

6. Глотов, С. В. Производственный опыт формирования перекрестной защиты против классических и вариантных полевых штаммов инфекционного бронхита кур / С. В. Глотов, Л. С. Хошафян. – Текст: непосредственный // Птицеводство. – 2023. – № 3. – С. 55-59.

7. Валдовска, А. Серологический мониторинг инфекционного бронхита птиц с помощью ИФА / А. Валдовска, Р.К. Базарбаев, М. Умитжанов [и др.]. – Текст: непосредственный // Наука и образование. – 2023. – № 4-1 (73). – С. 32-42.

### References

1. Zhuravel, N.A. Analiz skhem vaktsinatsii tsyplyat-broylerov raznykh ptitsevodcheskikh kompleksov / N.A. Zhuravel, V.V. Zhuravel V.V. // Teoriya i praktika sovremennoy agrarnoy nauki. Sbornik VI Natsionalnoy (Vserossiyskoy) nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. – Novosibirsk, 2023. – S. 1041-1045.

2. Al-Rasheed, M., Ball, C., Ganapathy, K. (2021). Route of infectious bronchitis virus vaccination determines the type and magnitude of immune responses in table egg laying hens. *Veterinary Research*, 52. DOI: 10.1186/s13567-021-01008-7.

3. Kontrol effektivnosti vaktsinoprofilaktiki infektsionnogo bronkhita kur v ptitsevodcheskikh khozyaystvakh Respubliki Krym / S.I. Danilchenko, M.A. Pasunkina, I.B. Ionkina, N.G. Kosharniy // Vestnik APK Privolzhya. – 2019. – No. 2 (46). – S. 37-43.

4. Sadek, A., Abd-Elghaffar, S., Radad, K., et al. (2024). Pathology and molecular detection of infectious bronchitis virus infection in broiler chickens. *Assiut Veterinary Medical Journal*. 70. 178-191. DOI: 10.21608/avmj.2024.290870.1261.

5. Dubovoy, A.S. Nanoemulsionnaya vaktsina protiv infektsionnogo bronkhita kur / A.S. Dubovoy, G.N. Samuseva, V.A. Bakulin // Effektivnoe zhivotnovodstvo. – 2020. – No. 1 (159). – S. 20-21.

6. Glotov, S.V. Proizvodstvennyy opyt formirovaniya perekrestnoy zashchity protiv klassicheskikh i variantnykh polevykh shtammov infektsionnogo bronkhita kur / S.V. Glotov, L.S. Khoshafyan // Ptitsevodstvo. – 2023. – No. 3. – S. 55-59.

7. Valdovska, A. Serologicheskiy monitoring infektsionnogo bronkhita ptits s pomoshchyu IFA / A. Valdovska, R.K. Bazarbaev, M. Umitzhanov, A.M. Musoev, S.M. Bayantasova // Nauka i obrazovanie. – 2023. – No. 4-1 (73). – S. 32-42.



УДК 619:617.713:636.17

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-249-7-49-54

М.А. Абельцева, А.В. Гончарова, С.В. Сароян

M.A. Abeltseva, A.V. Goncharova, S.V. Saroyan

## ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНДОЛЕНТНОЙ ЯЗВЫ РОГОВИЦЫ У СОБАК

### DETERMINANTS FOR THE DEVELOPMENT OF INDOLENT CORNEAL ULCERS IN DOGS

**Ключевые слова:** незаживающая язва роговицы, индолентная язва роговицы, многослойный плоский эпителий, строма роговицы, отслойка эпителия роговицы.

