

ПОШИРЕННЯ ТА ФАКТОРИ РИЗИКУ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У СОБАК (ОГЛЯДОВА ІНФОРМАЦІЯ)**Волобоєва Уляна Ігорівна**

аспірантка

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

ORCID: 0009-0002-1882-7535

voloboyeva19@ukr.net

Білий Дмитро Дмитрович

доктор ветеринарних наук, професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

ORCID: 0000-0003-3896-0384

dmdmbeliy@ukr.net

Стоцький Олександр Григорович

кандидат ветеринарних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0001-5247-5268

sog61@ukr.net

Представлено аналіз актуальної інформації щодо поширення стоматологічної патології у собак. Частота виявлення патології органів ротової порожнини значною мірою залежить від методичних підходів до діагностики: без загальної анестезії знаходиться в межах 20-25%, із використанням знеболювання – досягає 80-100%. В багатьох випадках оцінка власників здоров'я ротової порожнини домашніх компаньйонів була завищена. За виключенням високого рівня захворюваності у карликових і дрібних собак, породна схильність залишається дискусійною. Доведено високий ризик виникнення стоматологічних хвороб та більш тяжкий їх перебігу у собак після 4-5-річного віку. Статева схильність до захворювань зубів та ясен не доведена, хоча наявні повідомлення щодо сприйнятливості самців великих порід (до 80%). За нозологічним профілем найбільш часто діагностують пародонтоз, зубний наліт/камінь, карієс, відсутність зубів та їх аномальне стирання. В структурі захворюваності 60-80% складає пародонтоз, 30-50% – відкладення зубного каменю, 20-30% – відсутність зубів, 15-20% – гінгівіт і карієс, 3-10% – новоутворення. Серед пухлин переважають злоякісні (до 50%), порівняно із доброякісними (до 40%) та паранеопластичними ураженнями (до 15%). Найбільш актуальні фактори ризику виникнення і прогресування стоматологічних хвороб у собак: вік (середня та старша вікові групи), порода (карликові та дрібні), будова черепа (брахіцефали), порушення режиму утримання та використання, годівля м'якими приготованими кормами, відсутність або недостатність заходів гігієни ротової порожнини, механічні ушкодження тканин щелеп і зубів (внаслідок травм або згодовування кісток), патогенна мікробіота (біологічний чинник пошкодження тканин зуба), захворювання ортодонтичного профілю (аномалії розвитку зубів та зубного прикусу) і скронево-нижньощелепового суглоба (остеоартрит, переломи, дисплазія, анкілоз, вивих, новоутворення). Тяжкість перебігу пародонтопатії корелює із захворюваннями серцево-судинної та видільної систем, зокрема із нирковою недостатністю. Значна поширеність та багатовекторність етіологічних чинників на тлі відсутності єдиного методологічного підходу до верифікації патології ротової порожнини слугують підґрунтям необхідності подальших досліджень у сфері ветеринарної стоматології.

Ключові слова: собаки, стоматологічні хвороби, пародонтопатія, гінгівіт, зубний камінь, карієс зубів.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.vet.2023.3.3>

Вступ. Наразі ветеринарна стоматологія набуває все більшого значення, в останні роки сфера її застосування розширилась від видалення зубного каменю та зубів до їх пломбування і реставрації, надання лікувальної допомоги за такої патології, як пульпіт тощо. Надання стоматологічної допомоги у ветеринарній медицині ускладнене, потребує врахування значної кількості факторів ризику та мінімізацію кількості втручань, пов'язаних із загальним знеболюванням (Goel & Bala, 2016).

На думку спеціалістів Всесвітньої ветеринарної асоціації дрібних тварин (WSAVA) однією із важливих складових добробуту собак і котів виступає своєчасна діагностика та надання кваліфікованої ветеринарної

допомоги за стоматологічної патології. Серед неї найбільш поширеною є захворювання пародонту, які можуть бути спричинені хворобами зубів (зубний наліт, зубний камінь), суттєвим підвищенням рівня системних маркерів запалення, а також хворобами серця, печінки, нирок (Niemiec, 2020).

На основі візуальної оцінки ротової порожнини повідомляють про середню поширеність у популяції собак 9,3-18,2%, детальної із використанням загальної анестезії – 44-100%, що вказує на відсутність надійної оцінки захворювання (Wallis et al., 2020) та підтверджує думку про те, що огляд ротової порожнини у собаки може бути корисним інструментом скринінгу, але не повинен роз-

глядатися як комплексна оцінка стану пародонту (Bauer et al., 2018).

Значна кількість публікацій засвідчують високий рівень захворюваності дрібних домашніх тварин на пародонтоз, який може досягати майже 90 % від всієї стоматологічної патології. При цьому Fernandes et al. (2012) повідомляють, що навіть за виражених клінічних ознак (порушення прийому корму, неприємний запах із ротової порожнини, наявність зубного каменю і запалення ясен) лише 40% власників знали про наявність проблеми, а менше 20% застосовували профілактичні та/або лікувальні заходи (Fernandes, 2012). Аналіз анкетування власників, проведений Enlund et al. (2020) показав, що раніше кожній восьмьма собака проводили чистку зубів, кожна дванадцята мала проблеми із захворюванням ясен. Оцінка власників істотно залежала від віку собаки, маси тіла, породи, породної групи, статі та наявності супутніх захворювань. Факторами, пов'язаними з власником, які впливали на оцінку здоров'я зубів собаки, були вік, стать, освіта, округ (міський/сільський), а також те, чи займались вони племінним розведенням.

