



review article | UDC 619:617.50:636.7:611 | doi: 10.31210/visnyk2019.04.18

CHRONIC GINGIVOSTOMATITIS OF DOMESTIC CATS

T. V. Zvenihorodska,

ORCID ID: [0000-0002-4186-5700](https://orcid.org/0000-0002-4186-5700), E-mail: tami777@ukr.net,

I. V. Hudoliy,

ORCID ID: [0000-0003-3126-3527](https://orcid.org/0000-0003-3126-3527), E-mail: ilona.hudolii@gmail.com,

Poltava State Agrarian Academy, 1/3, Skovorody str., Poltava, 36003, Ukraine

*Chronic gingivostomatitis of cats is characterized by sustained, severe inflammation of the oral cavity mucosa. According to the latest data, chronic gingivostomatitis is divided into two types: the first – affects the oral cavity without spreading to the caudal part of it, the second type affects the caudal part of the oral cavity (regardless of the affected anterior part or not) and is considered more difficult to diagnose and treat. The etiology of cat gingivostomatitis is still unknown. Age, sex and breed do not affect the incidence of chronic gingivostomatitis. There are theories that it is affected by cat immune deficit virus, leukemia virus, calicivirus. There is also a theory that the occurrence of chronic cat gingivostomatitis is influenced by *Pasteurella multocida*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* bacteria. But no theory is reliable. Caudal stomatitis is a clinical symptom and lacks specific etiology and diagnosis. The diagnosis is made by visual examination. To exclude the accompanying diseases, radiological examination of teeth and adjacent tissues should be conducted (to exclude such diseases as pathological teeth resorption, periodontal disease, periodontitis, pulpitis, destructive changes of bone tissues, neoplasm). Treatment of chronic cat gingivostomatitis is aimed at eliminating inflammation. However, it is not always possible to achieve sustainable remission using conservative methods. There are several treatment techniques including complete removal of premolars and molars or all teeth from the oral cavity, immune suppressants, anti-inflammatory preparations, and antibiotics. The best choice is the antibiotic to which the microorganisms, isolated from the oral cavity, are sensitive. Among anti-inflammatory drugs in the treatment of chronic caudal gingivostomatitis, corticosteroids are the most effective. The immune suppressive preparation cyclosporin is used as an alternative to steroids. But at present, the surgical method remains the most effective.*

Key words: gingivostomatitis, cats, treatment, diagnosis

ХРОНІЧНИЙ ГІНГІВОСТОМАТИТ СВІЙСЬКИХ КОТІВ

Т. В. Звенігородська, І. В. Худолій,

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

На сьогодні у вітчизняних літературних джерелах досить мало інформації щодо хронічного гінгівостоматиту котів. Тому нашою метою було зібрати повідомлення іноземних та вітчизняних ветеринарних видань щодо етіології, клінічних ознак, діагностики та лікування цього захворювання. Хронічний гінгівостоматит котів перебігає тяжко та характеризується запальними процесами слизових оболонок ротової порожнини. Тварини при цьому відмовляються від корму, втрачають вагу, через постійний біль у них змінюється поведінка, вони стають агресивними або навпаки в'ялими та боязливими. Етіологія гінгівостоматиту досі невідома, існує декілька теорій, що пов'язують розвиток захворювання з специфічними бактеріями зубного нальоту, вірусами, бартонельозом та зміненним імунним статусом (при лейкозії або вірусі імунодефіциту котів). Проте жодна з цих теорій не знайшла повного підтвердження. Вчені дотримуються думки, що хронічний гінгівостоматит котів – це гіперімунна запальна реакція на невідомий чинник. Діагноз гінгівостоматит підтверджується візуально.