Представлена обобщённая и уточнённая новыми исследованиями информация о факторах риска возникновения и развития индолентной (хронической, незаживающей) язвы роговицы у собак. Подтверждены данные отечественных и зарубежных исследователей о том, что патологии подвержены самки и самцы таких пород собак, как французский бульдог, мопс, чихуахуа, йоркширский терьер, померанский шпиц, вельш-корги пемброк, русский той-терьер, немецкая овчарка и метисы в среднем возрастном диапазоне 9±2 года. При этом большинство собак относились к брахицефалическим породам, что делает данный фактор риска наиболее значимым. Также были получены оригинальные данные, что индолентная язва роговицы наиболее часто возникает у не-

кастрированных самцов, что может быть связано с гормональными процессами в организме собак и требует дальнейшего изучения. Определено, что в большинстве случаев данная патология роговицы возникала у собак спонтанно, без участия экзогенных факторов. Другой наиболее распространённой причиной развития болезни была травма, нарушение целостности роговицы, в особенности у собак породы французский бульдог. Возникновению и развитию незаживающей язвы способствовало местное применение глюкокортикостероидов в форме глазных капель, что объяснялось угнетением процессов пролиферации и обновления эпителия на фоне применения препаратов. Акцентируется внимание на том, что факторы риска возникновения и развития индолентной язвы роговицы у собак необходимо учитывать при проведении дифференциальной диагностики язвенных болезней роговицы в совокупности с анамнестическими данными.

**Keywords:** *non-healing corneal ulcer, indolent corneal ulcer, stratified squamous epithelium, corneal stroma, corneal epithelial detachment.*

This paper discusses generalized and refined information about the risk factors for the occurrence and development of indolent (chronic, non-healing) corneal ulcers in dogs based on new research. The authors confirmed data from both domestic and foreign researchers indicating that both male and female dogs of breeds as French Bulldog, Pug, Chihuahua, Yorkshire Terrier, Pomeranian, Pembroke Welsh Corgi, Russian Toy Terrier, German Shepherd, and their mixed breeds are susceptible to this pathology, with an average age range of  $9 \pm 2$  years. Most of these dogs belong to brachycephalic breeds making this risk factor particularly significant. Original data were also obtained

indicating that indolent corneal ulcers most commonly occur in unneutered males which may be related to hormonal processes in dogs and requires further study. It was determined that in most cases, this corneal pathology developed spontaneously without the involvement of exogenous factors. Another common cause of the disease was trauma and disruption of corneal integrity, especially in French Bulldogs. The occurrence and development of non-healing ulcers were facilitated by the local application of glucocorticoids in the form of eye drops, which was explained by the suppression of proliferation and renewal processes of the epithelium due to the use of these medications. The authors emphasize that the risk factors for the occurrence and development of indolent corneal ulcers in dogs should be considered when conducting differential diagnosis of corneal ulcerative diseases along with anamnesis data.

**Абельцева Мария Андреевна**, аспирант, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация, e-mail: mari.abel@mail.ru.

**Гончарова Анна Витальевна**, д.в.н., доцент, профессор кафедры, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация, e-mail: annatruxhan@mail.ru.

**Сароян Сергей Вартанович**, к.в.н., доцент, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация, e-mail: vetss@rambler.ru.

**Abeltseva Mariya Andreevna**, post-graduate student, Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russian Federation, e-mail: mari.abel@mail.ru.

**Goncharova Anna Vitalevna**, Dr. Vet. Sci., Assoc. Prof., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russian Federation, e-mail: annatruxhan@mail.ru.

**Saroyan Sergey Vartanovich**, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russian Federation, e-mail: vetss@rambler.ru.

## Введение

Индолентная (незаживающая) язва роговицы – это отдельная нозологическая единица, выделяемая многими авторами, характеризующаяся нарушением адгезии между многослойным плоским эпителием и коллагеном стромы [1, 2]. Болезнь зачастую возникает спонтанно, протекает субклинически и имеет склонность к рецидивированию [3].

Известны две группы причин язвенных кератитов: экзогенные – обсеменение места травмы микроорганизмами, присутствующими в норме конъюнктивальной полости; эндогенные – воздействие активных форм кислорода, изменение pH, белкового состава слезы и на фоне этого распад многослойного плоского эпителия и подлежащей части стромы [4].

Многими авторами высказывается предположение, что микрофлора конъюнктивальной полости и протеазная активность вызывают расплавление десмосом, которые обеспечивают связь базального слоя эпителия и стромы роговицы, таким образом провоцируя распростране-

ние эрозивно-язвенного процесса. В частности известно, что MMP-2 и MMP-9 повышаются в слезе животных с язвенным процессом в роговице [5, 6].