Поряд із захворюваннями шкіри, дегенеративними хворобами суглобів і ожирінням, патологія пародонту відноситься до пріоритетних розладів, які враховуються при генетичному удосконаленні порід (O' Neill, 2014). Більш пізні публікації цих дослідників, із використанням значної виборки (905543 собак) підтверджують високий рівень захворюваності на пародонтальну патологію (поширеність 12,52%, 95% ДІ 12,09-12,97) (O'Neill et al., 2021^a).

Всупереч науковим результатам, власники тварин впевнені, що відмінний стан зубів забезпечують дієта та згодовування кісток, що є хибною думкою. Тому потрібні подальші дослідження щодо визначення факторів ризику стоматологічних хвороб та розробки стратегій підтримки здоров'я ротової порожнини залежно від породи, розмірів та віку (Enlund et al., 2022).

Виходячи із актуальності надання стоматологічної допомоги дрібним домашнім тваринам, була поставлена мета: проаналізувати опубліковані повідомлення щодо поширення та факторів ризику захворювань зубів та ясен у собак

Поширення стоматологічної патології. Значна кількість публікацій засвідчує високий рівень захворюваності дрібних домашніх тварин на пародонтоз, який може досягати майже 90% від всієї стоматологічної патології.

Останні повідомлення базуються на сучасній класифікації, тому визначається більшу кількість типів хвороб пародонту. Але загальна структура стоматологічної патології суттєво не змінюється. Зокрема, найчастіше у собак виявляли захворювання пародонту (59,6%), пухлини ротової порожнини (11,3%), переломи зубів (7,7%), неправильний прикус 1 класу (7,1%), кішок – захворювання пародонту (30,9%), пародонтопатія з резорбцією зубів (23,0%), резорбція зубів (12,2%), гінгивостоматит (10,8%), гінгивостоматит з резорбцією зубів (7,2%), пухлини порожнини рота (7,2%). Частка зазначених хвороб в загальній структурі стоматологічної патології корелювала із віком, породою та масою тіла (Whyte et al., 2022).

За даними Kyllar and Witter (2005), в міському регіоні Чехії у собак найбільш поширеними захворюваннями були: пародонтит (60,0%), зубний камінь (61,3%), відсутність зубів (33,8%) та аномальне стирання (5,9%) на тлі поодиноких випадків карієсу, пухлин і гіпоплазії емалі. Автори повідомляють про високий ризик пародонтозу і відкладення зубного каменю (та його збільшення із віком) у собак дрібних порід, насамперед, у тварин із неправильним прикусом та недостатньою гігієною ротової порожнини. Наведені результати підтверджують гіпотезу про те, що над'ясневий камінь сам по собі не є подразником при утворенні зубного каменю і пародонтитів (Kyllar and Witter, 2005).

Опублікована приватною міською ветеринарною лікарнею Тирани (Албанія) структура патології ротової порожнини собак включала: зубний камінь (60,3%), пародонтоз (56,8%), втрату зубів (31,0%), аномальне стирання (6,4 %), поодинокі випадки пухлин, гіпоплазії емалі, гіперплазії ясен. Як і в інших повідомленнях, найвищий рівень захворюваності реєстрували у представників дрібних порід на тлі його кореляції із віком тварин (Allmusa et al., 2016).

Згідно повідомлення Zakariah et al. (2017), у мисливських собак Нігерії стоматологічна патологія діагностована у 64% обстежених собак. Вона включала гінгівит (40,6%), зубний камінь (36,3%), стертість зубів (18,7%) та їх відсутність (4,4%). При цьому авторами встановлено вищий рівень захворюваності у самців (80,2%), порівняно із самками.

Структура стоматологічних проблем (рівень захворюваності – 68%), визначена KD et al. (2011) включала зубний камінь (89,22%), епуліс (4,9%), виразки ротової порожнини (3,92%) і стертість зубів (1,96%). Збільшення рівня захворюваності автори пов'язують із віком і породною сприйнятливістю серед німецьких вівчарок (26,47%), шпіців (20,59%), такс (14,71%), лабрадорів-ретриверів (11,76%), доберман-пінчерів (4,90%), кокер-спанієлів (3,92%).

Опубліковані дані українських дослідників щодо розповсюдження хвороб зубів та ясен дещо відрізняються від іноземних. Згідно спостережень Khotun et al. (2018), серед хірургічних хвороб, насамперед серед представників дрібних порід, найбільш поширений гінгівит (31,7%), а серед його нозологічних форм – хронічний (47,5%) та гострий (20,3%) катаральний, хронічний гіпертрофічний (11,9%) та хронічний виразковий (8,5%) гінгівит.

Аналіз хвороб стоматологічного профілю в умовах міста Полтави засвідчив захворюваність на рівні 21,11% із переважанням у структурі: гінгівіту, пародонтиту, аномалій зубного прикусу (персистенції молочних зубів), пародонтозу і карієсу у зубів. Нозологічний профіль представлено хронічними генералізованими катаральним гінгівітом і пародонтозом та поверхневим карієсом (Mirzaieva, 2014).

Незалежно від породної приналежності, у молодих тварин (до року) реєструються поодинокі випадки розвитку стоматиту, починаючи із 5-річного віку констатують поступове зростання частоти виявлення зубного каменю і гінгівіту. Найбільшу схильність до стоматологічної пато-

логії мають собаки карликових порід та брахіцефали (Baranovsky et al., 2020).

Статистичний аналіз розповсюдження карієсу у собак засвідчує породну сприйнятливості до захворювання, без достовірної різниці всередині порід та між статями (Rajmoan et al., 2018). Достовірна різниця стоматологічної патології, насамперед карієсу зубів, у різних породних груп собак обґрунтовується відмінністю показників у слині: буферної ємності, вмісту мінеральних компонентів (кальцію, фосфату, натрію, калію), які відіграють важливу роль у механізмах д/ремінералізації зуба та формуванні зубного каменю (Lavy et al., 2012), а також потенційно антимікробних білків (Pasha et al., 2018).