льним оглядом. Для виключення супутніх хвороб варто проводити рентгенологічне дослідження зубів та прилеглих тканин. Як додаткові методи можна використовувати клінічний та біохімічний аналізи крові, а також тести на визначення вірусних інфекцій. При проведенні диференційної діагностики від пародонтиту та гінгівіту варто пам'ятати, що каудальний гінгівостоматит обов'язково включає в себе запалення м'якого піднебіння та глотки. При хворобах пародонта навпаки запалення реєструється лише на яснах та навколо зубів. Лікування хронічного гінгівостоматиту котів може бути консервативним або хірургічним. При консервативному лікуванні використовують антибіотики широкого спектру дії, кортикостероїди, нестероїдні протизапальні препарати, імуносупресори та інші. Хірургічне лікування полягає у видаленні всіх зубів або лише тих, біля яких є запалення. Обов'язковою умовою при виборі будь-яких методів лікування є санація ротової порожнини та гігієнічна чистка зубів.

Ключові слова: гінгівостоматит, коти, лікування

ХРОНИЧЕСКИЙ ГИНГИВОСТОМАТИТ ДОМАШНИХ КОШЕК

Т. В. Звенигородская, И. В. Худолый,

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

На сегодняшний день в отечественных литературных источниках довольно мало информации уделяется хроническому гингивостоматиту кошек. Поэтому нашей целью было собрать сообщение иностранных и отечественных ветеринарных изданий относительно этиологии, клинических признаков, диагностики и лечения этого заболевания. Хронический гингивостоматит кошек протекает довольно тяжело и характеризуется воспалительными процессами слизистых оболочек ротовой полости. Животные при этом отказываются от корма, теряют вес, из-за постоянной боли меняется их поведение, они становятся агрессивными или наоборот вялыми и трусливыми. Этиология гингивостоматита до сих пор неизвестна, существует несколько теорий, что связывают развитие заболевания со специфическими бактериями зубного налета, вирусами, бартофельным и измененным иммунным статусом (при лейкозе или вирусе иммунодефицита кошек). Но ни одна из этих теорий не нашла полного подтверждения. Ученые придерживаются мнения, что хронический гингивостоматит кошек – это гипериммунная воспалительная реакция на неизвестный фактор. Лечение хронического гингивостоматита кошек может быть консервативным или хирургическим. Консервативное может включать использование антибиотиков широкого спектра действия, кортикостероидов, нестероидных противовоспалительных препаратов, иммуносупрессоров и других. Хирургическое лечение заключается в удалении всех зубов или только тех, возле которых есть воспаление. Обязательным условием при выборе методов лечения является санация ротовой полости и гигиеническая чистка зубов.

Ключевые слова: гингивостоматит, кошки, лечение

Останніми роками в Україні спостерігається розквіт ветеринарної медицини. Особливої актуальності набуває лікування дрібних тварин, виокремлюються вузькі спеціальності, з'являються вузькопрофільні лікарні. Це стосується і ветеринарної стоматології. Все частіше власники тварин звертають увагу не лише на загальний стан свого улюбленця, але і на стан його зубів, прикусу, неприємний запах з рота. В Україні відкриваються ветеринарні стоматологічні кабінети, що пропонують послуги імплантації, протезування, вирівнювання прикусу та звичайно ж лікування стоматологічних хвороб дрібних тварин. Між тим у вітчизняній літературі стоматологічним хворобам не приділено належної уваги, деякі хвороби не описані та не класифіковані, відсутні доказові дослідження щодо їхнього лікування.

Хронічний гінгівостоматит (ХГСТ) котів характеризується стійким, тяжким запаленням слизової оболонки ротової порожнини. За останніми даними ХГСТ поділяють на два типи: перший – уражає ротову порожнину, не поширюючись на каудальну її частину, другий тип уражає каудальну частину ротової порожнини (незалежно від того уражена передня частина чи ні) та вважається більш складним у діагностиці та лікуванні [11].

Каудальний гінгівостоматит – це запалення слизової оболонки ясен та ротової порожнини, обмежене медіально піднебінно-язиковими дужками та зівом, дорсально – твердим та м'яким піднебінням, і рострально – слизовою оболонкою альвеолярного відростку щелепи та слизовою оболонкою щік. Ступінь запалення легка, середня і тяжка. Тяжка нерідко протікає з утворенням виразок. ХГСТ ура-

жає від 0,7 до 10 % котячої популяції [13, 20].