Известно, что индолентная язва характеризуется подострым или хроническим течением с повреждением многослойного плоского эпителия и поверхностных слоёв стромы, при этом эпителий нарастает на поврежденную часть роговицы, но не происходит его адгезии. Отслойка обеспечивается тем, что при заживлении клетки мигрируют в очаг воспаления, делятся митозом, но отсутствует фаза адгезии эпителия его к строме [7].

Несмотря на распространённость незаживающей язвы роговицы, малоизученными остаются вопросы, касающиеся предрасположенности и этиологических факторов, патогенеза, рациональных и эффективных методов лечения. Известно, что болеют такой язвой преимущественно собаки, однако в литературе представлена фрагментарная и разрозненная информация о породно-возрастном и половом диапазоне жи-

вотных. В связи с этим актуальным является уточнение факторов риска возникновения и развития индолентной язвы роговицы у собак.

### Материалы и методы

Исследование проведено в ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» на кафедре ветеринарной хирургии. Объектом служили собаки, поступающие на приём с признаками воспаления роговицы, общее число животных за время исследования составило 30. Клинический осмотр больных собак осуществляли по общепринятой схеме [8]. Осмотр переднего отрезка глаза у собак осуществляли с использованием источника направленного света и увеличения (осмотр налобной лупой, щелевая биомикроскопия). В конъюнктивальную полость закапывали раствор флюоресцеина натрия для оценки глубины и объема язвы. Отмечали наличие симметрии глазных яблок, наличие зуда, отёка и гиперемии конъюнктивы, блефароспазма, степень прозрачности роговицы, её неоваскуляризацию, характер и объём истечений из конъюнктивальной полости. С помощью флюоресцеина оценивали место локализации эрозии или язвы, её форму, размер

и глубину, наличие приподнятого, набухшего эпителия на поверхности роговицы и степень проникновения красителя под многослойный плоский эпителий.

### Результаты и их обсуждение

Среди больных собак незаживающей язвой роговицы болели: французский бульдог – 11 гол. (36,7%), мопс – 5 гол. (16,7%), чихуахуа – 4 гол. (13,3%), метис – 3 гол. (10,0%), йоркширский терьер – 2 гол. (6,7%), померанский шпиц – 2 гол. (6,7%), вельш-корги пемброк – 1 гол. (3,3%), русский той-терьер – 1 гол. (3,3%), немецкая овчарка – 1 гол. (3,3%) (табл. 1).

Возрастной состав собак, больных индолентной язвой роговицы, был в диапазоне: от 1 года до 5 лет – 6 гол. (20,0%), от 6 до 8 лет – 14 гол. (46,7%), от 9 лет и старше – 10 гол. (33,3%) (табл. 2).

Установлено, что среди собак с индолентной язвой роговицы самок было 10 гол. (33,0%), из них кастрированных самок – 7 гол. (23,3%) и некастрированных – 3 гол. (10,0%); самцов – 20 гол. (66,6%), из них кастрированных самцов – 4 гол. (13,4%) и некастрированных – 16 гол. (53,3%) (табл. 3).

Таблица 1

#### *Породный диапазон собак, больных индолентной язвой роговицы*

Порода	Число собак, гол.	Число собак, %
Французский бульдог	11	36,7
Мопс	5	16,7
Чихуахуа	4	13,3
Метис	3	10,0
Йоркширский терьер	2	6,7
Померанский шпиц	2	6,7
Вельш-корги пемброк	1	3,3
Русский той-терьер	1	3,3
Немецкая овчарка	1	3,3
Итого	30	100,0

Таблица 2

#### *Возрастной диапазон собак, больных индолентной язвой роговицы*

Возраст	Число собак, гол.	Число собак, %
От 1 года до 5 лет	6	20,0
От 6 лет до 8 лет	14	46,7
От 9 лет и старше	10	33,3
Итого	30	100

Таблица 3

**Половой состав собак, больных индолентной язвой роговицы**

Пол	Число собак, гол.	Число собак, %
Самец (кастрированный)	4	13,4
Самец (некастрированный)	16	53,3
Самка (кастрированная)	7	23,3
Самка (некастрированная)	3	10,0
Итого	30	100,0

Среди этиологических факторов, способствовавших возникновению индолентной язвы роговицы, ведущее большинство случаев (80,0%) составляли спонтанные язвы; у 5 собак (16,7%) в анамнезе устанавливали травму; в 1 случае (3,3%) причиной возникновения язвенного процесса было применение местных глюкокортикостероидов (табл. 4).