Стоматологічна патологія за даними Borissov (1999) складає в структурі хірургічних хвороб собак 6% із піком захворюваності у віці 4-6 років та породною сприйнятливості у дрібних порід (пінчери, пекінеси, пуделі). Найбільш часто серед захворювань зубів та ясен діагностують зубний камінь (21,5%), гінгівіт (17,1%), пародонтопатію (13,3%).

Серед 74 собак із пародонтозом на тлі достовірної кореляції між віком і тяжкістю перебігу ($p < 0,01$), Sauer et al. (2018) діагностували: у шести – молочні зуби, десяти – переломи зубів, двадцяти п'яти – стирання зубів, семи – дефекти фуркації, десяти – рухливість зубів.

Aswathy et al. (2019) довели, що ураження ротової порожнини і щелепно-лицьових тканин достовірно пов'язані із віком і породою: реєструються як правило у великих порід (46%) віком до трьох років (24,1%). Максимальна частота реєстрації встановлена для зубного каменю, новоутворень та гіпоплазії емалі.

Типовою патологією ротової порожнини у собак є новоутворення щільних і м'яких тканин. За даними Ozturk-Gurgen et al. (2022) переважали злоякісні типи (46,10%), порівняно із доброякісними (40,11%) та непухлинними ураженнями (13,77%) із локалізацією на яснах (30,76%). Найпоширенішим злоякісним пухлинами була злоякісна меланома (50,64%), доброякісними – одонтогенні (74,62%). Частота виникнення достовірно була вищою у самців (62,87%) великих чистопорідних собак (49,10%) старшої вікової групи (79,48%).

Tsimiris et al. (2019) повідомляють, що більшість онкопацієнтів становили дорослі породисті пси. Самці схильні до фібросарком, периферичних одонтогенних фібром, акантоматозних амелобластом і папілом ротової порожнини. Найбільш поширеними злоякісними новоутвореннями були злоякісні меланоми, фібросаркоми, плоскоклітинний рак і недиференційована плеоморфна саркома, доброякісними – акантоматозні амелобластоми собак, периферичні одонтогенні фіброми та вірусний папіломатоз. Більшість пухлин локалізувалась на яснах, інвазія у кісткову тканину встановлена в 65,71% випадків. Метастази в регіонарні лімфатичні вузли були поширені серед злоякісних меланом.

Результати досліджень Putnová et al. (2020) свідчать, що частіше верифікуються: меланома (42%), плоскоклітинний рак (16%) і акантоматозна амелобластома собак (10%) за середнього віку пацієнтів 9,9 років та відсут-

ності зв'язку із статтю та типом ураження (пухлинні та паранеопластичні).

Подібні дані отримано Delgado et al. (2023): середній вік пацієнтів – $9,53 \pm 3,6$ років, переважне ураження ясен (40,2%), співвідношення злоякісні/доброякісні/паранеопластичні типи – 48,6/36,4/15,0%. Злоякісні неоплазії у більшості випадків були представлені меланою (37,7%), доброякісні – фіброматозним епулісом/периферичною одонтогенною фібромою (FEPLO/POF) (81,3%), пухлиноподібні утворення – гіперплазією ясен (23,6%)

Незважаючи, що наразі стоматологічна патологія – одна із найбільш поширених серед собак, зазвичай вона не є основною причиною звернення до спеціалістів ветеринарної медицини. У більшості випадків вона виявляється при обстеженні пацієнта на інше захворювання. Тому актуальним є розуміння факторів ризику та їх вплив на динаміку захворювання зубів та ясен. Зокрема, перехід гінгівіту у пародонтоз відбувається у результаті змін мікробної асоціації зубного нальоту та захисної реакції з боку організму внаслідок системного захворювання, стресу, застосування окремих лікарських засобів, незбалансованого раціону тощо (Cave et al., 2012).

Фактори ризику хвороб ротової порожнини.

Одним із факторів ризику захворювань пародонту виступає породна сприйнятливості. Проте, породна структура захворюваності має регіональні особливості. Ranjan et al. (2010) констатували поширеність патології пародонту на рівні 68,9%, до груп із високим ризиком віднесли: шпіців (78,45%), зокрема померанських шпіців (70%), лабрадорів (62,06%) і метисів (75%), низьким – німецьких вівчарок, далматинів та боксерів (по 50%).

За повідомленням O'Neill et al. (2021^b) найвища сприйнятливості встановлена у той-пуделів (3,97%, 95% ДІ 2,21-7,13), кінг-чарльз спанієлів (2,63%, 95% ДІ 1,50-4,61), хортів (2,58, 95% ДІ 1,75-3,80) і кавалер-кінг-чарльз-спанієлів (2,39, 95% ДІ 1,85-3,09).

Брахіцефальні породи, порівняно із мезоцефальними та доліхоцефальними, мають вищий ризик розвитку захворювання пародонту в 1,25 раза, що зумовлено схильністю до неправильного прикусу, пов'язаного з мезіоклюзією нижньої щелепи, а також до скупчення та неправильного розташування зубів (Stella JL et al., 2018).

Існує позитивна кореляція між збільшенням віку та поширеністю та тяжкістю захворювань пародонту. Дослідження Marshall et al. (2014) показало, що у собак старшої вікової групи пародонтит прогресує швидше, ніж у молодих. Автори пояснюють це зміною реакції імунної системи із формуванням імунодефіцитного або навпаки, підвищеного протизапального статусу.

Крім віку ($p < 0,0001$), Stella et al. (2018) до факторів ризику стоматологічних хвороб відносять режим утримання ($p < 0,0001$), стать ($p = 0,013$), непрофесійне видалення зубного каменю ($p = 0,006$). При цьому авторами не доведено вплив на ризик захворюваності маси тіла та гірший стан здоров'я зубів в комерційних установах.