Етіологія ХГСТ котів досі невідома. Вік тварини, стать та порода не впливає на захворюваність хронічним гінгівостоматитом [11]. Є декілька теорій, що пов'язують розвиток захворювання зі специфічними бактеріями зубного нальоту, вірусами, бартонельозом та змінним імунним статусом (при лейкозі або вірусі імунодефіциту котів). Віруси, що уражають верхні дихальні шляхи котів, такі як каліцивіроз та вірус герпесу першого типу також пов'язують з розвитком ХГСТ [5, 6, 15, 21, 30]. Хоча деякі дослідники відмічають, що каліцивіроз викликає гострий каудальний стоматит, який не завжди переходить у хронічний [21, 28]. Віруси лейкозу та імунодефіциту котів знижують продукцію IgA в слині, що реєструється при запальних хворобах ротової порожнини [21, 26, 29]. Багато авторів зазначає, що коти з респіраторними захворюваннями більш тяжко переносять гінгівостоматит [5, 6, 15, 22]. Як правило в котів, уражених вірусом імунодефіциту, збільшені підщелепові лімфовузли. Однак більшість котів з хронічним каудальним гінгівостоматитом при діагностиці виявляються негативними щодо перерахованих вірусів.

Існують повідомлення про бартонельоз як можливий чинник хронічного каудального стоматиту, частково через те, що однією з його ознак є стоматит. Але практично не було доведено, що діагностика й лікування бартонельозу сприяє лікуванню хронічного каудального стоматиту [6, 8, 9, 10, 18, 27].

Тривалий час в етіології хронічного каудального гінгівостоматиту велику роль надавали бактеріям зубної бляшки. Зокрема нещодавно в котів з цією хворобою знайшли в ротовій порожнині бактерію *Pasteurella multocida* у великій кількості по відношенню до ротової порожнини здорових котів [17, 19]. Було запропоновано, що саме вона є ключовим фактором у розвитку хронічного каудального стоматиту. Проте інші дослідження стверджують, що наявність великої кількості цієї бактерії реєструється і при інших хворобах ротової порожнини котів [25]. Проведені роботи з визначення в ротовій порожнині котів специфічних бактерій *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans serotype b*, які призводять у людей до стоматитів, гінгівітів та пародонтитів [2, 4]. Доведено, що кількість цих бактерій достовірно більша в ротовій порожнині котів з хронічним каудальним гінгівостоматитом порівняно зі здоровими котями. Але в певного відсотка котів з цією хворобою ці мікроорганізми були відсутні. На сьогодні більшість учених дійшла висновку, що хронічний каудальний стоматит – це гіперімунна запальна реакція на невідомий чинник.

Клінічні ознаки. У випадках ХГСТ котів як правило реєструється халітіоз, дисфагія, анорексія, відмова від корму, біль під час їжі, слинотеча, тварина постійно намагається залізти лапою до рота. На яснах та слизовій оболонці ротової порожнини знаходяться вогнища ураження у вигляді запалення, проліферації та виразок. Слизова оболонка яскраво червона, бугриста, рихла та кровоточива. Запалення, як правило, симетричне, двостороннє. Нерідко реєструють гнійні виділення в ротовій порожнині, на яснах, слизовій оболонці щік, піднебінні [11, 13]. Підщелепові лімфовузли як правило збільшені. При зіванні і прийомі їжі тварина може кричати, різко зупинятися, смикатися. Змінюється поведінка котів, вони стають або занадто агресивними або навпаки постійно ховаються і уникають людей, не проводять щоденний туалет через сильний біль [13, 20]. При проведенні диференційної діагностики від пародонтиту та гінгівіту варто пам'ятати, що каудальний гінгівостоматит обов'язково включає запалення м'якого піднебіння та глотки. При хворобах пародонта навпаки запалення реєструється лише на яснах та навколо зубів [11, 12].

