

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра акушерства і хірургії

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Дабич Вадим Володимирович

УДК: 636.2:619:617.711–002

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

«Порівняльна терапевтична ефективність різних методів лікування кератитів та кон'юнктивітів у великої рогатої худоби»

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

---

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи:  
Ковальчук Юрій Васильович  
к. вет. н., доцент

**Житомир – 2021**

**Висновок кафедри акушества і хірургії**

за результатами попереднього захисту, кваліфікаційна робота Дабича В. В. «Порівняльна терапевтична ефективність різних методів лікування кератитів та кон'юнктивітів у великої рогатої худоби» відповідає вимогам щодо написання такого типу робіт і допускається до захисту на ЕК.

Протокол засідання кафедри \_\_\_\_\_

№ від \_\_\_\_\_ 2021р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

**Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ захистив

кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою: \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_

## АНОТАЦІЯ

**Дабич В. В. Порівняльна терапевтична ефективність різних методів лікування кератитів та кон'юнктивітів у великої рогатої худоби. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.**

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Кваліфікаційна робота присвячена вивченню поширення, причин виникнення, перебігу, впливу різних схем лікування при такій хірургічній патології у великої рогатої худоби, як кон'юнктивіт та кератит.

При обстеженні поголів'я великої рогатої худоби із ураженнями органа зору було виявлено 18 тварин, що становило 2,8% від загальної кількості обстежених, серед яких переважали кон'юнктивіти (1,6%) і кератити (1,2%).

Основними причинами виникнення кон'юнктивітів були механічні подразники, фізичні та хімічні чинники, інфекційні агенти, зниження резистентності тваринного організму, висока вірулентність мікрофлори; кератитів – екзогенні фактори, ускладнення різних форм кон'юнктивітів – перехід запального процесу за продовженням.

Запалення сполучної оболонки ока у тварин в основному перебігало у фібринозній, катаральній і гнійній формах, а запалення рогівки – в катаральній та гнійній.

Ретробульбарна новокаїнова блокада за В. М. Авроровим у поєднанні із іншими антисептичними і очними засобами найбільш ефективною виявилась при лікуванні катаральних кон'юнктивітів і кератитів, оскільки термін лікування даних захворювань скорочувався в середньому на 4–5 діб.

**Ключові слова:** велика рогата худоба, запалення, кон'юнктивіт, кератит, рогівка, кон'юнктива, слезотеча, ексудація, новокаїнова блокада, окситетрациклінова мазь, мазь левосин, етакридину лактат, коларгол.

## ANNOTATION

### **Dabych V. V Comparative Therapeutic Efficacy of Different Methods of Treatment of Keratitis and Conjunctivitis in Cattle. – A qualification thesis on the rights of the manuscript.**

The qualification thesis for the master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. – Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

Qualification work is devoted to the study of the prevalence, causes, course, effects of various treatment regimens for such surgical pathology in cattle as conjunctivitis and keratitis.

A survey of cattle with lesions of the visual organ revealed 18 animals, accounting for 2,8% of the total number of subjects, among whom conjunctivitis (1,6%) and keratitis (1,2%) predominated.

The main causes of conjunctivitis were mechanical stimuli, physical and chemical factors, infectious agents, decreased resistance of the animal organism, high virulence of the microflora; keratitis – exogenous factors, complications of various forms of conjunctivitis – the transition of the inflammatory process to the continuation.

Inflammation of the conjunctiva of the eye in animals mainly took place in fibrinous, catarrhal and purulent forms, and inflammation of the cornea – in catarrhal and purulent.

Retrobulbar novocaine blockade according to V.M. Aurorov in combination with other antiseptics and ophthalmic drugs was most effective in the treatment of catarrhal conjunctivitis and keratitis, as the duration of treatment of these diseases was reduced by an average of 4–5 days.

**Key words:** cattle, inflammation, conjunctivitis, keratitis, cornea, conjunctiva, lacrimation, exudation, novocaine blockade, oxytetracycline ointment, levosin ointment, ethacridine lactate, collargol.

<b>ЗМІСТ</b>	
<b>ВСТУП</b> -----	<b>6</b>
<b>1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b> -----	<b>9</b>
1.1. Захворювання кон'юнктиви і рогівки у тварин -----	<b>9</b>
1.2. Лікування при ураженнях органа зору у тварин -----	<b>12</b>
1.3. Новокаїнотерапія у ветеринарній хірургії -----	<b>15</b>
Висновки до розділу 1 -----	<b>16</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> -----	<b>17</b>
2.1. Матеріали і методи досліджень -----	<b>17</b>
2.2. Характеристика господарства -----	<b>21</b>
2.3. Результати власних досліджень -----	<b>23</b>
2.3.1. Перебіг та лікування кон'юнктивітів у великої рогатої худоби -----	<b>23</b>
2.3.2. Клінічний перебіг та лікування кератитів у великої рогатої худоби -----	<b>29</b>
Висновки до розділу 2 -----	<b>33</b>
<b>3. Аналіз і узагальнення результатів досліджень</b> -----	<b>34</b>
Висновки до розділу 3 -----	<b>37</b>
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ</b> -----	<b>38</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> -----	<b>39</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

Око є периферичним органом центральної нервової системи. Всі хвороби, що якимось чином впливають на нервову систему, порушуючи зорову здатність тварини, можуть бути діагностовані шляхом виявлення фізіологічних та структурних змін у органах зору. Тому, вивчення різних уражень органа зору в тварин допоможе лікарю у лікуванні та попередженні хвороб, а також в діагностиці інших патологій, при яких ураження очей виступає як симптом [2, 11, 24, 33].

Хвороби очей у сільськогосподарських і домашніх тварин є досить розповсюдженою патологією і при несвоєчасному наданні при ній лікувальної допомоги порушують їх зорову здатність, роблять їх беззахисними, а набуваючи масового розповсюдження, можуть призвести до зниження продуктивності та працездатності тварин, вимагаючи додаткових затрат щодо їх догляду [4, 7, 23, 37].

Лікування захворювань очей ґрунтується на знаннях функціональної фізіології і морфології органа зору. Необхідно також чітко знати методи дослідження очей в тварин, якими потрібно оволодіти у практичній діяльності [3, 9, 22].

Для лікування хвороб органа зору як у людей, так і в тварин часто застосовують засоби і методи патогенетичної та етіологічної терапії, але найкращі результати отримують при їх поєднанні [6, 9, 19–20].

Серед методів патогенетичної терапії застосування новокаїну вважають фізіологічним методом лікування, так як він дає змогу використати у максимальному обсязі фізіологічні можливості організму тварин в боротьбі із хворобами. Цей метод лікування опрацьований давно, але через недостатність знань механізму дії новокаїну, популяризації його у широкому колі ветеринарних спеціалістів та практичної оцінки – він ще поки не набув належного використання [6, 19, 27].

Для лікування захворювань очей у тварин запропоновано декілька методів новокаїнотерапії: ретробульбарна, блокада циліарного ганглію, підочна та ін. Всі вони в кінцевому результаті зводяться до уведення анестетика у сполучнотканинній просторі пара- і периорбіти. Найбільш із них поширеною і теоретично та практично відпрацьованою є ретробульбарна за В. М. Авроровим. Вона широко використовується при різних хворобах очей (кон'юнктивіти, кератити, кератокон'юнктивіти, ірити і ін.) самостійно або у поєднанні із місцевими аплікаціями мазей з антибіотиками тетрациклінового ряду [9, 14, 20, 22, 27].

**Мета і задачі роботи.** Метою нашої роботи було дослідити терапевтичну ефективність різних методів лікування кон'юнктивітів та кератитів у великої рогатої худоби.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

1. Дослідити поширеність хвороб органа зору у великої рогатої худоби в базовому господарстві;
2. Вияснити основні причини їх виникнення;
3. Встановити основні клінічні форми перебігу кон'юнктивітів та кератитів;
4. Обґрунтувати терапевтичну ефективність різних схем лікування кератитів та кон'юнктивітів у тварин.

*Об'єкт дослідження.* Велика рогата худоба із кератитами та кон'юнктивітами, перебіг запальних процесів при ураженнях органа зору.

*Предмет дослідження.* Комплексне лікування запалень сполучної оболонки ока та рогівки із застосуванням очних мазей і розчинів та ретробульбарної новокаїнової блокади за В. М. Авроровим.

**Методи дослідження.** У відповідності до мети при проведенні досліджень використані хірургічні, клінічні (огляд, пальпація), офтальмологічні (кератоскопія, фокальне (фокусне) освітлення), зоотехнічні та статистичні методи досліджень.

### **Перелік публікацій за темою досліджень.**

1. Дабич В. В. Причини виникнення та перебіг кон'юнктивітів у великої рогатої худоби. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет – конф. ПДАА, 15–16 жовт. 2020 р. Полтава, 2020. С. 294–296.

2. Дабич В. В., Ковальчук Ю. В. Причини виникнення та перебіг кератитів у великої рогатої худоби. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет – конф. ПДАА, 15–16 жовт. 2020 р. Полтава, 2020. С. 43–45.

3. Дабич В. В., Ковальчук Ю. В. Порівняльна ефективність різних методів лікування кон'юнктивітів та кератитів у великої рогатої худоби. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали наук.-практ. конф., 22 січ. 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. Вип. № 11. С. 57–60.

**Практичне значення отриманих результатів.** Основними причинами виникнення кон'юнктивітів були механічні подразники, фізичні та хімічні чинники, інфекційні агенти, зниження резистентності тваринного організму, висока вірулентність мікрофлори; кератитів – екзогенні фактори, ускладнення різних форм кон'юнктивітів – перехід запального процесу за продовженням.