Фактори ризику спричинюють розвиток захворювань пародонту у собак дрібних порід після однорічного віку, інших порід та метисів середніх і великих розмірів – після двох років. Тому згідно рекомендацій, відвідування спе-

ціалістів стоматологічного профілю доцільне із зазначеного віку (Bellows et al., 2019).

У дрібних домашніх тварин в 26,2% випадків в якості етіологічного чинника пародонтопатії виступають травматичні ушкодження тканин щелеп і зубів. Серед них найбільш поширеним був емалево-дентинно-пульповий перелом (49,6 %) та травми зубів (35,5%), як правило у тварин 3-6 та 7-10-річного віку (частота реєстрації становила 33 і 31,3% випадків) (Soukup et al., 2015).

З іншого боку, причиною травматичних пошкоджень м'яких та щільних тканин ротової порожнини (ясен, зубної емалі, переломів коренів зубів тощо) може бути регулярне згодовування для зменшення зубного нальоту сирих яловичих кісток (Pinto et al., 2020).

Механічні фактори (у тому числі використання для годівлі кісток) може спричинити як поверхневі ушкодження тканин зуба, так і викликати перелом кронки із розвитком гострого травматичного або надкол – із наступним проявом хронічного фібринозного пульпіту (Курчико, 2020).

Патологія пародонту відноситься до захворювань запальної етіології, викликаних бактеріальною асоціацією поверхневої плівки, яка його вкриває. Пародонтопатія характеризується багатофакторністю та проявляється на ранній стадії у вигляді гінгівіту, запущених – пародонтиту. Подібність ролі бактеріальних чинників в патогенезі хвороб пародонту у людей і собак обґрунтовує широке використання останніх в якості біологічних моделей (Albuquerque et al., 2012).

Розвиток і прогресування пародонтозу можуть бути пов'язані із формуванням патогенної асоціації мікрофлори. Як правило, потенційні патогени представлені наявними в ротовій порожнині видами бактерій – *Actinomyces* sp, *Porphyromonas cangingivalis* і *Campylobacter* sp. При цьому важкий перебіг пародонтозу пов'язують із збільшенням частки в мікробній асоціації *Christensenellaceae* sp, *Bacteroidales* sp, *Family XIII* sp, *Methanobrevibacter oralis*, *Peptostreptococcus canis* і *Tannerella* sp (Niemiec et al., 2022).

У клінічно здорових собак приблизно рівне співвідношення грампозитивної і грамнегативної мікрофлори. Розвиток стоматологічних хвороб, зокрема пародонтозу, супроводжується зрушенням мікробіоти ротової порожнини в бік формування грамнегативних патогенних мікроорганізмів (Ilgažs & Birgele, 2003).

На відміну від людини (Lamont, et al., 2018) серед стоматологічних захворювань у собак і котів патогенна мікробіота незначно впливає на ризик розвитку карієсу, але відіграє важливу роль в ініціації хвороб пародонту, деструктивного запалення ясен і м'яких тканин. При цьому повідомляється про безсимптомну колонізацію ротової порожнини дрібних домашніх тварин видами, патогенними для людини (Wallis et al., 2017).

Багато досліджень показали, що бактерії, пов'язані з пародонтитом людини, є ймовірними патогенами, відповідальними за пародонтит у собак. Однак більшість цих досліджень зосереджено на появі конкретного мікробіоту, і більшість когортних досліджень мають недостатній розмір вибірки для узагальнення своїх результатів.

Результати полімеразно-ланцюгової реакції показали, що *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* і *Porphyromonas gingivalis* не були суттєво пов'язані з випадками пародонтиту у собак, тоді як *Treponema denticola* відіграла важливу роль за пізніх стадій захворювання (Kwon et al., 2022). Мікрофлора, проникаючи у дентин, створює ідеальне мікрооточення для його руйнування з середини (Ramsden, 2023).

Результати попередніх досліджень Wallis et al. (2015) протирічать такому твердженню: доводять різницю мікробної асоціації у людей і собак, тому антисептичні профілактичні заходи, розроблені в гуманній стоматології будуть непридатними для тварин. Авторами показано, що зменшення концентрації ряду аеробних грамнегативних видів (*B. zoohelcum* COT-186, *Moraxella* sp. COT-017, *N. shayegani* COT-090 та *Campylobacter* sp. COT-339) є предиктором розвитку пародонтозу та доводить перевагу нормалізації складу мікрофлори в ротовій порожнині, ніж вплив на можливих бактеріальних будників пародонтозу (Wallis et al., 2015).

Опубліковані роботи підтверджують подібність бактеріального фону піддязневого нальоту незалежно від географічного розташування. У більшому ступені склад асоціації мікроорганізмів пов'язана із віком: у молодих собак – із типами *Bacteroidetes* і *Proteobacteria*, старших – *Firmicutes* (Wallis et al., 2021).

На відміну від пародонтального нальоту людей, у собак він містить переважно грамнегативні види мікроорганізмів, хоча у разі розвитку захворювання склад асоціації зміщується в бік анаеробних грампозитивних бактерій (Davis et al., 2013).

Симбіотна асоціація біоплівки ротової порожнини може змінювати властивості наявних мікроорганізмів для утворення зубного нальоту, а в подальшому – зубного каменю, карієсу і системних захворювань. На відміну від людей, у тварин біоплівка відіграє більш значиму роль в патогенезі стоматологічної патології, що пояснюється різницею в утриманні та більш агресивним мікробним фоном середовища їх знаходження (Zambori et al., 2012).