Діагностика. Каудальний стоматит є клінічним симптомом та не має специфічної етіології та діагностики. Діагноз ставиться за допомогою візуального огляду. Для того щоб виключити наявність супутніх хвороб варто проводити рентгенологічні дослідження зубів та прилеглих тканин (щоб виключити такі хвороби, як патологічна резорбція зубів, пародонтит, періодонтит, пульпіт, деструктивні зміни кісткової тканини, неоплазма) [12]. Щоб оцінити загальний стан організму kota з каудальним гінгівостоматитом, можна проводити біохімічні дослідження крові, аналіз на лейкоз, бартонельоз та вірус імунодефіциту котів [25, 27]. Якщо запалення асиметричне чи атипове, є підозра на неоплазію – проводять біопсію тканин. У крові може реєструватися гіперпротеїнемія через постійну антигенну стимуляцію. Нейтрофілія в котів з ХГСТ як правило не реєструється [20].

Лікування спрямовано на ліквідацію запалення. Однак не завжди вдається досягти стійкої ремісії при використанні консервативних методів. Запропоновано декілька методик лікування, що містить повне видалення премолярів та молярів або повністю всіх зубів з ротової порожнини, імунносупресивні препарати, протизапальні препарати та антибіотики.

Хірургічне лікування. Контроль над запаленням можна взяти, якщо видалити всі зуби, навколо

яких є запалення тканин. Усі зуби, що не видалили, повинні бути якісно очищені й сановані. Однак, оскільки більшість власників котів не має змоги постійно очищати ротову порожнину та зуби, то рекомендовано видаляти всі моляри та премоляри, обережно згладжуючи альвеолярну кістку. Більшість ветеринарних стоматологів рекомендують додатково грубим алмазним буром або кюреткою видаляти залишки періодонтальних зв'язок. Після видалення зубів необхідно проконтролювати чи не залишилося коренів за допомогою рентгенограми. У більшості котів це лікування дає гарний результат і не потребує додаткового тривалого лікування. У післяопераційний період на 3–4 добу призначається бупренорфін для знеболення. При тяжкому ступені запалення рекомендується вигодовування котів через шлунковий зонд. Якщо ікла та різці не видалені, власники тварини повинні забезпечити їх якісне очищення. Якщо це неможливо – вони також видаляються. В післяопераційний період рекомендується промивати ротову порожнину 0,12 % розчином хлоргексидину [6, 20]. Важливо відмітити, що чим раніше видалити всі зуби, тим кращий результат. При тривалій терапії високими дозами глюкокортикоїдів, при за давності процесу тварини можуть не реагувати на таке лікування [14].

До консервативних методів лікування вдаються тоді, коли власники тварини відмовляються від хірургічного лікування з видаленням всіх або більшої частини зубів. Більшість препаратів для лікування хронічного каудального гінгівостоматиту є пероральними та потребують постійного введення в організм два рази на день. У котів досягнути цього не завжди легко, а біль і запалення в ротовій порожнині не сприяє пероральному введенню. При виборі консервативного лікування варто попередити власника тварини про те, що препарат можливо доведеться давати все життя, він має низку побічних властивостей і в котів згодом може розвинути звикання. У будь-якому разі перед початком медикаментозної терапії варто провести санацію зубів та ротової порожнини та видалити всі хворі зуби та їх корені.

Використання системних антибіотиків деякою мірою призводить до зменшення запалення в ротовій порожнині. Однак переважно після їх відміни можливі рецидиви. Найкращим вибором є той антибіотик, до якого чутливі мікроорганізми, виділені з ротової порожнини. Хоча у практиці застосовують антибіотики широкого спектру дії, такі як амоксицилін, кліндаміцин, клавулонова кислота, метронідазол, азитроміцин та інші. Також деякі дослідники відмічають зменшення запалення після полоскань хлоргексидином біоглюконатом та мірамістином [11, 17, 19].

Серед протизапальних препаратів у лікуванні хронічного каудального гінгівостоматиту найефективнішими є кортикостероїди. Призначення стероїдів дає набагато вираженіший клінічний ефект, ніж антибіотикотерапія. Крім того, досить часто глюкокортикоїди використовуються разом з антибіотиками. Але довготривале використання стероїдів може мати побічну дію, таку як індукція цукрового діабету та опортуністичні інфекції. Тому варто підбирати найнижчі ефективні дози для кожного окремого пацієнта. Іншим варіантом протизапальної терапії можуть виступати нестероїдні протизапальні препарати. Але їх варто використовувати для котів з обережністю, під контролем біохімічних показників крові та сечі та стану нирок. Найкраще ці препарати використовувати перед оперативним втручанням короткотривалими курсами для швидкого зменшення запальної реакції. Натепер серед дозволених для котів нестероїдних протизапальних препаратів найчастіше використовують мелоксикам [13, 20].