Ретробульбарна новокаїнова блокада за В. М. Авроровим у поєднанні із іншими антисептичними і очними засобами скорочує терміни лікування кон'юнктивітів та кератитів в середньому на 4–5 діб.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота викладена на 32 сторінках друкованого тексту і складається із вступу, огляду літератури, матеріалів та методів власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків та пропозицій, переліку використаних літературних джерел, який містить 43 найменування, 4 із яких зарубіжні. Текст ілюстрований 3-ма таблицями та 8-ма фотографіями.



## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Захворювання кон'юнктиви і рогівки у тварин

Кон'юнктивіти (запалення сполучної оболонки ока) розвиваються здебільшого внаслідок механічного ушкодження кон'юнктиви сторонніми предметами, хронічному подразненні віями при завороті повік; як симптом інфекційних хвороб (лептоспіроз, чума собак), а також отруєнь [3, 8, 12–13].

Залежно від характеру запалення, інтенсивності і місця його локалізації, розрізняють катаральні, фібринозні, гнійні та специфічні, поверхневі і глибокі; окремо виділяють фолікулярні та гландулярні кон'юнктивіти (найчастіше у собак).

Спочатку розвивається катаральний кон'юнктивіт, при якому інфільтруються епітеліальний шар та базальна мембрана. Спостерігається виділення із внутрішнього кута ока ексудату із слиззю, набряк кон'юнктиви та ін. Як відомо у кон'юнктивальному мішку постійно знаходиться умовно патогенна мікрофлора, а тому швидко розвивається гнійне запалення сполучної оболонки, яке проявляється виділенням гнійного ексудату, підвищенням місцевої температури, болючістю, сильним набряканням кон'юнктиви (часом вона навіть виходить за межі очної щілини та защемлюється повіками); місцями – змертвінням кон'юнктиви, а інколи і рогівки, внаслідок чого повіки можуть зростатися із очним яблуком за рахунок фібрину, а пізніше – сполучної тканини [5, 17, 26, 42].

При глибоких та сильних ушкодженнях розвивається фібринозний кон'юнктивіт; в одних випадках ексудат відкладається на поверхні у вигляді плівок, у інших – просочує кон'юнктиву і оточуючі тканини, викликаючи їх некроз. При цьому кон'юнктива і повіки потовщуються, а після видалення кірочок на поверхні кон'юнктиви можуть відкритися виразки [4, 21].

При несвоєчасному лікуванні розвивається глибокий гнійний кон'юнктивіт або флегмонозний, що проявляється значним набряком кон'юнктиви, її защемленням в очній щілині, гіперемією, висиханням і

утворенням в подальшому абсцесу, що розтинається найчастіше в кон'юнктивальний мішок.

Запалення рогівки (кератит) зустрічається переважно в сільськогосподарських та домашніх тварин в різних формах.

Причиною виникнення є механічні, фізичні, хімічні та біологічні подразники, які потрапляють на рогівку. Вторинні кератити виникають при деяких інвазійних та інфекційних хворобах [13, 26, 38, 41].

За характером запалення асептичні кератити бувають серозними та фібринозними, за ступенем ураження – поверхневими та глибокими. При поверхневому або кон'юнктивальному, асептичному кератиті уражується крім епітеліального шару, і боуменова оболонка. Він починається із інфільтрації названих елементів рогівки серозним ексудатом, який виділяється із кон'юнктивальних судин (катаральний кератит). При цьому епітелій поступово дегенерується та відторгається, після чого рогівка стає матовою і нерівною. Серед інших клінічних ознак відмічають спазм повік, сльозотечу із домішками слизового ексудату та місцями поверхневу васкуляризацію рогівки [28, 43].

Із часом кількість судин зростає, під епітелієм та зруйнованою боуменовою оболонкою утворюється сполучна тканина, після чого рогівка стає шорсткою. Сполучна тканина рубцюється, порушується зорова здатність ока. Відмічається гіперемія кон'юнктиви, вростання поверхневих кровоносних судин із боку склери. Внаслідок цього розвивається сильний набряк рогівки, світлобоязнь, сльозотеча та порушення зорової здатності ока [25, 35, 40].

При своєчасній діагностиці та призначенні ефективного лікування після усунення причини (подразника) запальний процес затухає, судини зникають, ексудат розсмоктується, епітелій регенерує, а зорова здатність відновлюється.

При тривалому перебігу запальний процес поширюється і на паренхіму рогівки – паренхіматозний (стромальний кератит). Він може розвиватися також при деяких інфекційних хворобах: чума собак, інфлюєнца коней, злякисна катаральна гарячка рогатої худоби та ін. При цьому строма інфільтрується серозним ексудатом із домішками лейкоцитів, в зв'язку з чим рогівка набуває

сіро-червоного кольору і мутніє. У неї врастають не тільки кон'юнктивальні судини, а й із боку райдужної оболонки (глибока васкуляризація): інфільтрат при цьому поширюється на значну ділянку рогівки (дифузний кератит) або ж обмежується невеличкими зонами (обмежений) [25, 34].

Із клінічних ознак у тварини відмічають світлобоязнь, виражену болючість ока, поверхневу та глибоку васкуляризацію рогівки, її помутніння від світло-димчастого до біло-молочного кольору.

Коли процес починається із боку стромі ( в основному при інфекційних хворобах), рогівка деякий час зберігає свою дзеркальність, але у подальшому він поширюється також і на поверхневі її шари. Одночасне ураження усіх шарів рогівки призводить до глибокого помутніння із десквамацією епітелію [15, 36].

Легкий перебіг та своєчасне лікування через 2–3 тижні приводять до часткової або повної облітерації судин рогівки, ексудат розсмоктується і зорова здатність відновлюється. При ускладненнях та несвоєчасному лікуванні залишаються напівпрозорі або непрозорі помутніння внаслідок розростання та рубцювання в стромі сполучної тканини. В залежності від щільності та розмірів, воно має вигляд плями або хмарки. Плями, в основному, невеликі, напівпрозорі, обмежені і виникають при обмеженому рубцюванні. Хмарки ж здаються більш розпливчастими, дифузними, поширюються на ширшу ділянку рогівки; напівпрозорі – частково порушують зорову здатність [22, 29].

Внаслідок того, що в кон'юнктивальному мішку знаходяться постійно мікроорганізми, при несвоєчасному лікуванні асептичні кератити переходять у гнійні. Іншими причинами можуть бути випадкові травмування рогівки, поширення процесу із кон'юнктиви, ще рідше – метастатичним шляхом [5, 39].

Гнійний кератит, як і асептичний, може бути поверхневим та глибоким. Клінічні ознаки поверхневого нагадують асептичне запалення, але виділення із ока стають слизово-гнійними, а рогівка при цьому мутніє і набуває жовтого кольору.

При несвоєчасному наданні лікувальної допомоги процес переходить на строму – виникає глибокий гнійний кератит. Проявляється він у формі

дифузного та обмеженого процесу (абсцес рогівки). В першому випадку гнійний ексудат просочує не тільки епітелій, а й і строму. Відторгнення некротизованих тканин при цьому розвивається досить повільно внаслідок тривалого вrostання судин в глибину рогівки. Після цього залишається глибока виразка із нерівними краями. Вона повільно вкривається грануляціями, які потім рубцюються, залишаючи плями білого кольору, що проростають кровоносними судинами. Зорова здатність ока при цьому значно порушується або взагалі припиняється [9, 16, 38].

Незначні ураження рогівки призводять до розвитку обмеженого гнійного кератиту. Він проявляється обмеженими, розміром від просяного зерна до горошини жовтуватого кольору плямами. В подальшому утворюється абсцес, після проривання якого гнійний ексудат витікає назовні, після чого залишається виразка рогівки. Із затуханням запальних явищ інфільтрат розсмоктується, виразка поступово рубцюється, утворюється лейкома. Лейкома або більмо – це значне рубцеве утворення, синюватого чи молочно-білого кольору, щільне, непрозоре, пронизане кровоносними судинами. На місці найбільшого його розростання рогівка деформується, внаслідок чого зорова здатність ока значно погіршується і навіть взагалі припиняється [18, 28].

Крім кон'юнктивітів і кератитів у тварин часто відмічають і одночасний їх перебіг (кератокон'юнктивіт або кон'юнктивокератит). В залежності від збудника вони бувають рикетсіозного, телязіозного та хламідіозного походження [2, 8, 11, 32].

## **1.2. Лікування при ураженнях органа зору у тварин**

При лікуванні катаральних кон'юнктивітів після усунення причини застосовують в'яжучі препарати – краплі 0,5%-ного нітрату срібла, сульфату цинку, 2%-ного коларголу чи протарголу, до яких додають для анестезії 1%-й розчин дикаїну. Використовують також ретробульбарну новокаїнову блокаду за В. М. Авроровим [1, 4, 21].

Бродовський О. Б. [7] більш ефективним вважає використання димексид-новокаїнових крапель (розчин димексиду 5%-й у 0,5%-му новокаїні) 6–8 разів в день. Димексид разом із новокаїном легко проникає через кон'юнктиву у глибину тканин і діє там протизапально, новокаїн зменшує больову реакцію, і діючи патогенетично, покращує кровообіг в зоні запалення.

При лікуванні хронічного катарального кон'юнктивіту до цього розчину додають лідазу (64 ОД на 15 мл крапель). Також можна промивати кон'юнктивальний мішок 1–3%-м розчином нітрату срібла, після чого змиваючи його 1%-ним розчином хлориду натрію. Можна також застосовувати кортикостероїдні та антибіотикові мазі, тканинну терапію та ін. [11, 28].