Stojanovski et al. (2021) стверджують, що незалежно від статі частіше поява зубного нальоту відбувається у тварин віком 4,2-6,7 років. У німецьких вівчарок за даної патології пошкоджуючим фактором виступають роди бактерій *Staphylococcus*, *Streptococcus* і *Enterococcus*. Причому розвиток запалення за зубного нальоту спричиняється одночасним впливом більш ніж трьох бактерій.

Як клінічні, так і ретроспективні дослідження ветеринарних записів, показують, що першими вражаються верхньощелепні та нижньощелепні різці, четверті премоляри та перші моляри, хоча в деяких порід також можуть бути залучені ікла (Wallis et al., 2020).

Наразі надзвичайно актуальним є питання впливу дієт на частоту виникнення стоматологічних захворювань. Більшість дослідників вважають, що разом із віком фактором ризику хвороб пародонту та зубних відкладень виступає раціон, що базується на м'яких кормах. Годівля собак м'якими кормами, порівняно із щільними, підвищує ризик розвитку стоматологічної патології в 10 разів. В породному аспекті така залежність притаманна,

насамперед, німецьким вівчаркам (Elseddawy et al., 2023).

Доведено, що використання корму домашнього приготування, порівняно із комерційними кормами, достовірно ($p < 0,001$) підвищує ризик розвитку захворювань зубів та ясен, особливо на тлі відсутності адекватної гігієни ротової порожнини (Buckley et al., 2011).

Достатньо широко у ветеринарній медицині поширені ортодонтичні хвороби, у тому числі аномалії розвитку зубів та зубного прикусу, які можуть призводити до травмування тканин ротової порожнини, викликати відкладення зубного каменю. Залежно від причини, вони можуть бути пов'язані із генетичними дефектами, недостатнім розвитком жуйних м'язів і розсмоктуванням коренів молочних зубів, зменшенням розмірів щелеп, порушенням вітамінно-мінерального обміну (Khomun et al., 2017).

Факторами ризику олігодонтії (реєструється у близько 3 % пацієнтів) можуть бути генетичній аномалії, які призводять до формування меншої кількості зубних зачатків, та несприятливі фактори (вітамінно-мінеральна недостатність, інфекційні захворювання, побічні ефекти лікарських засобів, порушення кровопостачання та іннервації, місцева запальна реакція), що на різних стадіях зупиняють їх ріст (Chukhno, 2012).

Найчастіше непрорізаними зубом у собак, які в абсолютній більшості випадків представлені бахіцефальними породами, є перші премолляри (78%), за ними йдуть ікла та треті моляри. У 44 % пацієнтів непрорізані зуби спричинювали розвиток зубних кіст.

Подовження термінів зміни молочних зубів та звуження нижньої щелепи або недорозвинення в поперековому розмірі і вестибулярному нахилі верхніх іклів можуть бути причиною розвитку такої краніофасіальної аномалії, як лінгвоверстні ікла нижньої щелепи (Peruga et al., 2022).

В незначній кількості випадків опосередкованою причиною стоматологічної патології у собак і котів можуть виступати захворювання скронево-нижньощелепового суглоба, зокрема остеоартрит, переломи, дисплазія, анкілоз, вивих, неоплазії (Arzi et al., 2013).

Найменш вивченим залишається зв'язок пародонтопатії із хворобами основних систем та органів, а також значного посилення експресії запальних цитокінів. Зокрема, на тлі сприйнятливості до патології пародонту собак дрібних порід (масою тіла до 10 кг), Dos Santos et al. (2019) доведена кореляція рівня захворюваності не тільки із віком ($OR=1,04$, $p < 0,01$), а й з серцевими хворобами ($p=0,026$).

Дослідження Hall et al. (2021) вказують на зв'язок між тяжкістю стоматологічного захворювання, ураженням ниркової тканини та порушенням функції нирок.

Показано зв'язок пародонтиту із хворобами нирок: підвищення тяжкості перебігу захворювання корелює із

зниженням загальної концентрації циркулюючого креатиніну, що пояснюється зменшенням м'язової маси із-за субклінічного хронічного недоїдання (Rawlinson et al., 2011).

Коефіцієнт ризику азотемічної хронічної хвороби нирок зростає із збільшенням тяжкості пародонтиту (коефіцієнт ризику 1 стадії – 1,8, ДІ 95% 1,6-2,1; коефіцієнт ризику 2 стадії – 2,0, 95% ДІ 1,7-2,3; стадія 3/4 коефіцієнт ризику – 2,7, 95% ДІ 2,3-3,0; $p < 0,0001$). Посилення тяжкості пародонтозу також було пов'язане з креатиніном сироватки >1.4 мг/дл і азотом сечовини крові >36 мг/дл, незалежно від клінічного діагнозу хронічної хвороби (Glickman et al., 2011).

Таким чином, в абсолютній більшості випадків основними факторами ризику дослідники називають недостатню гігієну ротової порожнини, неправильний прикус, переломи зубів та їх відсутність, які можуть спричинювати системні розлади, а також розмір і вік тварин (Balaji et al., 2021).

Аналіз вітчизняних та іноземних публікацій, присвячених експериментальним і фундаментальним дослідженням стоматологічної патології, зокрема пародонтозу, свідчить про їх недостатність. Значний відсоток положень запозичено із гуманної медицини, що у більшості випадків не є коректним. При цьому залишаються дискусійними питання ініціації та особливостей патогенетичних механізмів захворювань зубів та ясен, що не дає змоги рекомендувати обґрунтовані схеми профілактики і лікування хвороб ротової порожнини. Тому, відсутність розуміння основних біологічних ланок стоматологічної патології і високий рівень захворюваності собак на тлі збільшення їх кількості обґрунтовує перспективність подальших досліджень в цій сфері (Khomun et al., 2016).