Як альтернативу стероїдам використовують імуносупресивний препарат циклоспорин. Залежності від препарату і ступеня ураження тканин призначають від 1 до 15 мг/кг маси тіла. Цей препарат протипоказаний котам з хворобами нирок і печінки. На початку лікування необхідно кожні 12–24 години контролювати рівень циклоспорину у крові. У котів з високим рівнем циклоспорину у крові (більше 1000 нг/мл) розвивається анорексія [16].

Останнім часом привертають увагу препарати на основі котячого інтерферону. Він здатний забезпечити не тільки антивірусний ефект, але й імуномодуючий. Існує декілька варіантів введення безпосередньо в місце ураження або перорально [24].

У різних літературних джерелах трапляються повідомлення про лікування гінгівостоматитів котів лактоферином [23], 5 % лініментом циклоферону [1]. Також є повідомлення про введення в організм фотосенсибілізаторів, що призводять до руйнування змінених клітин [3]. Однак ці способи не знайшли широкого вжитку та не мають достатньої доказової бази.

Висновки

На сьогодні серед учених і практикуючих ветеринарних лікарів немає однозначної думки щодо причин виникнення та методів лікування хронічного гінгівостоматиту. Тому метою нашої роботи було проаналізувати доступні публікації як вітчизняних, так і зарубіжних учених щодо етіології, діагно-

стики, клінічних проявів та лікування синдрому хронічного гінгівостоматиту в котів. Етіологія ХГСТ котів наразі не визначена, хоча існує велика кількість припущень і теорій (вірусна, бактеріальна, зміна кислотно-лужної рівноваги в ротовій порожнині, порушення обміну речовин та ін.). Консервативні методи лікування ХГСТ котів не завжди ефективні, часто дають тільки тимчасовий ефект. Хірургічний метод – екстракція зубів дає позитивні результати, але, на нашу думку, він досить травматичний для тварин. Тому ми вважаємо, що для розуміння етіології виникнення синдрому ХГСТ та для розробки більш ефективних методів лікування необхідно:

1. Проводити діагностику на лейкоз, каліцивіроз, віруси імунodefіциту, герпесу котам з ознаками ХГСТ.
2. Продовжити пошук специфічних бактерій та вірусів у ротовій порожнині котів за ХГСТ шляхом ПЛР.
3. Контролювати зміни обміну речовин (дослідження крові, сироватки та слини котів на вміст вітамінів, мікро- та макроелементів, гормонів).
4. Інформувати власників котів, не допускати безконтрольне використання антибіотиків та гормональних препаратів через звикання й відсутність клінічного ефекту.