В результате исследования уточнены породно-возрастные и половые предпосылки возникновения индолентной язвы роговицы у собак. Полученные данные частично согласуются с имеющимися в литературе. В частности, незаживающая язва роговицы чаще выявляется у таких пород собак, как французский бульдог, бостонский терьер, боксёр, чихуахуа, ши-тцу, мопс, шпиц, русский той-терьер, метисы, лабрадор ретривер, американский бульдог, бигль [2, 6, 7]. Относительно возрастного диапазона в литературе встречаются сведения о заболевании собак со средним возрастом  $9 \pm 2$  года, что находит подтверждение в наших данных [6, 7]. Многими авторами [7] отмечается преобладание самцов в исследуемых выборках, при этом отсутствуют сведения о репродуктивном статусе больных животных, поэтому полученные в этой части данные являются новыми. По нашим данным чаще болеют некастрированные самцы, что может быть обусловлено токсическим действи-

ем тестостерона на роговицу и требует дальнейшего изучения.

Большинство исследований показывает, что индолентная язва роговицы у собак возникает спонтанно и не обусловлена воздействием экзогенных причин [2, 5-7]. Другие потенциальные факторы, описанные в литературных источниках, которые способствуют язвенному процессу, включают аномалии в строении структурных элементов роговицы, в частности, базальная мембрана эпителия и поверхностного слоя стромы роговицы, а также аномальная иннервация роговицы [2, 5]. По иным сведениям причиной является травма роговицы, которая у пород собак, предрасположенных к индолентным язвам, может запускать отслойку эпителия от стромы [2, 6]. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что индолентная язва у собак чаще всего возникала спонтанно, без участия экзогенных факторов (80,0% случаев). Однако в 16,7% случаев имела место травма с дальнейшим запуском отслойки эпителия. Среди собак, у которых индолентная язва развивалась после травмы французский бульдог и мопс. В 3,3% случаев возникновению и развитию незаживающей язвы способствовало применение местных глюкокортикостероидов, что объясняется угнетением процесса пролиферации и обновления эпителия на фоне применения этих препаратов.

Таблица 4

**Этиологические факторы возникновения индолентной язвы роговицы у собак**

Причина	Абсолютное число, n	Относительное число, %
Травма	5	16,7
Применение глюкокортикостероидов в виде глазных капель	1	3,3
Спонтанная (причина установлена не была)	24	80,0
Итого	30	100,0



Факторы риска возникновения и развития индолентной язвы роговицы у собак необходимо учитывать при проведении дифференциальной диагностики язвенных болезней роговицы в сопоставлении с данными анамнеза.

### Выводы

В результате проведенной работы удалось выявить наиболее важные причины возникновения и развития индолентной язвы роговицы у собак. Установлено, что порода являлась значимой в возникновении болезни: у брахицефалических пород собак, в частности у французских бульдогов, мопсов (53,2%), наиболее часто встречалась индолентная язва роговицы по сравнению с мезоцефалическими породами. Возраст собак не являлся значимым фактором, пол и репродуктивный статус животных, напротив, имели значение: преимущественно индолентной язвой роговицы болели некастрированные самцы (53,3%).

