекционный конъюнктиво-кератит бактериальной этиологии у крупного рогатого скота / А.Ф. Русинов. //Матер. науч. конф. Проблемы хирургической патологии у сельскохозяйственных животных. Белая Церковь, 1991.- С. 40 – 43.

135. Русинов, А.Ф. Насекомые – переносчики заразных заболеваний глаз у животных / А.Ф. Русинов// Зоотехническая наука и современные проблемы зоотехнии и ветеринарной медицины: Материалы международ., науч.-практ. конф.- Харьков. - 1994. - С. 49 - 50.

136. Рудберг, Р.А. Простой и быстрый метод одновременного определения скорости ретракции и фибрина крови // Лабораторное дело, 1961, №б.- С.6 - 7.

137. Самохин В.Т. Профилактика болезней молодняка при откорме на открытых площадках /В.Т. Самохин, М.Т. Коняев// Ветеринария. -1978.-№11.- С. 85-88.

138. Самохин, В.Т. Хронический недостаток микроэлементов // Патология обмена веществ у высокопродуктивного скота / В.Т. Самохин. - М.: Колос, 1978. – С. 223 - 234.

139. Самойлов А.Я. Кровяное давление в сосудах глаза // Арх. офталм.– 1928-1929.– Т. 4.– С. 227-250

140. Святогоров, В.А. Иммунный статус у телят с острыми конъюнктиво-кератитами. Иммуностимуляторы при лечении

конъюнктивно-кератитов телят / В.А. Святогоров, Ю.А. Морозов // Сб. науч. трудов, Уфа: БГАУ, 2000.- 267 с.

141. Севастьянов, С.И. Терапия и диагностика с/х животных / С.И. Севастьянов, А.И. Исмагулова. // Труды Ама-Атинского Семипалатинского зоовет. Алма-Ата, - 1976.- т. 35. - С. 27 - 28.

142. Севастьянов, С.И. Влияние тканевого стимулятора на привес животных и аминокислотный состав некоторых тканей. / С.И. Севастьянов, М.М. Шахматов. // Сб. науч. трудов. Терапия и диагностика сельскохозяйственных животных. Алма – Ата, зоовет. институт. - 1974, т. 28. - С.- 57 – 65.

143. Сенюшкин, А.Ф.. Эффективность применения различных тканевых препаратов / А.Ф. Сенюшкин, М.А. Сенюшкина // Ветеринария.- 1968 .- № 9. - С. 66 – 68.

144. Ситьков, В.И. Задачи отечественной биопромышленности по организации производства ветеринарных препаратов / В.И. Ситьков // Ветеринария. - 1997. - № 4.- С. 7 – 11.

145. Симбирцев, П.Ф. Тканевая терапия при вяло заживающих ранах и пролифератах //Тез. докл. науч. конф. по хирургии. М., 1955. - С. 78.

146. Симбирцев П.Ф. Реакция организма на подсадку консервированной кожи и гистоморфологические изменения в ней при лечении длительно не заживающих ран // Тканевые препараты в животноводстве. - Киев. – 1957. - С. 99 – 102.

147. Скородинская, В.В. Лечебное значение листьев алоэ / В.В. Скородинская // Сб. науч. работ, посвященных 70-летию акад. В.П.Филатова, Одесская обл. издат., 1946. – С. 46 - 47.

148. Скородинская, В.В. Лечебное значение листьев Алоэ / В.В. Скородинская. // Сборник к 70-летию В.П. Филатова. Одесская обл. издат., 1964. - С. 85 - 86.

149. Соколов, В.Д. Иммуностимуляторы / В.Д. Соколов, А.В.Соколов, Н.Л. Андреева // Ветеринария, 1992.- № 7 – 8. - С. 49-50.

150. Соловьев, В.П. К вопросу тканевой терапии по В. П. Филатову / В.П. Соловьев. // Матер. докл.вет. науч.конф. - Казань ,1963. - С. 565 – 566.