References

1. Guselnikov, E. V. (2005). Effektivnost primeneniya linimenta 5 % cikloferona pri gingivostomatitah i parodontitah. *Veterinarnaya Praktika*, 1, 28–32 [In Russian].
2. Zvenigorodskaya, T. V. (2013). Mikrobnyj pejzaz i effektivnost hirurgicheskogo lecheniya pri parodontite u domashnih koshek. *Mezhdunarodnyj Vestnik Veterinarij*, 2, 22–26 [In Russian].
3. Kuleshova, O. A., Yagnikov, S. A., & Mitrohina, N. V. (2011). Pervyj opyt primeneniya metoda fotodinamicheskoy terapii pri hronicheskom gingivo-stomatite u koshek. *Rossijskij Veterinarnyj Zhurnal. Melkie Domashnie i Dikie Zhivotnye*, 3, 33–37 [In Russian].
4. Portianko, T. V. (2012). Rol mikroflory u vynyknenni zapalnykh zakhvoriuvan parodontu v kotiv. *Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii*, 1, 196–197. doi: 10.31210/visnyk2012.01.48. [In Ukrainian].
5. Addie, D. D., Radford, A., Yam, P. S., & Taylor, D. J. (2003). Cessation of feline calicivirus shedding coincident with resolution of chronic gingivostomatitis in a cat. *J Small Anim Pract.* 44, 172–176. doi: 10.1111/j.1748-5827.2003.tb00140.x.
6. Belgard, S., Truyen, U., & Thibault, J. C. (2010). Relevance of feline calicivirus, feline immunodeficiency virus, feline leukemia virus, feline herpesvirus and Bartonella henselae in cats with chronic gingivostomatitis. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr.* 123 (9–10), 369–376. doi: 10.2376/0005-9366-123-369.
7. Bellei, E., Dalla, F., Masetti, L., Pisoni, L., & Joechler, M. (2008). Surgical therapy in chronic feline gingivostomatitis (FCGS). *Vet. Res. Commun.* 32 (1), 231–234. doi: 10.1007/s11259-008-9153-8.
8. Camy, G., Fahrenkrug, P., & Gracis M. (2010). Proposed guidelines on the management of feline chronic gingivostomatitis (FCGS) syndrome: A consensus statement. Consultation version September 19th European Congress of Veterinary Dentistry (ECVD), Nice, September 23–25, 2010.
9. Dolieslager, S. M., Riggio, M. P., Lennon, A., Lappin, D. F., Johnston, N., Taylor, D., & Bennett D. (2010). Identification of bacteria associated with feline chronic gingivostomatitis using culture-dependent and culture-independent methods. *Veterinary Microbiology*, 148 (1), 93–98. doi: 10.1016/j.vetmic.2010.08.002.
10. Dowers, K. L., Hawley J. R., Brewer, M. M., Morris, A. K., Radecki, S. V., & Lappin M. R. (2010). Association of Bartonella species, feline calicivirus, and feline herpesvirus 1 infection with gingivostomatitis in cats. *J Feline Med Surg.* 12 (4), 314–321. doi: 10.1016/j.jfms.2009.10.007.
11. Glaus, T., Hofmann-Lehmann, R., Greene, C., Glaus, B., Wolfensberger, C., & Lutz, H. (1997). Seroprevalence of Bartonella henselae infection and correlation with disease status in cats in Switzerland. *J. Clin. Microbiol.* 35, 2883–2885. doi: 10.5167/uzh-129722.
12. Healey, K. A. E., Dawson, S., Burrow, R., Cripps, P., Gaskell, C. J., Hart, C. A., Pinchbeck, G. L., Radford, A.D., & Gaskell, R.M. (2007). Prevalence of feline chronic gingivo-stomatitis in first opinion veterinary practice. *J. Feline Med. Surg.* 9, 373–381. doi:10.1016/j.jfms.2007.03.003.
13. Harley, R., Gruffydd-Jones, T. J., & Day, M. J. (2003). Salivary and serum immunoglobulin levels in cats with chronic gingivostomatitis. *Vet Rec.* 152, 125–129. doi: 10.1136/vr.152.5.125.
14. Harley, R., Gruffydd-Jones, T. J. & Day, M. J. (2011). Immunohistochemical Characterization of Oral Mucosal Lesions in Cats with Chronic Gingivostomatitis *Journal of Comparative Pathology* 144 (4), 239–250. doi: 10.1016/j.jcpa.2010.09.173.
15. Hennet, P. (1997). Chronic Gingivo-Stomatitis in Cats: Long-Term follow-up of 30 cases Treated by Dental Extractions. *Journal of Veterinary Dentistry*, 14 (1), 15–21. doi: 10.1177/089875649701400103.