При хронічних кон'юнктивітах можна застосовувати ультразвукову терапію, особливо – ультразвуковий фонофорез 1%-ної аскорбінової кислоти, розчин (потужність 0,2–0,4 Вт/кг, тривалість 5 хв, 7–8 сеансів). При цьому спостерігається загострення процесу і розсмоктування ексудату, підвищення імунологічної реактивності самої кон'юнктиви [29].

При фібринозних кон'юнктивітах хороші результати дає ретробульбарна блокада один раз в три доби у поєднанні із тепловими процедурами (компрес з використанням 3%-ної борної кислоти, зігрівання грілкою та ін.); видалення фібринозних плівок і змащування маслом або неподразливими мазями. При зрощенні повік із очним яблуком – розтин спайок, припікання країв нітратом срібла [8, 33].

При поверхневому гнійному кон'юнктивіті після промивання кон'юнктивального мішка дезінфікуючими розчинами використовують лініменти із антибіотиками та знеболювальними засобами (2–4 рази на добу), коларгол, протаргол, раніше вказану новокаїнову блокаду, а також димексид-новокаїнові краплі, додаючи до них канаміцин, гентаміцин або інші антибіотики. При флегмонозних кон'юнктивітах такі розчини вводять ретробульбарно у дозі до 10 мл. Використовують також і лініменти антибіотиків. Виявлені абсцеси розтинають через кон'юнктивальний мішок паралельно коловому м'язу повік і лікують як гранулюючу рану [14, 38].

Лікування фолікулярного кон'юнктивіту зводиться до припікання фолікулів ляпісним олівцем через кожні 5–6 днів із наступним змиванням 1%-ним розчином хлориду натрію, а при неефективності – видалення фолікулів після субкон'юнктивального знеболювання 0,5%-ним новокаїном. В післяопераційному періоді використовують мазі із антибіотиками [7, 37].

Лікування кератитів залежить від форми ураження та стадії розвитку запального процесу. При асептичних кератитах промивають кон'юнктивальний мішок теплим розчином етакридину лактату (1:1000) або фурациліну (1:5000), видаляють можливе стороннє тіло, проводять ретробульбарну новокаїнову блокаду. Після цього тварину ізолюють в затемнене приміщення, для того щоб зменшити світлові подразники, особливо дію ультрафіолетових променів. Місцево можна користуватися краплями 2%-го протарголу та цинку сульфату і ін. Для припинення запалення використовують очні кортикостероїдні мазі, а для попередження нагноєння – антибіотикові. Останнім часом хороші результати дають використання гіперосмолярних мазей типу левомеколь, левосин, що зменшують набряк рогівки та одночасно попереджують ускладнення [26, 38].

Коли захворювання переходить в хронічну форму, для помірною подразнення і розсмоктування помутнінь користуються 5%-ною маззю калію йодиду, а також застосовують тканинну або лактотерапію (0,5–2,0 мл внутрішньом'язово із інтервалом у 4 дні), іонофорез аскорбінової кислоти і ін. [29].

При лікуванні глибокого асептичного кератиту для зменшення ексудації з циліарних судин і попередження ураження райдужки місцево використовують краплі 1%-го розчину атропіну сульфату. Можна також використовувати очні плівки атропіну чи платифіліну [1, 32].

При поверхневому гнійному кератиті рекомендують використовувати новокаїнову блокаду, особливо на початку захворювання, промивати кон'юнктивальний мішок теплими антисептичними розчинами, аплікацію очних мазей із антибіотиками. Із появою абсцесу рогівки – на початку компрес з

3%-ним розчином борної кислоти (для дозрівання та обмеження). Коли він самостійно не розтинається, після поверхневої анестезії дикаїном роблять прокол великою голкою або невеликий надріз скальпелем, промивають порожнину 0,1%-ним розчином риванолу. В післяопераційному періоді проводять новокаїнову блокаду, на виразку – очні плівки із антибіотиків. Для зменшення рубця та інфільтрації рогівки рекомендують тканинну або лактотерапію, як вказувалося раніше [2, 11, 28].

### **1.3. Новокаїнотерапія у ветеринарній хірургії**

Новокаїн є хлористоводневою сіллю складного ефіру параамінобензойної кислоти та діетиламіноетанолу, що добре розчиняється у воді (1:1) і спирті (1:8). Із місць уведення новокаїн всмоктується досить швидко і під дією ферменту новокаїнестерази гідролізується із утворенням параамінобензойної кислоти, яка проявляє антигістамінну і антитоксичну дію, та діетиламіноетанолу, який має анестезуючі властивості, хоч вони значно нижчі, як у новокаїну [6, 19].

Будучи нейротропним препаратом, новокаїн після всмоктування тривалий час і в більшій кількості затримується у нервовій тканині. Терапевтична дія його уже починається через 15–25 хв після застосування і триває на протязі 48–96 год.

Ученими доведено [6, 27], що новокаїнова блокада покращує кровонаповнення судин, усуваючи в результаті цього лімфоспазм. Комплексно діючи на центральну і периферичну нервову систему кора головного мозку звільняється від сильних больових імпульсів. Блокада при цьому не лише усуває сильні подразнення і переподразники нервів, а й замінює їх новими, слабшими, в результаті чого буде відновлюватися рефлекторно-трофічна функція нервової системи. Все це сприяє нормалізації взаємовідносин між корою головного мозку, внутрішніми органами та ураженими тканинами, порушених патологічним процесом, поліпшенню трофіки тканин, що в свою чергу веде до сприятливих змін (нормалізації) в зоні ураження [8].

Отже, тривало діючи на нервові центри новокаїн знижує ступінь або ліквідує вогнище збудження, що в свою чергу сприяє відновленню координуючої ролі кори головного мозку. Все це призводить до нормалізації системи «гіпофіз – кора надниркових залоз». Тому, незалежно від того, яким шляхом введений новокаїн, поряд із місцевою його дією проявляється і загальний вплив на всі органи і тканини організму [22, 27].

Новокаїн недоцільно використовувати при порушенні обміну речовин, екзостозах, хронічних запальних процесах з розростанням рубцевої тканини, деформуючих артритів, склеродермії, артрозах з вираженими клінічними ознаками, варикозному дерматиті, змінах в молочній залозі та інших органах. Також новокаїнові блокади не дають бажаних результатів при злоякісних новоутвореннях, ареактивному стані організму, хронічних стадіях пневмонії та інших патологіях, які супроводжуються глибокими патолого-анатомічними змінами в тканинах [6, 25].

Небажано поєднувати новокаїн і сульфаніламідні препарати, оскільки при цьому знижується знеболюючий ефект новокаїну і антимікробна дія сульфаніламідних препаратів. Не дасть бажаних результатів новокаїнотерапія також і при гнійних запальних процесах без проведення ретельної хірургічної обробки та видалення гнійного ексудату [19, 27].

### **Висновки до розділу 1**

Аналіз доступної нам літератури свідчить, що ураження органа зору є досить поширеною патологією у свійських тварин та вимагає подальшого опрацювання методів їх лікування і профілактики.

Ми в своїй роботі поставили за мету дослідити ефективність застосування очних крапель та мазей у поєднанні із ретробульбарною новокаїновою блокадою за В. М. Авроровим при лікуванні кон'юнктивітів і кератитів у великої рогатої худоби.



## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Матеріали і методи досліджень

Дослідження проведено на протязі першої половини 2021 року в СТОВ “Племзавод Коростишівський” Коростишівського району Житомирської області.

Матеріалом для виконання була велика рогата худоба різних вікових груп чорно-рябої породи, у яких реєстрували ураження органа зору. Під час проведення хірургічної диспансеризації було обстежено орган зору у 638 тварин.

Із ураженнями органа зору було виявлено 18 тварин, що становило 2,8% від загальної кількості обстежених. Серед захворювань очей переважали кон'юнктивіти (1,6%) (фібринозні, катаральні і гнійні) і поверхневі кератити (1,2%) (катаральні та гнійні).

Тварин було сформовано у дослідні і контрольні групи. Тваринам із кон'юнктивітами як дослідної, так і контрольної групи для їх лікування використовували 2%-й розчин коларголу на протязі 5-ти днів та окситетрациклінову мазь протягом такого само періоду (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

#### Лікування тварин із кон'юнктивітами

Групи тварин	Методи лікування
Дослідна група, n=5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2%-ний розчин коларголу</li> <li>2. Окситетрациклінова мазь</li> <li>3. Ретробульбарна новокаїнова блокада</li> </ol>
Контрольна група, n=5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2%-ний розчин коларголу</li> <li>2. Окситетрациклінова мазь</li> </ol>

Лікування кератитів починали із промивання кон'юнктивального мішка розчином риванолу або етакридину лактату (1 : 1000), а потім застосували гіперосмолярну мазь левосин (табл. 2.2).

### Лікування тварин із кератитами

Групи тварин	Методи лікування
Дослідна група, n=4	1. Промивання кон'юнктивального мішка розчином етакридину лактату (1 : 1000) 2. Мазь левосин 3. Ретробульбарна новокаїнова блокада;
Контрольна група, n=4	1. Промивання кон'юнктивального мішка розчином етакридину лактату (1 : 1000) 2. Мазь левосин

Тваринам дослідних груп з кон'юнктивітами і кератитами окрім вищевказаного лікування використали також ретробульбарну новокаїнову блокаду за В. М. Авроровим – один раз в чотири доби.

Зір у тварин визначали, спостерігаючи за їх поведінкою і реакцією на оточуючі предмети. В цьому разі слідкували за їх рухами та манерою тримати голову. Захворювання органа зору часто супроводжуються сильно вираженим станом занепокоєння тварини.