151. Соловьев, В.П. Антитоксическое действие тканевых препаратов по В.П.Филатову / В.П. Соловьев, В.П. Плевинский

// Тканевая терапия по В.П.Филатову: Сбор, научн. труд. Одесса, 1997.- С. 56 - 57.

152. Спасский, В.И. Пуповина как материал для тканевой материи / В.И. Спасский, Б.С. Бродский Б.С., Т.Г. Кудояров. // Сборник к 70-летию В.П. Филатова. Одесская обл. издат., 1946. - С. 85 - 197.

153. Гушнов, М.П. Теория и механизм действия гидролизатов. Клини. мед. 1933. №11 - 12.

154. Токаев Э.С. Клеточный препарат из печени свиней / Э.С. Токаев, Л.В. Гладских, М.Ю. Штукарева и др. // Мясная промышленность. - 1994.- № 5. М.: Колос, С.27 – 28.

155. Уша, Б.В. Новые высокоэффективные препараты из сырья животного происхождения / Б.В. Уша, И.М. Беляков // Ветеринария . - 1999.- № 1.- С. 47 – 48.

156. Уша, Б.В. Разработка и применение новых экологически безопасных ветеринарных препаратов из сырья животного происхождения /Б.В. Уша, И.М. Беляков //Сб. науч. трудов "Состояние, проблемы и перспективы развитие вет. наук России".- М.: Российская академия с/х наук. 1999. т. 2. - С. 173 – 178.

157. Филатов, В.П., Оптическая пересадка роговицы и тканевая терапия, М.: 1945.

158. Филатов, В.П. Инструкция по изготовлению и применению тканевых препаратов для лечения биогенными стимуляторами [Текст] / В.П. Филатов и др.// - Одесса, 1946.

159. Филатов, В.П. Препараты из консервированной плаценты / В.П. Филатов // Врачебное дело. - 1949.- № 10.- С. 12 – 13.

160. Филатов, В.П. Тканевое лечение / В.П. Филатов.- (учение о биогенных стимуляторах) // Природа.- 1951.- № 11; С. 42 - 43.

161. Филатов, В.П. Тканевая терапия / В.П. Филатов.- Основные теоретические вопросы тканевой терапии. - Киев, 1953. - С.46 - 62.

162. Филатов, В.П. Избранные труды / В.П. Филатов.- Изд. Акад. наук Украинской СС: Киев, 1961. - т. II. – 4 -16 с.

163. Филатов, В.П. Тканевая терапия хирургических заболеваний сельскохозяйственных животных. - Л., 1962. - 218 с.

164. Филатов, В.П. Биологические основы тканевой терапии //Известия АН СССР. 1951. - № 6. - С. 23-59. - (Сер. биологиче-

ская).

165. Филатов, В.П. Рабочая гипотеза тканевого лечения //Ветеринария. -1943.- № 12.- С. 34 - 35.

166. Филатов, В.П. Тканевое лечение (Учение о биогенных стимуляторах) //Природа. 1951. - № 11. - С. 39 - 40.

167. Фомин, К. А. Глазные болезни животных / К.А. Фомин. - М.: Колос, 1968. – 272 с.

168. Хорошина, А.Г. Лечение сульфидином гнойной ползущей язвы роговой оболочки / А.Г. Хорошина// Офтальмологический журнал.-1946. - №4.- С. 42 - 46.

169. Черванев, В. А. Массовые болезни глаз у крупного рогатого скота и их диагностика / В.А. Черванев, Б.Н. Алтухов. // Итоги перспективы научных исследований по проблемам патологии животных и разработке средств и методов терапии и профилактики. - Воронеж: ВГАУ, 1995.- С. 186 – 188.

170. Черванев, В.А. Глазные лечебные плёнки - пролонгированное лекарственное средство для лечения риккетсиоза глаз у крупного рогатого скота / В.А.Черванев, Л.П. Трояновская // Сб. трудов Воронежского ГАУ. Профилактика и терапия болезней сельскохозяйственных животных. – Воронеж, 1994. - С. 29 - 30.