16. Lommer, M. J., & Verstraete F. J. M. (2003). Concurrent oral shedding of feline calicivirus and feline herpesvirus 1 in cats with chronic gingivostomatitis. *Oral Microbiology and Immunology*, 18, 131–134. doi: 10.1034/j.1399-302X.2003.00033.
17. Lommer, M. J. (2013). Oral Inflammation in Small Animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 43 (3), 555–571. doi: 10.1016/j.cvsm.2013.02.004.
18. Lommer, M. J. (2008) Use of cyclosporine for the treatment of refractory feline gingivostomatitis. *Proceedings of the 22nd Annual Dental Forum*. Retrived from: https://scholar.google.com/scholar?start=20&q=MJ+Lommer&hl=en&as_sdt=0,5.
19. Love, D. N., Johnson, J. L., & Moore, L. V. H. (1989). Bacteroides species from the oral cavity and oral-associated diseases of cats (1989). *Vet. Microbiol.* 19 (3), 275–281. doi: 10.1016/0378-1135(89)90073-4.
20. Love, D. N., Malik, R., & Norris, J. M. (2000). Bacteriological warfare amongst cats: what have we learned about cat bite infections? *Vet. Microbiol.*, 74, 179–193. doi: 10.1016/S0378-1135(00)00186-3.
21. Love, D. N., Vekselstein, R., & Collings, S. (1990). The obligate and facultatively anaerobic bacterial flora of the normal feline gingival margin. *Vet. Microbiol.* 22, 267–275. doi.org/10.1016/0378-1135(90)90114-B.
22. Lyon, K. F. (2005). Gingivostomatitis. In *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*. 35 (4), 891–911. doi: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2018.141344.
23. Poulet, H., Brunet, S., Soulier, M., Leroy, V., Goutebroze, S., & Chappuis, G. (2000). Comparison between acute oral/respiratory and chronic stomatitis/gingivitis isolates of feline calicivirus: Pathogenicity, antigenic profile and cross-neutralisation studies. *Arch Virol.* 145 (2), 243–261. doi: 10.1007/s007050050021.
24. Quimby, J. M., Elston, T., Hawley, J., Brewer, M., Miller, A., & Lappin M. R. (2008). Evaluation of the association of Bartonella species, feline herpesvirus 1, feline calicivirus, feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus with chronic feline gingivostomatitis. *J Feline Med Surg.* 10 (1), 66–72. doi: 10.1016/j.jfms.2007.05.007.
25. Dolieslager, S. M. J., Riggio, M. P., Lennon, A., Lappin, D. F., Johnston, N., Taylor, D., & Bennett, D. (2011). Identification of bacteria associated with feline chronic gingivostomatitis using culture-dependent and culture-independent methods. *Veterinary Microbiology*, 148 (1), 93–98. doi: 10.1016/j.vetmic.2010.08.002.
26. Sato, R., Inanami, O., Tanaka, Y., Takase, M., & Naito, Y. (1996). Oral administration of bovine lactoferrin for treatment of intractable stomatitis in feline immunodeficiency virus (FIV)-positive and FIV-negative cats. *Am J Vet Res.*, 57 (10), 1443–1446.
27. Southerden, P., & Gorrel, C. (2007). Treatment of a case of refractory feline chronic gingivostomatitis with feline recombinant interferon omega. *Journal of Small Animal Practice*, 48 (2), 104–106. doi:10.1111/j.1748-5827.2006.00166.x.
28. Sims, T. J., Moncla, B. J., & Page, R. C. (1990). Serum antibody response to antigens of oral Gram negative bacteria in cats with plasma cell gingivitis-pharyngitis. *J. Dent. Res.*, 69, 877–882. doi: 10.1177/00220345900690031001.
29. Suzuki, M. T., & Giovannoni, S. J. (1996). Bias caused by template annealing in the amplification of mixtures of 16S rRNA genes by PCR. *Applied and Environmental Microbiology*, 62 (2), 625–630. doi: 10.1128/aem.62.2.625-630.1996.
30. Ueno, H., Hohdatsu, T., Muramatsu, Y., Koyama, H., & Morita, C. (1996). Does Coinfection of Bartonella henselae and FIV Induce Clinical Disorders in Cats? *Microbiology and Immunology*, 40 (9), 617–620. doi: 10.1111/j.1348-0421.1996.tb01118.x.

Стаття надійшла до редакції 30.10.2019 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Звенігородська Т. В., Худолій І. В. Хронічний гінгівостоматит свійських котів. *Вісник ПДАА*. 2019. № 4. С. 147–152.

© Звенігородська Таміла Владиславівна, Худолій Ілона Вікторівна, 2019