Висновки

1. Стоматологічні захворювання мають широке розповсюдження незалежно від локації тварин, спричинюють місцеві та системні розлади. Серед них найбільш часто діагностують пародонтопатію, нашарування зубного нальоту і каменю, карієс зубів, їх втрату та анормальне стирання.

2. Фактори ризику захворювань органів ротової порожнини у собак включають породну і вікову сприйнятливості (особливо серед карликових і дрібних порід); порушення умов утримання і годівлі; ігнорування необхідності гігієни ротової порожнини і зміни її мікробної асоціації; травмування ділянки голови; генетично обумовлену патологію щелеп, зубів і ясен; захворювання видільної системи (зокрема хвороби нирок).

3. Аналіз інформації щодо особливостей розповсюдження та факторів ризику стоматологічної патології у собак дозволяє визначити пріоритетність профілактичної допомоги, спростити ранню діагностику та об'єктивну оцінку тяжкості перебігу, а також розробити ефективні схеми контролю здоров'я ротової порожнини.

Бібліографічні посилання:

1. Albuquerque, C., Morinha, F., Requicha, J., Martins, T., Dias, I., Guedes-Pinto, H., ... & Viegas, C. (2012). Canine periodontitis: the dog as an important model for periodontal studies. *The veterinary journal*, 191(3), 299–305. DOI: 10.1016/j.tvjl.2011.08.017

2. Allmuca, H., Zalla, P., Andoni, E., & Mazari, B. (2016). Prevalence of oral diseases in dogs in Tirana urban area. *Indian Journal of Animal Research*, 50(5), 740–746. DOI: 10.18805/ijar.9418.
3. Arzi, B., Cissell, D. D., Verstraete, F. J., Kass, P. H., DuRaine, G. D., & Athanasiou, K. A. (2013). Computed tomographic findings in dogs and cats with temporomandibular joint disorders: 58 cases (2006–2011). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 242(1), 69–75. DOI: 10.2460/javma.242.1.69
4. Aswathy, P., Narayanan, M. K., Devanand, C. B., Sudheesh, S. N., & Ambily, R. (2019). Oral and maxillofacial disorders in canines-an incidence study. *J. Vet. Anim. Sci.*, 50(2), 85–88.
5. Balaji, B., Rajak, A., & Fathima, L. (2021). Assessment oral health status among the working breed dogs in chennai city: a hospital bases survey. *NVEO-natural volatiles & essential oils journal NVEO*, 10901–10910.
6. Baranovskyi, O. V., Kovalov, P. V., & Kovalova, L. O. (2020). Monitorynh poshyrennia stomatolohichnoi patolohii u dribnykh tvaryn v umovakh mista Zhytomyra [Monitoring the spread of dental pathology in small animals in the conditions of the city of Zhytomyr]. *BBK 48 S 91*, 19 [in Ukrainian].
7. Bauer, A. E., Stella, J., Lemmons, M., & Croney, C. C. (2018). Evaluating the validity and reliability of a visual dental scale for detection of periodontal disease (PD) in non-anesthetized dogs (*Canis familiaris*). *PLoS One*, 13(9), e0203930. DOI: 10.1371/journal.pone.0203930
8. Bellei, E., Ferro, S., Zini, E., & Gracis, M. (2019). A clinical, radiographic and histological study of unerupted teeth in dogs and cats: 73 cases (2001–2018). *Frontiers in veterinary science*, 6, 357. DOI: 10.3389/fvets.2019.00357
9. Bellows, J., Berg, M. L., Dennis, S., Harvey, R., Lobprise, H. B., Snyder, C. J., ... & Van de Wetering, A. G. (2019). 2019 AAHA dental care guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 55(2), 49–69. DOI: 10.5326/JAAHA-MS-6933
10. Borissov, I. (1999). Study of the incidence of dental diseases in dogs in Stara Zagora, Bulgaria. *Veterinarski arhiv*, 69(2), 79–85.
11. Buckley, C., Colyer, A., Skrzywanek, M., Jodkowska, K., Kurski, G., Gawor, J., & Ceregrzyn, M. (2011). The impact of home-prepared diets and home oral hygiene on oral health in cats and dogs. *British journal of nutrition*, 106(1), 124–127. DOI: 10.1017/S0007114511000821
12. Cave, N. J., Bridges, J. P., & Thomas, D. G. (2012). Systemic effects of periodontal disease in cats. *Veterinary Quarterly*, 32(3–4), 131–144. DOI: 10.1080/01652176.2012.745957