### Библиографический список

1. Сароян, С. В. Опыт применения временной тарзорафии как защитного покрытия роговицы при лечении собак с язвенными кератитами / С. В. Сароян, А. В. Гончарова, А. В. Штауфен. – Текст: непосредственный // Международный журнал аграрной науки и образования. – 2024. – № 4 (4). – С. 38-44.
2. Bentley E. (2005). Spontaneous chronic corneal epithelial defects in dogs: a review. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 41 (3), 158–165. <https://doi.org/10.5326/0410158>.
3. Гончарова, А. В. Дифференцированный подход к лечению острых травматических повреждений роговицы у лошадей / А. В. Гончарова, Л. Ф. Сотникова. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2 (172). – С. 132-138. – EDN PAAEIO.
4. Goncharova A.V., Sotnikova L.F. (2017). Clinico-morphological substantiation of classification of horses ulcerative keratitis. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, vol. 61 (1): 309-319. DOI: 10.18551/rjoas.2017-01.35.
5. James-Jenks, E. M., Pinard, C. L., Charlebois, P. R., Monteith, G. (2023). Evaluation of corneal ulcer type, skull conformation, and other risk factors in dogs: A retrospective study of 347 cases. *The Canadian Veterinary Journal = La revue veterinaire canadienne*, 64 (3), 225–234.
6. Олейник, В. В. Индолентная язва роговицы у собак / В. В. Олейник. – Текст: непосредственный // Российский ветеринарный журнал. – 2022. – № 1. – С. 10-27.
7. Hvenegaard, A. P., Vieira, J. E., Leandro, D. C., et al. (2011). Retrospective study on clinical management of indolent ulcers in Boxer dogs. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31 (10), 910-915. DOI: 10.1590/S0100-736X2011001000012.
8. Клиническое исследование собак и кошек: учебное пособие / С. В. Позябин, А. В. Гончарова, В. А. Костылев, А. В. Штауфен. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МБА имени К. И. Скрябина», 2023. – 96 с. – ISBN 978-5-86341-501-7. – Текст: непосредственный.

### References

1. Saroyan, S.V. Opyt primeneniya vremennoy tarzorafii kak zashchitnogo pokrytiya rogovitsy pri lechenii sobak s yazvennymi keratitami / S.V. Saroyan, A.V. Goncharova, A.V. Shtaufen // Mezhdunarodnyy zhurnal agrarnoy nauki i obrazovaniya. – 2024. – No. 4 (4). – S. 38-44.
2. Bentley E. (2005). Spontaneous chronic corneal epithelial defects in dogs: a review. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 41 (3), 158–165. <https://doi.org/10.5326/0410158>.
3. Goncharova, A.V. Differentsirovanny podkhod k lecheniyu ostrykh travmaticheskikh povrezhdeniy rogovitsy u loshadey / A.V. Goncharova, L.F. Sotnikova // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2019. – No. 2 (172). – S. 132-138.
4. Goncharova A.V., Sotnikova L.F. (2017). Clinico-morphological substantiation of classification of horses ulcerative keratitis. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, vol. 61 (1): 309-319. DOI: 10.18551/rjoas.2017-01.35.
5. James-Jenks, E. M., Pinard, C. L., Charlebois, P. R., Monteith, G. (2023). Evaluation of corneal ulcer type, skull conformation, and other risk factors in dogs: A retrospective study of 347 cases. *The Canadian Veterinary Journal = La revue veterinaire canadienne*, 64 (3), 225–234.
6. Oleynik, V.V. Indolentnaya yazva rogovitsy u sobak / V.V. Oleynik // Rossiyskiy veterinarnyy zhurnal. – 2022. – No. 1. – S. 10-27.
7. Hvenegaard, A. P., Vieira, J. E., Leandro, D. C., et al. (2011). Retrospective study on clinical

cal management of indolent ulcers in Boxer dogs. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31 (10), 910-915. DOI: 10.1590/S0100-736X2011001000012.

8. Pozyabin, S.V. Klinicheskoe issledovanie so-bak i koshek: uchebnoe posobie / S.V. Pozyabin,

A.V. Goncharova, V.A. Kostylev, A.V. Shtaufen. – Moskva: FGBOU VO MGAVMIB – MVA imeni K.I. Skryabina, 2023. – 96 s. – ISBN 978-5-86341-501-7.