171. Чумаченко, В.Е. Иммунологические аспекты в изучении незаразной патологии животных / В.Е. Чумаченко // Сб.науч.труд. - Воронеж: ВГАУ, 1995.- С.188 - 189.

172. Шарабрин, И.Г. Диспансеризация и эффективное профилактика- главное / И.Г. Шарабрин. // Ветеринария. - 1969. - № 1.- С. 81 – 85.

173. Шакуров М.Ш., Галимзянов И.Г. Новокаиновые блокады в ветеринарии, т.1. Казань, 2000.- 41 с.

174. Шакуров М.Ш., Фролова А.И. Ретробульбарная новокаиновая блокада при керато-конъюнктивитах животных // Материалы Респуб. науч.-произв. койф. «Достижения Казанской вет. школы в практику животноводства» / Казань. - 1991.- С. 38-40.

175. Шакалов К.И. Травматизм животных его профилактика и лечение. Л., Колос,1972. – 288 с.

176. Шлопак, Т. В. Микроэлементы в офтальмологии / Т.В. Шлопак.- // М.: Медицина, 1969. – 224 с.

177. Шпак И.И. 50-летний опыт применения тканевой терапии в офтальмологии.- В кн.: Тканевая терапия. Одесса, 1983, т.1, С.84 - 86.

178. Шулюмова Е.С. Влияние тканевых препаратов акад. В.П. Филатова на физиологическую и иммунобиологическую реактивность организма и опыты применения в животноводстве. - Материалы межвуз. конф. по проблеме влияния биостимуляторов на организм животных и их применение в с\х практике Ереван. 1963. - С. 77 – 79.

179. Юрченко, Л.И. Влияние тканевого препарата из кости на некоторые показатели реактивности организма животных: Автореф. дис... канд. вет наук. - Харьков, 1970. - 26 с.

180. Юрченко Л.И. Эффективность применения тканевого препарата из кости при переломах костей у собак.//Тканевая терапия по В.П. Филатову. - Одесса, 1977.- С. 35 - 36.

181. Юлтынбаев Х.С. Применение гидролизатов Тушнова в ветеринарной практике. «Ветеринария», №2, 1954.

182. Edmondson A.J., George L.W., Farver T.B. Survival analysis for evaluation of corneal ulcer healing times in calves with naturally acquired infectious bovine keratoconjunctivitis// Am. Veter. Res. - 1989, Vol. 50, № 6. - P. 838 - 844.

183. Farley H., Kliewer I.O., Person C.C. et al. Infections keratitis of Cattle a preliminary report // Am. J. Veter. Res. - 1950. - V.I 11 - № 38. - P.17 - 21.

184. Faye P., Chorton A. Etude clinique et Microbiologique de Kerato-konjunctivites ovinas associees a la presence dans l'epithelium conjunctival delements // Cahiers Med. Veter. - 1962. - v.31. - P. 161 -1 73.

185. Frisch I.E. The relative incidence and effect of bovine infections keratoconjunctivitis in Bos indicus and taurus cattle // Anim. Prod. - 1975. - V.21. - P. 265 - 274.

186. Gallacher C.H. Investigations of the Etiology of Infections Ophthalmia of Cattle //Austr. Vet - 1954. - v. 30. - P. 61 - 68.

187. George Z. Clinical infectious keratoconjunctivitis // Compend. Contin. Educ. Pract. Vet. -1984- V.6. - P. 712 - 720.

188. Harris R., Cooper B., Steffert I. A survey of bovine infections keratitis (Pinkeye) in beef cattle // New Zealand Vet. J. - 1980.-

v. 28. - № 4.- P. 58 - 60.