13. Chukhno, V. S. (2012). Etiopatohenetychni mekhanizmy rozvytku olihodontii u sobak [Etiopathogenetic mechanisms of development of oligodontia in dogs]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni SZ Gzhytskoho*, 14(2–1 (52)), 388–391 [in Ukrainian].
14. Delgado, L., Brilhante-Simões, P., Prada, J., & Monteiro, L. (2023). Oral Pathology in Portuguese Dogs: An Eight-Year Biopsy-Based Retrospective Study. *Journal of Veterinary Dentistry*, 40(1), 28–37. DOI: 10.1177/08987564221098107
15. Enlund, K. B., Brunius, C., Hanson, J., Hagman, R., Höglund, O. V., Gustås, P., & Pettersson, A. (2020). Dog owners' perspectives on canine dental health-a questionnaire study in Sweden. *Frontiers in veterinary science*, 7, 298. DOI: 10.3389/fvets.2020.00298
16. Enlund, K. B., Pettersson, A., & Eldh, A. C. (2022). Dog Owners' Ideas and Strategies Regarding Dental Health in Their Dogs-Thematic Analysis of Free Text Survey Responses. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 878162. DOI: 10.3389/fvets.2022.878162
17. Davis, I. J., Wallis, C., Deusch, O., Colyer, A., Milella, L., Loman, N., & Harris, S. (2013). A cross-sectional survey of bacterial species in plaque from client owned dogs with healthy gingiva, gingivitis or mild periodontitis. *PloS one*, 8(12), e83158. DOI: 10.1371/journal.pone.0083158
18. Dos Santos, J. D. P., Cunha, E., Nunes, T., Tavares, L., & Oliveira, M. (2019). Relation between periodontal disease and systemic diseases in dogs. *Research in veterinary science*, 125, 136–140. DOI: 10.1016/j.rvsc.2019.06.007
19. Elseddawy, F. D., Behery, A. E., Hendy, E. A., & Ezzeldein, S. A. (2023). Dental disorders in dogs and cats: A retrospective study. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, 37(1), 247–253. DOI: 10.33899/ijvs.2022.133750.2289
20. Glickman, L. T., Glickman, N. W., Moore, G. E., Lund, E. M., Lantz, G. C., & Pressler, B. M. (2011). Association between chronic azotemic kidney disease and the severity of periodontal disease in dogs. *Preventive veterinary medicine*, 99(2–4), 193–200. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2011.01.011
21. Goel, P., & Bala, N. (2016). General dentist venturing into the field of veterinary dentistry. *International Journal of Research in Health and Allied Sciences*, 2(4), 5–10.
22. Fernandes, N. A., Borges, A. P. B., Reis, E. C. C., Sepúlveda, R. V., & Pontes, K. C. D. S. (2012). Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness-a prospective clinical trial. *Revista Ceres*, 59, 446–451.
23. Hall, J. A., Forman, F. J., Bobe, G., Farace, G., & Yerramilli, M. (2021). The impact of periodontal disease and dental cleaning procedures on serum and urine kidney biomarkers in dogs and cats. *PloS one*, 16(7), e0255310. DOI: 10.1371/journal.pone.0255310
24. Ilgažs, A., & Birgele, E. (2003). Correlation between the condition of the mouth cavity and food in different breed of dogs. *Veterinarija ir zootechnika*, 21(43), 13–16.
25. KD, J. M., Archana, A., Sarada Amma, T., MK, N., & Pillai, U. N. (2011). Occurrence of dental affections in dogs—a study in 150 cases. *Indian Journal of Canine Practice Volume*, 3(2), 138.
26. Khomyn, N. M., Mysak, A. R., Ihlitskyi, I. I., Nazaruk, N. V., & Hrimak, Yu. I. (2016). Poshyrennia ta prychny vynyknennia zakhvoriuvan parodontu u sobak i kotiv [Prevalence and causes of periodontal diseases in dogs and cats]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Gzhytskoho. Seriya: Veterynarni nauky*, 18(1), 194–198 [in Ukrainian].
27. Khomyn, N., Mysak, A., Iglitskej, I., Pritsak, V., Nazaruk, N., & Hrymak, Y. (2017). Etiolohichni faktory ta naslidky anomalii rozvytku zubiv i zubnoho prykusu u sobak [Etiological factor and implications of anomalies of the development of