УДК619:616.98

DOI: 10.53083/1996-4277-2025-249-7-54-59

К.Н. Мустафаева, А.И. Леткин

K.N. Mustafaeva, A.I. Letkin

## УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ КОШЕК ПРИ ЛИПИДОЗАХ НА ФОНЕ АНТИЦИТОКИНОВОЙ ТЕРАПИИ

### ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE LIVER OF CATS WITH LIPIDOSIS ON THE BACKGROUND OF ANTI-CYTOKINE THERAPY

**Ключевые слова:** липидозы, стеатоз, кошки, печень, биопсия, ультраструктура, жировой инфильтрат, цитокины, интерлейкины, Актемра, антицитокиновая терапия.

Представлены данные ультраструктуры печени кошек при стеатозе на фоне терапии препаратом «Актемра». Больных кошек в возрасте 6-10 лет разделили на 2 группы и назначили общепринятое лечение и корм Royal Canin Hepatic в течение 30 сут. Кошкам 2-й опытной группы в схему лечения включили препарат «Актемра» – рекомбинантное гуманизированное моноклональное антитело к человеческому рецептору ИЛ-6 из подкласса иммуноглобулинов IgG<sub>1</sub>. Тоцилизумаб связывается и подавляет как растворимые, так и мембранные рецепторы ИЛ-6. Проведенные доклинические исследования на лабораторных животных не выявили канцерогенных, тератогенных и мутагенных свойств препарата «Актемра». Эффективность лечения наряду с изучением клинического статуса, морфобioхимических показателей оценивали также по результатам ультраструктурных изменений в печени. Приготовление гистопрепаратов состояло из последовательных этапов: получение биоптатов, фиксация, проводка, заливка кусочков, а также приготовление, окраска и заключение срезов. При поступлении в клинику у всех больных кошек выявили признаки стеатоза печени. У здоровых кошек печень имела однородную паренхиму с сохранением балочной структуры. Через 60 сут. от начала лечения у кошек 1-й опытной группы отсутствовала динамика в регрессии патологических изменений печени. У 2 кошек (40%) в печени наблюдали морфологические изменения, свойственные для стеатогепатита и фиброза печени, а у 3 кошек (60%) отмечали манифестацию жирового гепатоза. У всех кошек 2-й опытной группы морфологические изменения в печени характеризовались обратимыми признаками жировой и зернистой дистрофии. Патологические формы гепатоцитов со-

ставляли около 10% от общего количества в поле зрения микроскопа. Исходя из вышеизложенного следует, что препарат «Актемра» способствует регенерации печени, снижению тяжести симптомов стеатоза печени.

**Keywords:** *lipidosis, steatosis, cats, liver, biopsy, ultrastructure, fatty infiltrate, cytokines, interleukins, Actemra drug, anticytokine therapy.*

The data on the ultrastructure of the liver of cats with steatosis during therapy with Actemra drug is discussed. Sick cats of the age 6-10 years were divided into 2 groups, and the standard treatment and Royal Canin Hepatic food for 30 days was prescribed. The stages of treatment of the cats in the 2nd trial group included Actemra drug. The Actemra drug (or) is a recombinant humanized monoclonal antibody to IL-6 human receptor from the subclass of IgG<sub>1</sub> immunoglobulin. Tocilizumab binds to both soluble and membrane IL-6 receptors and suppresses them. The pre-clinical studies on laboratory animals did not reveal any carcinogenic, teratogenic or mutagenic properties of Actemra. The treatment efficacy, along with the study of the clinical status and morpho-biochemical indices, was also evaluated based on the results of ultrastructural changes in the liver. The preparation of histology specimens included intravital liver biopsy, fixation, processing, embedding of pieces of material and preparation of sections, staining with hematoxylin and eosin and embedding of sections. On the clinic visit, the signs of liver steatosis were detected in all sick cats. In healthy cats, the liver had a homogeneous parenchyma with preservation of the beam structure. After 60 days from the beginning of treatment, there was no dynamics in regression of pathological changes in the liver in cats of the 1st trial group. In two cats (40%), morphological changes characteristic of steatohepatitis and liver fibrosis were observed in the liver, and in three cats (60%), manifestation of fatty hepatosis was revealed. In all cats of the 2nd trial group, morphological