Для огляду органу зору без використання допоміжних засобів тварину ставили головою в сторону світла. Дослідження проводили при денному освітленні, при цьому дотримуючись конкретної схеми.

Спочатку оглядали тканини, що оточують око: стан шкіряного покриву і глибше розташованих тканин здорового і хворого очей (рани, випадіння волосся та ін.).

Далі оглядали повіки, на шкірі яких можуть бути: рани, рубцеві потовщення, екземи, новоутворення. При обстеженні необхідно враховувати деякі особливості у характері припухлості повік при паренхіматозному кон'юнктивіті, флегмоні та гнійному запаленні слізної залози.

При обстеженні стану зорової щілини відмічалось тимчасове її звуження у результаті гострих запалень сполучної оболонки ока та рогівки.

Досліджуючи очне яблуко у тварин, звертали увагу на його розмір, положення, форму та рухливість.

При огляді рогівки нашою метою було встановити її прозорість, колір, наявність судин, стан її передньої поверхні. Для цього рогівку умовно розподіляли на 4 квадрати, горизонтальною і вертикальною лініями, які перехрещуються в центрі: дорсо-латеральний, дорсо-медіальний, вентро-латеральний та вентро-медіальний.

Локалізацію змін в зоні перехрещення ліній на рогівці визначали як центральну, а із периферії – як лімбальну чи крайову. Для установлення поверхневих ушкоджень рогівку досліджували збоку. При простому дослідженні встановлювали лише глибокі дефекти – рани, паренхіматозне запалення, виразки, при яких рогівка стає нерівною і матовою.

Пророслі судини у рогівці свідчать про наявність запального процесу і у більшості випадків визначаються простим оглядом.

Утворення судин у рогівці необхідно визначати як патологічний стан. Новоутворені судини поступово зникають – одночасно із затуханням патологічних явищ.

Кон'юнктиву нижньої повіки досліджували одночасно із розкриттям очної щілини простим відтягуванням до низу. Верхню повіку вивертали, захопивши її край посередині разом із віями вказівним і великим пальцями правої руки, відтягували вниз і назовні.

В процесі дослідження кон'юнктиви звертали увагу на колір, стан її поверхні, припухлість та наявність сторонніх тіл в кон'юнктивальному мішку.

В нормі кон'юнктива повинна бути блідо-рожевою, вологою, трохи бархатистою; в великої рогатої худоби та кіз дещо бліднішою. При збільшенні лімфатичних фолікулів вона інколи стає горбистою, при сильній припухлості (паренхіматозний, флегмозний кон'юнктивіти) поверхня її набуває скловидного блиску. При хронічних процесах вона зморщується і стає складчастою. Колір її може змінюватись в бік почервоніння при місцевих гострих процесах та при ураженні глибоких частин ока (ірит, панофтальміт, цикліт).

Збліднення кон'юнктиви може бути первинного і вторинного характеру. Перше відмічається при хронічних формах кон'юнктивітів.

У залежності від особливостей запалення на кон'юнктиві можуть нашаровуватись фібринозний, серозний, серозно-слизовий, гнійний та іхорозний ексудат.

Пальпацією досліджували повіки, кон'юнктиву та очне яблуко. Визначали також місцеву температуру, чутливість, консистенцію припухлості. Пальпували обидва ока, а при ураженні обох очей – порівнювали із очима здорової тварини. Пальпацію проводили однією і тією ж рукою, стаючи попереду тварини.

Місцеву температуру визначали за допомогою тильної сторони руки. Деякі тварини ухилялися від даних маніпуляцій навіть при нормальному стані їх очей, але при повторному дослідженні звикали і вели себе спокійно.

При дослідженні поверхні рогівки використовували спеціальний прилад – кератоскоп Пляцидо. Він являє собою круглий диск діаметром 20–30 см з 4-ма концентрично розташованими чорними і білими лініями та отвором (1 см) в центрі.

Дослідження виконували за природного освітлення.

Тварину ставили головою в бік протилежний до світла. Ставали перед її головою, приставляли прилад до свого ока нерозфарбованим боком і дивились через центральний його отвір, спрямовуючи відображене світло на рогівку. На рогівці було чітко видно зменшені відображення чорних та білих ліній. Відображення набували вигляд правильного кола у тому випадку, коли рогівка була непошкодженою та мала однакову кривизну у всіх меридіанах. При наявності різниці в кривизні рогівки відображення колів буде овальне. Якщо ж поверхня рогівки порушена, тоді відображення набувають нерівних контурів: від хвилеподібних, зубчастих при зернистій поверхні (глибоке розлите запалення, передній кератит) до перерваних (рубці, рани, виразки рогівки).

Також оглядали зовнішню поверхню рогівки і склери за допомогою фокального (фокусного) освітлення у темному приміщенні.

Суть способу полягає в тому, що людина, яка досліджує, при яскравому освітленні послідовно розглядає рогівку, склеру, передню камеру ока, райдужну оболонку, зіницю та кришталик.

Збоку від очного яблука, на відстані 20–40 см від досліджуваної тварини розташовували джерело світла (ліхтарик, електролампочку, свічку), а між ними двояковипуклу лінзу так щоб її фокус був на рогівці. Лікар знаходився із іншого боку і поступово рухаючи фокус променів, роздивлявся рогівку. Приставивши іншу лінзу до очного яблука, ближче ніж її фокусна відстань, добивалися збільшення досліджуваної ділянки.

## **2.2. Характеристика господарства**

СТОВ “Племзавод Коростишівський” м. Коростишів Житомирської області розташоване на північному сході області, на відстані 29 км від обласного центру м. Житомир. За 3 км від господарства проходить траса Київ – Чоп.

СТОВ “Племзавод Коростишівський” розміщене в зоні Полісся України. Клімат помірно-континентальний із достатньою кількістю опадів.

Середньорічна температура, за даними багаторічних досліджень складає  $+9,5^{\circ}\text{C}$ . Середня температура самого теплого місяця (серпня) рівна  $+24,5^{\circ}\text{C}$ , самого холодного (лютий) –  $13^{\circ}\text{C}$ . В середньому випадає опадів 550–650 мм за рік. Найбільша кількість приходить на травень – червень.

Весна у більшості випадків тепла та суха. Для літа характерна велика кількість сонячних днів та тривалість вегетаційного періоду складає 150–170 днів.

СТОВ “Племзавод Коростишівський” в основному зернового напрямку із розвиненим молочно-м’ясним тваринництвом.

Існуючий виробничий напрямок даного господарства впливає на виконання установлених планів виробництва та продажу основних видів продукції.

Поряд із тим в господарстві далеко не повністю використано резерви та

можливості виробничого потенціалу. Це слабке впровадження нових форм організації та оплати праці, впровадження дієвого розрахунку.

В господарстві в наявності є 7 вантажних автомобілів, 3 спеціальних, 6 тракторів, 1 силосозбиральний комбайн, 3 зернових. Найбільш розповсюдженими ґрунтами у господарстві являються дерново-підзолисті.

Як видно із таблиці 2.3, питома вага орних земель у землевикористанні господарства досить висока – 74,1%.

Тваринництво забезпечується кормами за рахунок власних посівів кормових та зернофуражних культур.

У структурі посівних площ спостерігається тенденція до їх розширення, зайнятих під зернові та зернобобові культури і скороченні – під кормові культури (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Землевикористання СТОВ “Племзавод Коростишівський” станом на  
1 січня 2021 р.**

<b>Земельні угіддя</b>	<b>Площа</b>	<b>%</b>
Загальна земельна площа	786,86	100,0
В т. ч. сільськогосподарських угідь	744	67,0
з них ріллі	734,16	74,1
Сінокоси і пасовища	10,6	2,3

В СТОВ “Племзавод Коростишівський” на 01.01.2021 р нараховувалось 638 голів великої рогатої худоби чорно-рябої породи.

Ферма даного господарства має правильний тип у вигляді окремих паралельно розташованих у два ряди приміщень, деякі із них зблоковані між собою. Територія ферми огорожена суцільним парканом висотою 2 м. Під’їзна і внутрішньо-центральні дороги заасфальтовані.

Ферма розміщена на околиці міста, на відстані 500 м від житлових будинків. На території ферми знаходиться 5 тваринницьких приміщень, обора для літнього утримання тварин, кормоцех де виготовляють та зберігають комбікорми, дві силосні ями, сіносковище, адміністративні приміщення,

молочний цех, де проводять первинну обробку молока (фільтрація і охолодження), пункт штучного осіменіння, ветеринарна аптека.

Тваринницькі приміщення цілком відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, їх стан задовільний, вентиляція добра, гній видаляється своєчасно.