189. Imrie B.C. Pink eye of Sheep and Cattle // *Agricult.Gaz., N.S.W.Vet.Res.* - 1964, - V.75, - P.12.

190. Jackson F.C. Infectious Keratoconjunctivitis of Cattle // *Amer. Jour. Vet. Res.*, - 1956, 14,P. 19 - 25.

191. Jones F.S., Little R.B. The Transmission and Treatment of infectious Ophthalmia of Cattle. // *Journal Experimental Medicine.* - 1924. Vol. XXXIX. - p. 723.

192. Killinger A.H., Mansfield M.E., Ricketts G.E. et al. Economic impact infections bovine ceratoconjunctivitis in beef calves // *Vet. Med. Small. Anjmal. Clinician.* - 1977.- v.72. - № 4.- P.618 - 620.

193. Lauson L. Kerattitis // *Vet.Rec.* - 1969. - v.84. - p.877 - 880.

194. Lawson L. Keratitis // *Vet. Rec.* - 1969.- V.84. - № 24. - P. 877 - 880.

195. Offret G., Payraka P., Pouliquen J. et all. Les mucopolysaccharides de la comee repartition, role, modifications dans les corneas normales on pathologiques // *Ann. d'Oculist.* - 1962. - V.7.- P. 699 - 707.

196. Punch P.J., Statter D.H. A review of infections bovine keratoconjunctivitis // *Vet. Bull.* - 1984. - V. 54. - № 4. - P. 193 - 207.

197. Seham M.A., Mohammed M.A. Bacteriologicae Stadies of infections keratoconjunctivitis in dairy calves // *Assiut veter. med. J.* - 1995.- Vol. 32, № 64. - P. 88 - 95.

198. Teti T. // *Abst. of 3 Internation. Sympos. on Flamiaing's Li-sozyme.* - Milan. 1964. - P. 43 - 45.

199. Voigt A., Dietz O. Wietere Untersuchengen zur Aetiologie und Therapie der Infectiosen Kerato-Konjunctivitis des Rindes // *Tierarztl. Umsch.*- 1962. - Ig. 17. - S. 224 - 230.

200. Wagerer K., Mitschlich E. Die europaiche Kerato-konjunctivitis infektiosa des Rindeseine Rickettsiose // *Berl.und Munch. Tierarztiluche Wochenschrift.* - 1942. - S.291 - 294.

## Содержание

Введение.....	3
1. Механизм действия тканевой терапии .....	12
2. Неспецифическая протеинотерапия .....	20
2.1. Гемотерапия.....	20
2.2. Серотерапия.....	23
2.3. Лактотерапия .....	24
2.4. Лизатотерапия .....	25
3. Техника приготовления тканевых препаратов .....	30
4. Эффективность применения тканевых препаратов.....	51
5. Распространенность и этиология конъюнктивно- кератитов у телят.....	53
6. Основные принципы терапии при заболевании глаз .....	67
7. Приготовление фетального тканевого препарата «Суифет». Химический состав препарата и его влияние на телят.....	94
8. Влияние тканевого препарата «Суифет» на клиническое состояние, морфологический состав и физические свойства крови телят больных конъюнктивно-кератитам .....	102
9. Биохимический состав крови и показатели иммунной системы у телят с конъюнктивно-кератитами.....	119
10. Экономическое обоснование результатов лечения .....	141
11. Заключение о тканевой терапии.....	145
12. Литература .....	150

Надежда Николаевна Даричева,  
Валерий Аркадьевич Ермолаев

## **ТКАНЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ**

Ульяновск, УГСХА, 2011. - 168 с.

План 2011 г

Компьютерная верстка

Редактор

Подписано в печать \_\_\_\_\_

© Факультет ветеринарной медицины, 2011.

© УГСХА, 2011.

Подписано в печать

Формат 60х90/16 Бумага офсетная №1.

Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. \_\_\_\_\_

Тираж 100 экз. Заказ \_\_\_\_\_

---

Адрес издателя 432980 г. Ульяновск, Бульвар Новый венец, 1.