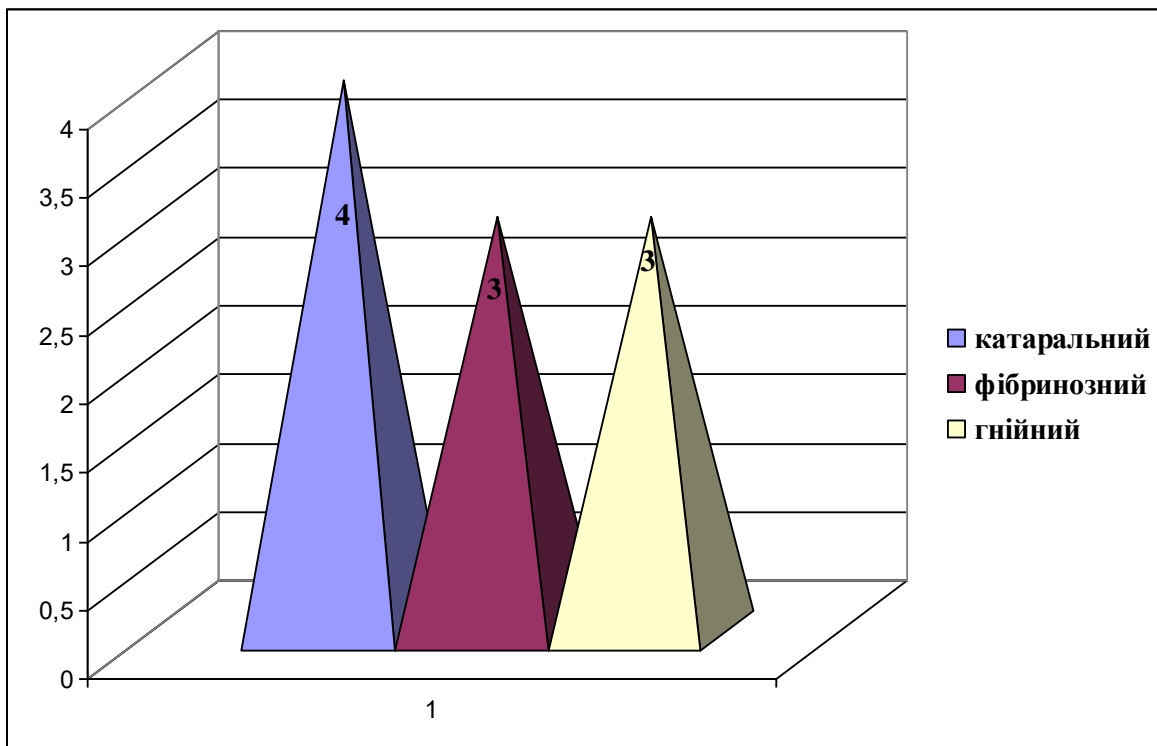
У господарстві планово проводиться дезінфекція та дератизація тваринницьких приміщень. При вході на ферму встановлені дизбар'єри.

Щодо інфекційних захворювань господарство являється благополучним.

## 2.3 Результати власних досліджень.

### 2.3.1. Перебіг та лікування кон'юнктивітів у великої рогатої худоби.

При проведенні хірургічної диспансеризації поголів'я великої рогатої худоби у базовому господарстві було виявлено 18 тварини з захворюваннями органа зору (2,8%). Це в основному були кон'юнктивіти та кератити. Вони виникають відносно часто, і за відсутності належного та своєчасного лікування супроводжуються різними ускладненнями. Найбільш поширеними серед кон'юнктивітів були катаральні, фібринозні та гнійні ураження (рис. 2.1).



**Рис. 2.1. Поширеність кон'юнктивітів серед поголів'я великої рогатої худоби**

Проаналізувавши умови догляду та утримання тварин можна сказати, що катаральний кон'юнктивіт могли зумовити як механічні подразники (сторонні тіла, пил), так і фізичні (інтенсивне тривале освітлення) та хімічні чинники, інфекційні агенти (бактерії, віруси тощо). Він відмічався в чотирьох тварин.

Запалення поширювалося на епітелій та підспідні судини. Відмічалась серозна ексудація, круглоклітинний інфільтрат рідкої консистенції, також виражена проліферація келехоподібних слизових клітин. При гострому перебігу відмічалася світлобоязнь, гіперемія, блефароспазм, сльозотеча та ексудація. В ексудаті містилась значна кількість слизу та домішок пластівців білкового коагуляту. Кон'юнктива була набрякшою, кровоносні судини переповнені кров'ю. В ділянці ока відмічалась болочість, місцева температура була дещо підвищеною. В двох випадках запалення переходило і на рогівку.

При хронічному перебігу інтенсивність гіперемії кон'юнктиви зменшувалася, інколи вона ставала навіть блідою, поверхня була оксамитистою. В окремих тварин розвиваються склеротичні явища, що супроводжуються деякою деформацією повік, інколи має місце сенсibiliзація, що значно затруднює остаточне виліковування. Особливим патогенетичним чинником в зв'язку з хронізацією хвороби є сильна проліферація підепітеліальної тканини. У складі останньої утворювалися лімфатичні вузлики із вираженими світлими центрами, що супроводжувалося посиленням продукуванням лімфоцитів різних форм, тканинних базофілів, плазматичних клітин, макрофагів та ін. Лімфатичні вузлики в основному розташовувалися у кон'юнктиві повік та склепіння. Вони заглиблені у товщу підепітеліальної сполучної тканини та не випиналися на поверхню епітелію. При постійній рясній сльозотечі виснажувалася секреторна здатність слізних залоз та дрібненьких залозистих утворень слизової оболонки очного яблука.

Одним із симптомів хронічного перебігу було сухість та складчатість кон'юнктиви, які часто можуть ускладнюватися нагноєнням.

В трьох тварин реєстрували фібринозний кон'юнктивіт (рис. 2.2), який міг виникнути при деяких інфекційних хворобах, зокрема при стрептококозі. У силу



видових особливостей запальної реакції велика рогата худоба є найбільш схильною до даної форми кон'юнктивіту. У нашому випадку причини виникнення його були невиясненими.



**Рис. 2.2. Сльозотеча, як одна із основних ознак фібринозного кон'юнктивіту**

Даний вид кон'юнктивіту супроводжувався сильним посиленням проникності судинних стінок, внаслідок чого відбувалася ексудація фібриногену, який полімеризувався у волокна та пластівці фібрину. У двох тварин фібрин у вигляді тонких плівок покривав поверхню кон'юнктиви, а в однієї він відкладався у товщі кон'юнктиви. Після видалення фібринозних плівок в однієї тварини оголювалась виразкова поверхня, що дещо кровоточила. Повіки були набрякшими, спостерігалася слъозотеча та світлобоязнь. Кон'юнктива була теж набрякшою (хемоз), сильно гіперемійованою, набула червоно-цегляного кольору. Загоювання виразок супроводжувалося утворенням рубців, які в свою чергу можуть деформувати повіки.

У двох тварин відмічався поверхневий гнійний кон'юнктивіт. Причиною

виникнення його могли послужити наступні фактори. В кон'юнктивальному мішку завжди є мікроорганізми, вірулентні властивості яких регулюються захисною здатністю кон'юнктиви та сльози. Унаслідок зниження резистентності тваринного організму в зв'язку із подразненням кон'юнктиви, авітамінозами, перенесенням вірусних хвороб і ін. та посиленням вірулентності мікрофлори і виникав гнійний запальний процес.

Присутність вірулентних мікробів зумовило запальну гіперемію із еміграцією у товщу та на поверхню кон'юнктиви лейкоцитів, серед яких переважають нейтрофільні гранулоцити. Останні, володіючи значною фагоцитарною активністю, поглинають та знешкоджують хвороботворні бактерії в процесі гнійного запалення. У перебізі останнього беруть також участь клітинні та гуморальні фактори імунного захисту. При недостатній протимікробній функції, сенсibiliзації, алергізації відбувається активізація гнійного запалення, яке може перейти в хронічну форму.

Із клінічних ознак спостерігалось припухлість повік, підвищення місцевої температури, блефароспазм, болючість, запальна гіперемія кон'юнктиви, були помічені гнійні виділення із очної щілини. набряк кон'юнктиви в однієї тварини, її оксамитість були посилені настільки, що вона дещо випиналася назовні. Поверхня кон'юнктиви була вкрита гнійними нашаруваннями.

Також в однієї тварини був діагностований глибокий гнійний кон'юнктивіт. Перебігає він у основному в вигляді флегмони пухкої субкон'юнктивальної сполучної тканини.

Дане захворювання може ускладнювати поверхневий гнійний кон'юнктивіт або могло виникнути і самостійно в зв'язку з глибокими пошкодженнями шляхом переходу із глибоких тканин орбіти при деяких інфекційних хвороб (злякiсна катаральна лихоманка великої рогатої худоби та ін.), рідше гематогенно.

В зв'язку із поширенням гнійного запалення в глибину повік останні були набрякшими, болючими та гарячими на дотик. Типовою ознакою була явно виражена гіперемія, колір кон'юнктиви червоно-цегляний, а поверхня її була вкрита гнійним ексудатом. В подальшому утворювався абсцес, який проривався в

кон'юнктивальний мішок.

При флегмонозному процесі, особливо у період дозрівання абсцесу, відмічалось пригнічення тварини, гнійно-резорбтивна лихоманка, поверхнєве часте дихання, глухість тонів серця, частий пульс, зменшення апетиту, гіпотонія шлунково-кишкового тракту.

Використання новокаїну, порівняно із іншими методами патогенетичної терапії, можна вважати як фізіологічний метод лікування, оскільки він дає можливість максимально використати всі фізіологічні здатності організму тварин в боротьбі із хворобами. І хоча цей метод лікування опрацьований досить давно, все ж через недостатність чітких знань механізму дії новокаїну і популяризації його у широкому колі практикуючих лікарів ветеринарної медицини та практичної оцінки, він і в теперішній час не набув належного застосування.

При лікуванні хвороб очей у тварин запропоновано декілька методів новокаїнотерапії: ретробульбарна (рис. 2.3), підочна, блокада циліарного ганглію і ін.



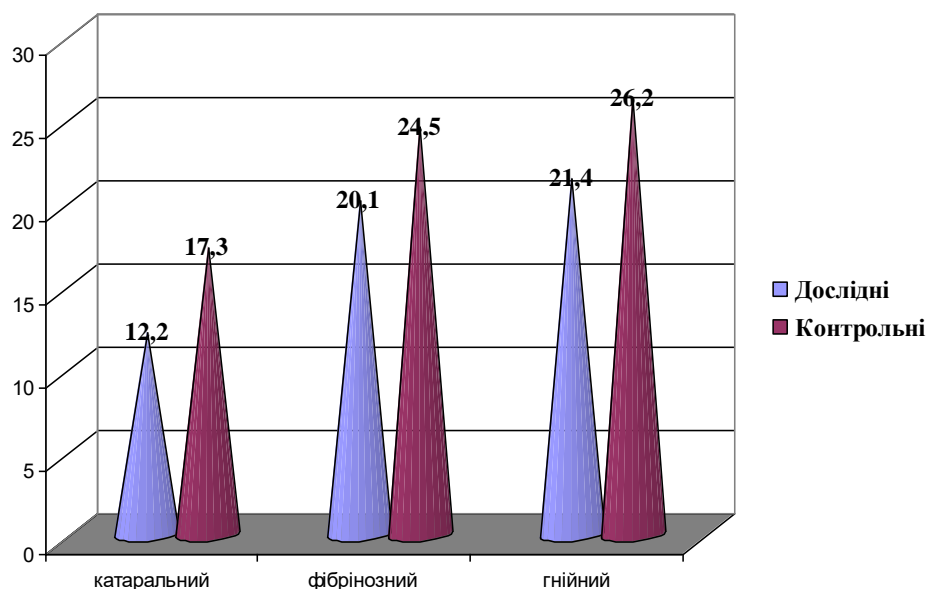
**Рис. 2.3. Техніка виконання ретробульбарної новокаїнової блокади**

Усі вони в кінцевому результаті зводяться до уведення анестетика у

сполучнотканинні простори пери- та параорбіти. Найбільш поширеною та відпрацьованою із них теоретично та практично є ретробульбарна за В. М. Авроровим. Її широко застосовують за різних хвороб очей (кератити, керато-кон'юнктивіти, ірити і ін.) самостійно або ж в поєднанні із місцевими аплікаціями мазей з антибіотиками тетрациклінового ряду.

Ми у своїй роботі ретробульбарну блокаду в поєднанні з іншими очними лікарськими засобами використовували для лікування кон'юнктивітів різного генезу.

Особливо ефективною при комплексному застосуванні вона виявилась при лікуванні катаральних кон'юнктивітів. Вже після третьої блокади (через 12 діб) в дослідних тварин наступало видужання, тоді як у контрольних – воно наступало у середньому на 17-у добу (рис. 2.4). При фібринозних і поверхневих гнійних кон'юнктивітах клінічні ознаки запалення зникали в середньому на 15–16 добу, а зір повністю відновлювався тільки після п'ятої новокаїнової блокади (через 20 діб), тоді як в контрольних тварин у середньому на 24–26-у добу (рис. 2.4). При глибокому ж гнійному кон'юнктивіті лікування було малоефективним.



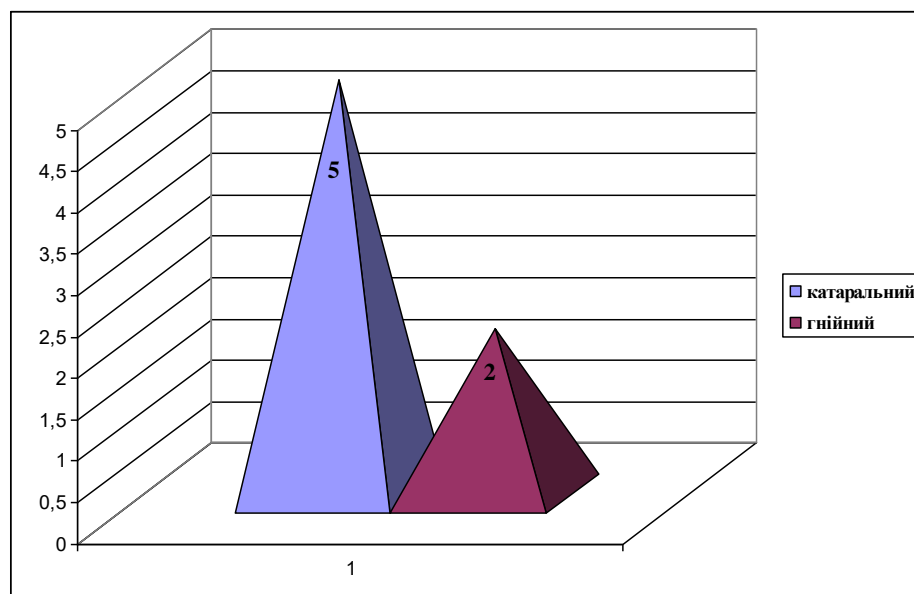
**Рис. 2.4. Результати лікування кон'юнктивітів у великої рогатої худоби, діб**

Отже, аналізуючи результати проведених досліджень, можна стверджувати, що при катаральному кон'юнктивіті на стадії клітинної інфільтрації ретробульбарна блокада в поєднанні з розчином коларголу і окситетрацикліноювю маззю гальмує розвиток запальної реакції та сприяє швидшому розсмоктуванню інфільтрату.

### 2.3.2. Клінічний перебіг та лікування кератитів у великої рогатої худоби.

Часто під терміном «запалення рогівки» розуміють різні її форми ураження, яких не завжди чітко деференціюються між собою. Кератит клінічно характеризувався перикорнеальною гіперемією кон'юнктивальних та ціліарних судин, набряком кон'юнктиви (хемоз), утворенням виразок, помутнінням рогівки (інфільтрат), уростанням кровоносних судин в рогівку, а також сльозотечею, болочістю, змиканням повік, світлобоязню, порушенням зору.

У базовому господарстві були виявлені тварини з поверхневим кератитом, який протікав в вигляді катарального і гнійного запалення (рис. 2.5).



**Рис. 2.5. Поширеність кератитів серед поголів'я великої рогатої худоби**

Із клінічних ознак при поверхневому кератиті (рис. 2.6) відмічалось ураження

епітелію рогівки та боуменової мембрани. Ураженню рогівки на нашу думку в основному сприяли екзогенні фактори (травми, вплив мікроорганізмів, подразнюючих речовин або якихось інших причин). Могли виникнути вони також, як і ускладнення різних форм кон'юнктивітів – перехід запального процесу за продовженням.



**Рис. 2.6. Тварина із поверхневим кератитом лівого очного яблука**

Поверхневий катаральний кератит проявлявся лейкоцитарним просоченням перших двох шарів рогівки, також дистрофічними та дегенеративними явищами. Клітини епітелію сильно набухали, зв'язок між ними порушувався і спостерігалася часткова десквамація. Поверхня рогівки втрачала свій блиск, ставала тьмяною та шороховатою. Помутніння її мали димчастий сіруватий колір. Кон'юнктива склери була злегка гіперемійованою, а зіниця звуженою.

При своєчасному наданні лікувальної допомоги швидко виявлялися явища регенерації: клітини епітелію, які швидко розмножувались, вкривали невеликі дефекти.

Ускладнень в тварин, яким надавали лікувальну допомогу, не було виявлено. Досить швидко інфільтрат розсмоктувався, особливо в тварин дослідної групи, яким окрім очних препаратів використовували ще й один із способів патогенетичної терапії. Розсмоктування починалося із периферії до центру; судини поступово облітерувалися, а дзеркальність рогівки відновлювалася.

Причиною поверхневого гнійного кератиту могло стати інфікування гноєтворними збудниками, а у однієї тварини перехід запального процесу із прилеглих тканин.

Даний вид кератиту, порівняно із катаральним, виявлявся більш тяжкою запальною реакцією і мав більш затяжний характер. Виявлялося значне помутніння рогівки білого кольору, гнійна ексудация (рис. 2.7), основними збудниками якої були мікроби кокової флори.



**Рис. 2.7. Виділення гнійного ексудату при поверхневому гнійному кератиті**

Поверхня рогівки була шорсткою, на окремих її ділянках утворювалися невеличкі та неглибокі виразки, чітко помітна поверхнева васкуляризація та перикорнеальна ін'єкція судин.

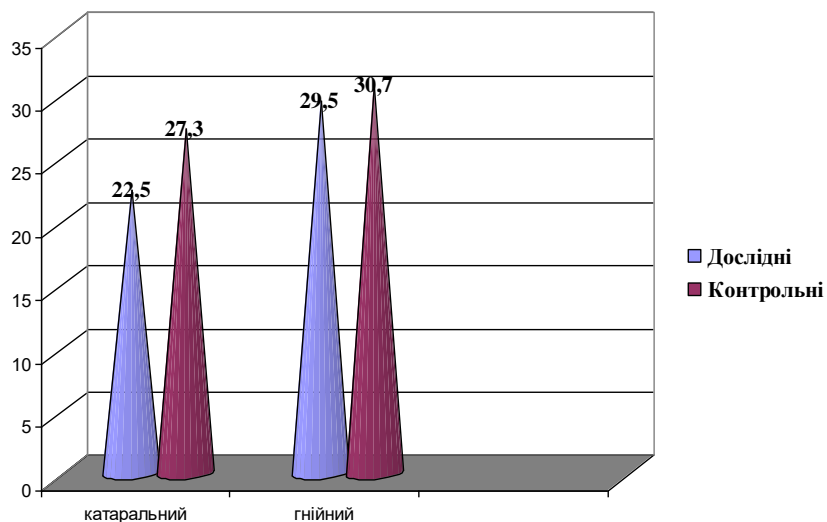
Переходу нагноєння на строму рогівки та виникненню глибоких виразок

не допущено, так як дане захворювання вчасно було діагностоване та застосоване ефективне лікування.

При лікуванні виясняли причину виникнення запалення, після чого її усували і застосовували промивання кон'юнктивального мішка, використовуючи очні краплі, а потім аплікацію мазі. Тваринам дослідної групи окрім цього проводили ще і патогенетичне лікування, яке полягало у застосуванні ретробульбарної новокаїнової блокади за В. М. Авроровим.

О. В. Вишневський стверджував, що лікувальний ефект поширюється на весь організм, незалежно від виду новокаїнової блокади. З цим не погодитися не можна. Однак, як свідчить практика, найкращі результати лікування спостерігаються в тому випадку, коли нервові чи відповідні елементи симпатичного нерва зони враження або нервові сплетіння блокуються безпосередньо біля патологічного вогнища.

При застосуванні ретробульбарної новокаїнової блокади в поєднанні з промиванням кон'юнктивального мішка етакридином лактату (1 : 1000) та мазі левосин, вона особливо ефективною виявилася при лікуванні катаральних кератитів. Зникнення клінічних ознак наступало в середньому на 16–17 добу, а повне видужання – вже після п'ятої блокади (22-а доба), тоді як в контрольних – у середньому на 27-у добу лікування (рис. 2.8).



**Рис. 2.8. Результати лікування кератитів у великої рогатої худоби, діб**



При лікуванні гнійного кератиту у великої рогатої худоби ефективність його виявилась майже однаковою, тому що видужання, як в дослідній, так і контрольній групах наступало у середньому на 29–30-у добу.

Отже, нормалізації запального процесу при ураженнях органа зору у великої рогатої худоби можна досягти впливом на організм тварини засобами і методами етіологічної та патогенетичної терапії, але найкращі результати дають їх поєднання.

Як відомо із літературних джерел, етіологічна терапія передбачає усунення травмуючого, в тому числі і мікробного фактора різними способами. Все ж така терапія не завжди дає змогу вивести організм із патологічного стану і забезпечити повне видужування. В таких випадках її необхідно проводити на фоні патогенетичної терапії, що передбачає нормалізацію порушених функцій тваринного організму, стимуляцію механізмів його захисту, адаптації і регенерації.

Кількість методів та засобів патогенетичної терапії зростає із кожним днем, що свідчить про деякі успіхи в цьому питанні. Це – скоріше результат погіршення умов годівлі і утримання тварин, і як наслідок, більше поширення хвороб, із яких багато потребують патогенетичних методів лікування.

## **Висновки до розділу 2**

Аналізуючи результати проведених досліджень, можна стверджувати, що при катаральному кон'юнктивіті на стадії клітинної інфільтрації ретробульбарна блокада в поєднанні з розчином коларголу і окситетрацикліновою маззю гальмує розвиток запальної реакції та сприяє швидшому розсмоктуванню інфільтрату.

Ретробульбарна новокаїнова блокади в поєднанні із промиванням кон'юнктивального мішка етакридином лактату (1 : 1000) та мазі левосин при лікуванні катаральних кератитів скорочує термін видужування тварин в середньому на 4–5 діб.

Отже, нормалізації запального процесу при ураженнях органа зору у

великої рогатої худоби можна досягти впливом на організм тварини засобами і методами етіологічної та патогенетичної терапії, але найкращі результати дають їх поєднання.

### **3. Аналіз і узагальнення результатів досліджень**

Хвороби очей у сільськогосподарських і домашніх тварин є досить розповсюдженою патологією. Несвоєчасна лікувальна допомога може призвести до порушення їх зорової здатності та зробити їх беззахисними. Набуваючи ж масового характеру – вони знижують продуктивність та працездатність тварин, вимагаючи додаткових затрат щодо їх догляду.

Лікування захворювань очей ґрунтується на знаннях функціональної фізіології і морфології органа зору. Необхідно також чітко володіти методами дослідження очей в тварин, якими потрібно оволодіти у практичній діяльності.

Для лікування хвороб органа зору як у людей, так і в тварин часто застосовують засоби і методи патогенетичної та етіологічної терапії, але найкращі результати отримують при їх поєднанні.

Серед багатьох методів патогенетичної терапії використання новокаїну можна вважати, як фізіологічний метод лікування, оскільки при цьому максимально використовуються фізіологічні можливості організму тварин в боротьбі із хворобами. Хоч цей метод лікування опрацьований досить давно, все ж через недостатність знань механізму дії новокаїну і популяризації його в широкому колі ветеринарних спеціалістів медицини і практичної оцінки він на сьогодні поки що не набув належного застосування.

При лікуванні хвороб очей у тварин запропоновано кілька методів новокаїнотерапії: ретробульбарна, підочна, блокада циліарного ганглію та ін. Всі вони в кінцевому результаті зводяться до введення анестетика у сполучнотканинні простори пара- і перiorбіти. Найбільш поширеною і теоретично і практично відпрацьованою із них є ретробульбарна за В. М. Авровим. Вона застосовується при різних хворобах очей (кон'юнктивіти, кератити, керато-кон'юнктивіти, ірити і ін.) самостійно або у

поєднанні із місцевими аплікаціями мазей з антибіотиками, особливо тетрациклінового ряду.

Ми в своїй роботі ретробульбарну блокаду в поєднанні з іншими очними лікарськими засобами використовували для лікування кон'юнктивітів та кератитів, які були діагностовані під час проведення хірургічної диспансеризації поголів'я великої рогатої худоби.

Особливо ефективною ретробульбарна блокада виявилась при лікуванні катаральних кон'юнктивітів. Уже після третьої блокади (через 12 діб) у тварин наступало видужування, тоді як у контрольних тварин (коларгол та окситетрациклінова мазь) воно наступало в середньому на 17-у добу. При фібринозних і поверхневих гнійних кон'юнктивітах зір у тварин повністю відновлювався тільки після п'ятої новокаїнової блокади (через 20 діб), тоді як в контрольних – в середньому на 24–26-у добу. При глибокому ж гнійному кон'юнктивіті лікування було малоефективним.

Коларгол має бактерицидну дію, завдяки сріблу, яке є в його складі. Воно володіє здатністю до адсорбції оболонками бактеріальних клітин. При цьому самі клітини бактеріальних агентів залишаються все ще життєздатними, але втрачають частину своїх функцій, включаючи й здатність до розмноження. Разом із тим, срібло проникає у клітини бактеріальної мікрофлори, при цьому блокуючи ферменти дихального ланцюга та впливаючи на ряд інших процесів, які призводять до її загибелі.

Окситетрациклінова мазь має добре виражені бактериостатичні властивості, що зумовлені дією окситетрацикліну, який є антибіотиком широкого спектру протимікробної дії.

Окситетрациклін проникає у клітини мікроорганізмів внаслідок дифузії і частково шляхом активного транспортування. Дія окситетрацикліну заключається в порушенні синтезу білка унаслідок блокади функції рибосом у чутливих до препарату мікробах.

Аналізуючи результати проведених досліджень, можна стверджувати, що при катаральному кон'юнктивіті на стадії клітинної інфільтрації

ретробульбарна блокада в поєднанні з розчином коларголу і окситетрацикліновою маззю гальмує розвиток запальної реакції та сприяє швидшому розсмоктуванню інфільтрату.

При застосуванні ретробульбарної новокаїнової блокади в поєднанні з промиванням кон'юнктивального мішка етакридином лактату (1 : 1000) та мазі левосин, вона особливо ефективною виявилася при лікуванні катаральних кератитів. Зникнення клінічних ознак наступало в середньому на 16–17 добу, а повне видужання – вже після п'ятої блокади (22-а доба), тоді як в контрольних – у середньому на 27-у добу після лікування.

При лікуванні гнійного кератиту у великої рогатої худоби ефективність його виявилась майже однаковою, тому що видужання, як в дослідній, так і контрольній групах наступало у середньому на 29–30-у добу.

Мазь левосин володіє антимікробною, протизапальною (дегідратуючою), некролітичною та болезаспокійливою дією.

Вона пагубно діє на грампозитивну та грамнегативну мікрофлору, а також анаеробів. Поліетиленгліколь, як водорозчинна основа мазі, посилює і пролонгує її антибактеріальну дію. Мазь левосин легко проникає глибоко в тканини, не пошкоджуючи біологічних мембран, при цьому транспортуючи зв'язані із поліетиленгліколем хлорамфенікол і сульфадиметоксин. Лікарський засіб не чинить кумулятивної і місцевопоздразнювальної дії.

Аналізуючи результати досліджень, можна стверджувати, що на стадії катарального процесу та клітинної інфільтрації ретробульбарна блокада у поєднанні із очними розчинами і мазями гальмує розвиток запальної реакції та сприяє розсмоктуванню інфільтрату.

Отже, нормалізації запального процесу при кон'юнктивітах і кератитах можна досягти впливом на організм тварини засобами та методами етіологічної і патогенетичної терапії. Все ж найкращі результати дають поєднане їх застосування.

Як відомо із літературних джерел, етіологічна терапія передбачає усунення травмуючого, в тому числі й мікробного фактора різними способами.

Все ж така терапія не завжди дає змогу вивести організм із патологічного стану та забезпечити повне видужування. У таких випадках її необхідно проводити на фоні патогенетичної терапії, яка передбачає нормалізацію порушених функцій тваринного організму, стимуляцію механізмів його захисту, адаптації та регенерації.

Кількість методів та засобів патогенетичної терапії зростає із кожним днем, що свідчить про деякі успіхи в цьому питанні. Це – скоріше результат погіршення умов годівлі та утримання тварин, і як наслідок цього, більше поширення хвороб, із яких багато потребують патогенетичних методів лікування.

### **Висновки до розділу 3**

Ураження органа зору є досить поширеною патологією у свійських тварин та вимагає подальшого опрацювання методів їх лікування і профілактики.

Для лікування захворювань очей у тварин запропоновано декілька методів новокаїнотерапії, найбільш із яких поширеною і теоретично та практично відпрацьованою є ретробульбарна за В. М. Авроровим.

Її застосування в поєднанні із іншими антисептичними і очними засобами скорочує термін лікування кон'юнктивітів та кератитів в середньому на 4–5 діб.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. При диспансерному обстеженні поголів'я великої рогатої худоби базового господарства із ураженнями органа зору було виявлено 18 тварин, що становило 2,8% від загальної кількості обстежених, серед яких переважали кон'юнктивіти (1,6%) і кератити (1,2%).

2. Основними причинами виникнення кон'юнктивітів були механічні подразники, фізичні та хімічні чинники, інфекційні агенти, зниження резистентності тваринного організму, висока вірулентність мікрофлори; кератитів – екзогенні фактори, ускладнення різних форм кон'юнктивітів – перехід запального процесу за продовженням.

3. Запалення сполучної оболонки ока у тварин в основному перебігало у фібринозній, катаральній і гнійній формах, а запалення рогівки – в катаральній та гнійній.

4. Ретробульбарна новокаїнова блокада за В. М. Авроровим у поєднанні із іншими антисептичними і очними засобами найбільш ефективною виявилась при лікуванні катаральних кон'юнктивітів і кератитів, оскільки термін лікування даних захворювань скорочувався в середньому на 4–5 діб.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бардахчиева Л. В., Рархипова Д. Р. Эффективность глазных капель «Ирис» в условиях эксперимента. *Ветеринария*. 2006. № 1. С. 59–60.
2. Бизунова М. В. Конъюнктивно-кератиты у крупного рогатого скота (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение): автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. вет. наук : 16.00.05. Витебск, 2009. 20 с.
3. Борисевич В. Б., Борисевич Ю. Б. Гістохімія і гістофізіологія кон'юнктивального слизу великої рогатої худоби. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2004. Т. 78. С 38–43.
4. Борисевич Б. В., Борисевич В. Б., Борисевич Ю. Б. Аденовірусний кон'юнктивіт та його ускладнення у собак. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. 2005. Вип. 31. С 8–13.
5. Борисевич Б. В., Борисевич В. Б., Борисевич Ю. Б. Вірусні ураження очей у тварин. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2005. Т. 89. С. 57–60.
6. Бородин І. В. Новокаїнотерапія у ветеринарії. К.: Урожай, 1979. 84 с.
7. Бродовський О. С. Кон'юнктивіти у собак (поширення, патогенетичні механізми, тканинні зміни, раціональні методи лікування): автореф. дис. на здобуття ступеня канд. вет. наук : 16.00.05. Біла Церква, 1999. 16 с.
8. Василяди М. Я. Эффективность лечения конъюнктивно-кератитов и их осложнений у животных хлорофиллиптом в сочетании с новокаиновой терапией: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. вет. наук : 16.00.05, 16.00.02. Воронеж, 2006. 29 с.
9. Ветеринарно-медична офтальмологія / В. Б. Борисевич та ін. ; за ред. В. Б. Борисевича. Київ, 2006. 212с.
10. Вірусні ураження очей у тварин / В. В. Борисевич та ін. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2005. Т. 89. С. 57–60.
11. Діагностика, перебіг і лікування інфекційних кон'юнктивокератитів молодняка великої рогатої худоби / В. Б. Борисевич та ін. *Вісник БДАУ*. 2001.

Вип. 18. С. 8–13.

12. Дабич В. В. Причины виникнення та перебіг кон'юнктивітів у великої рогатої худоби. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет – конф. ПДАА, 15–16 жовт. 2020 р. Полтава, 2020. С. 294–296.

13. Дабич В. В., Ковальчук Ю. В. Причины виникнення та перебіг кератитів у великої рогатої худоби. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет – конф. ПДАА, 15–16 жовт. 2020 р. Полтава, 2020. С. 43–45.

14. Дабич В. В., Ковальчук Ю. В. Порівняльна ефективність різних методів лікування кон'юнктивітів та кератитів у великої рогатої худоби. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали наук.-практ. конф., 22 січ. 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. Вип. № 11. С. 57–60.

15. Інфекційне запалення судинного тракту великої рогатої худоби / В. Б. Борисевич та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2005. № 1. С 21–22.

16. Інфекційний кон'юнктивокератит молодняка великої рогатої худоби / В. Б. Борисевич та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2003. № 11. С 34–35.

17. Инфекционный кератоконъюнктивит крупного рогатого скота / Х. З. Гаффаров и др. *Ветеринария*. 2007. №12. С.21–24.

18. Коган Б. М., Дрожжина Г. И. Применение корнерегеля для лечения больных сухим кератоконъюнктивитом. *Офтальмологический журнал*. 2004. № 6. С. 99–100.

19. Калашник И. А. Стимулирующая терапия в ветеринарии. 2-е изд., доп. и испр. К.: Урожай. 1990. 160 с.

20. Копаева В. Г. Глазные болезни. М.: Медицина, 2002. 500 с.

21. Копенкин Е. П. Эффективность ципровета при хронических конъюнктивитах у собак и кошек. *Ветеринария*. 2004. №4. С. 53–55.

22. Лебедев А. В., Черванев В. А., Трояновская Л. П. Ветеринарная офтальмология. Москва, Колос, 2004. 200 с.



23. Меланоз рогівки у великої рогатої худоби / В. Б. Борисевич та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2005. № 3. С. 29–30.
24. Мельничук В. В. Кон'юнктивіти у великої рогатої худоби: монографія. Полтава: ТОВ НВП “Укрпромторгсервіс”, 2017. 111 с.
25. Морозов М. Г. Інфекційні кератокон'юнктивіти великої рогатої худоби у господарствах півдня України : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. вет. наук : 16.00.05. Київ, 2003. 20 с.
26. Новые антибактериальные препараты для лечения воспалительных заболеваний конъюнктивы и роговицы у мелких животных / А. Г. Шилкин и др. *Ветеринар*. 2008. №3. С.41–44.
27. Панько И. С, Власенко В. М., Издепский В. И. Применение новокаина в ветеринарной практике. К.: Урожай, 1993. 136 с.
28. Применение глазных капель 0,5% левофлоксацина в лечении инфекционных заболеваний конъюнктивы и роговицы / Т. Г. Каменских и др. *Офтальмологические ведомости*. 2008. Т. 1, №2. С. 49–53.
29. Сілін Д. С. Клініко-морфологічна характеристика та деякі питання імуноморфогенезу і терапії кон'юнктивітів тварин: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. вет. наук : 16.00.05. Київ, 1997. 23 с.
30. Сотникова Л. Ф. Методы исследования глаза при рецидивирующих увеитах лошадей. *Ветеринария*. 2003. № 11. С. 16–17.
31. Сотникова Л. Ф. Рецидивирующие увеиты лошадей. *Ветеринария*. 2003. № 6. С. 9–11.
32. Сунагатуллин, Ф. А., Шарафутдинов Д. А. Распространение и этиология конъюнктивито-кератита крупного рогатого скота в ОАО «Заволжье» Кайбицкого района РТ. *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана*. Казань. 2013. Том 213. С. 273–278.
33. Ткаченко С. Кон'юнктивіт великої рогатої худоби полібактеріальної етіології. *Тваринництво України*. 2010. № 2. С. 33–35.
34. Федоров С. Н., Ярцев Н. С., Исманкулов А. О. Глазные болезни. М.,

2000. 385 с.

35. Шарафутдинов Д. А., Сунагатуллин Ф. А. «Новцевдек» – новый препарат при конъюнктивно-кератите кошек и собак. *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана*. Казань. 2012. Том 212. С. 206–209.

36. Шарварчук Р. І. Рикетсіозний кон'юнктивокератит молодняка великої рогатої худоби : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : 16.00.05. Біла Церква, 2004. 19 с.

37. Шилкин А. Г. Профилактика и лечение инфекционно-воспалительных заболеваний глаз на ранних стадиях. Материалы VI міжнар. наук.-практ. вет. конф. з проблем дрібних тварин. Львів, 2007. С. 118–124.

38. Шилкин А. Г. Сравнительная оценка терапевтического действия офтальмологических антибактериальных препаратов в лечении воспалительных заболеваний конъюнктивы и роговицы у домашних животных. *Ветеринария*. 2006. № 8 . С. 54–55.

39. Щербакова Е. П. Совершенствование и повышение эффективности специфической профилактики конъюнктивно-кератита крупного рогатого скота : автор. дис. на соиск. науч. степени канд. вет. наук : 06.02.04. Троицк, 2013. 19 с.

40. Douset O., Lanvin M., Thillou C. Reconstituted human corneal epithelium: a new alternative to the Draize eye test for the assessment of the eye irritation potential of chemicals and cosmetic products // *Toxicol. Votro*. 2006. Vol. 20. P. 499–512.

41. Hazlett L. D. Role of innate and adaptive immunity in the pathogenesis of keratitis // *Ocul. Immunol. Inflammat*. 2005. Vol. 13. P. 133–138.

42. Liang H. In vivo confocal microscopy and ex vivo flow cytometry: new tools for assessing ocular inflammation applied to rabbit lipopolisaccharide-induced conjunctivitis / Liang H., Baudouin C., Labbe A. // *Mol. Vis*. 2006. Vol. 12. P.1392–1402.

43. Yuan X., Wilhelmus K. R., Matoba A. Y. Pathogenesis and outcome of paecilomyces Keratitis // *Am. J. Ophthalmol*. 2009. Vol. 147. P. 691–696.