- dogs teeth and dental bite]. *NV LNU veterynarnoi medytsyny ta biotekhnologii. Seriya: Veterynarni nauky*, 19(77), 18–21. DOI: 10.15421/nvivet7705 [in Ukrainian]
28. Khomyn N., Mysak A., Ihlitskiy I., Pritsak V., Nazaruk N., Semenyk N. (2018). Chastota pochatku ta osoblyvosti perebihu khronichnoho kataralnoho hinhivitu u sobak [Frequency of occurrence and features of the course of chronic catarrhal gingivitis in dogs]. *Naukovyi visnyk LNU veterynarnoi medytsyny ta biotekhnologii. Seriya: Veterynarni nauky*, 20 (88), 162–166 DOI: 10.32718/nvivet8830 [in Ukrainian].
29. Kyrychko, B. P. (2020). Likuvannia kariozno-pulpitnykh urazhen zubiv u sobak [Treatment of carious-pulpous lesions of teeth in dogs]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarynoi akademii*, 1, 260–266 DOI: 10.31210/visnyk2020.01.30 [in Ukrainian].
30. Kyllar, M., & Witter, K. (2005). Prevalence of dental disorders in pet dogs. *Veterinary medicina-Praha*, 50(11), 496. DOI: 10.17221/5654-VETMED
31. Kwon, D., Bae, K., Kim, H., Kim, S. H., Lee, D., & Lee, J. H. (2022). *Treponema denticola* as a prognostic biomarker for periodontitis in dogs. *Plos one*, 17(1), e0262859. DOI: 10.1371/journal.pone.0262859
32. Lamont, R. J., Koo, H., & Hajishengallis, G. (2018). The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. *Nature reviews microbiology*, 16(12), 745–759. DOI:10.1038/s41579-018-0089-x
33. Lavy, E., Goldberger, D., Friedman, M., & Steinberg, D. (2012). pH values and mineral content of saliva in different breeds of dogs. *Israel Journal of Veterinary Medicine*, 67(4), 244–248.
34. Marshall, M. D., Wallis, C. V., Milella, L., Colyer, A., Tweedie, A. D., & Harris, S. (2014). A longitudinal assessment of periodontal disease in 52 miniature schnauzers. *BMC veterinary research*, 10(1), 1–14. DOI: 10.1186/1746-6148-10-166
35. Mirzaieva, M. S. (2014). Rozpovsiudzhennia stomatolohichnykh patolohii u sobak v umovakh veterynarnykh klinik mista Poltava [The spread of dental pathology in dogs in the conditions of veterinary clinics in the city of Poltava]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarynoi akademii*, 1, 138–141 [in Ukrainian].
36. Niemiec, B., Gawor, J., Nemeč, A., Clarke, D., McLeod, K., Tutt, C., ... & Jouppi, R. (2020). World small animal veterinary association global dental guidelines. *Journal of Small Animal Practice*, 61(7), 36–161. DOI: 10.1111/jsap.13132
37. Niemiec, B. A., Gawor, J., Tang, S., Prem, A., & Krumbek, J. A. (2022). The bacteriome of the oral cavity in healthy dogs and dogs with periodontal disease. *American journal of veterinary research*, 83(1), 50–58. DOI: 10.2460/ajvr.21.02.0027
38. O'Neill, D. G., Church, D. B., McGreevy, P. D., Thomson, P. C., & Brodbelt, D. C. (2014). Prevalence of disorders recorded in dogs attending primary-care veterinary practices in England. *PLoS one*, 9(3), e90501. DOI: 10.1371/journal.pone.0090501
39. O'Neill, D. G., James, H., Brodbelt, D. C., Church, D. B., & Pegram, C. (2021). Prevalence of commonly diagnosed disorders in UK dogs under primary veterinary care: results and applications. *BMC Veterinary Research*, 17(1), 1–14. DOI: 10.1186/s12917-021-02775-3
40. O'Neill, D. G., Mitchell, C. E., Humphrey, J., Church, D. B., Brodbelt, D. C., & Pegram, C. (2021). Epidemiology of periodontal disease in dogs in the UK primary care veterinary setting. *Journal of Small Animal Practice*, 62(12), 1051–1061. DOI: 10.1111/jsap.13405
41. Ozturk-Gurgen, H., Kecici, P.D., Sonmez, K., & Gurel, A. (2022). Retrospective Evaluation of Pathological Lesions of the Oral Cavity in Dogs. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 19(2), 129–135. DOI: 10.32707/ercivet.1142611
42. Pasha, S., Inui, T., Chapple, I., Harris, S., Holcombe, L., & Grant, M. M. (2018). The saliva proteome of dogs: variations within and between breeds and between species. *Proteomics*, 18(3–4), 1700293. DOI: 10.1002/pmic.201700293
43. Peruga, M., Piątkowski, G., Kotowicz, J., & Lis, J. (2022). Orthodontic Treatment of Dogs during the Developmental Stage: Repositioning of Mandibular Canine Teeth with Intercurrent Mandibular Distocclusion. *Veterinary Sciences*, 9(8), 392. DOI: 10.3390/vetsci9080392
44. Pinto, C. F. D., Lehr, W., Pignone, V. N., Chain, C. P., & Trevizan, L. (2020). Evaluation of teeth injuries in Beagle dogs caused by autoclaved beef bones used as a chewing item to remove dental calculus. *Plos One*, 15(2), e0228146. DOI: 10.1371/journal.pone.0228146
45. Putnová, B., Burová, J., Georgiou, M., Fichtel, T., Stehlík, L., Frgelecová, L., & Škorič, M. (2020). Occurrence site of canine oral lesions: a retrospective study of 659 cases. *Acta Veterinaria Brno*, 89(2), 179–187. DOI: 10.2754/avb202089020179
46. Rajmohan, M., Jeeva, V. L., Karunanithi, K., Prabu, D., & Sunayana, N. N. (2018). Catch in the canine-A preliminary study. *University Journal of Surgery and Surgical Specialities*, 4(2).
47. Ramsden, S. (2023). Causes and prevention of caries (cavities) in dogs. *The Veterinary Nurse*, 14(3), 130–133. DOI: 10.12968/vetn.2023.14.3.130
48. Ranjan, R., Zahid, U. N., Gupta, D. K., Bansal, B. K., & Dua, K. (2010). An Epidemiological study on Periodontal Diseases in Dogs-A Clinical Study of 103 Canine Patients. *Intas Polivet*, 11(2), 274–277.
49. Rawlinson, J. E., Goldstein, R. E., Reiter, A. M., Attwater, D. Z., & Harvey, C. E. (2011). Association of periodontal disease with systemic health indices in dogs and the systemic response to treatment of periodontal disease, *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238(5), 601–609. DOI: 10.2460/javma.238.5.601
50. Sauer, L., Gualberto Oliveira, N. G. S., Andrade, L. P. O., da Silva, E. B., de Lavor, M. S. L., Wenceslau, A. A., & Alberto Carlos, R. S. (2018). Occurrence of Dental Disorders in Dogs. *Acta Scientiae Veterinariae*, 46(1), 6. DOI: 10.22456/1679-9216.88162
51. Soukup, J. W., Hetzel, S., & Paul, A. (2015). Classification and epidemiology of traumatic dentoalveolar injuries in dogs and cats: 959 injuries in 660 patient visits (2004–2012). *Journal of veterinary dentistry*, 32(1), 6–14. DOI: 10.1177/089875641503200101

52. Stella, J. L., Bauer, A. E., & Croney, C. C. (2018). A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. *PLoS one*, 13(1), e0191395. DOI: 10.1371/journal.pone.0191395
53. Stojanovski, S., Cilev, G., & Trajanoska, B. (2021). Most Commonly Found Bacteria That Cause Dental Plaque Inflammation in German Shepherd Dogs. *Zhivotnovadni Nauki*, 58(5), 59–67.
54. Tsimiris, N. D., Kouki, M. I., Brellou, G. D., Papazoglou, L. G., Slini, T., Papadopoulou, P., & Papadimitriou, S. A. (2019). Canine oral neoplasms treated by surgical excision: Retrospective study of 63 cases. *Hellenic Journal of Companion Animal Medicine (Ιατρική Ζώων Συνοτροφίας)*, 8(IKEEART-2020-4003), 14–27.
55. Wallis, C., & Holcombe, L. J. (2020). A review of the frequency and impact of periodontal disease in dogs. *Journal of small animal practice*, 61(9), 529–540. DOI: 10.1111/jsap.13218
56. Wallis, C., Marshall, M., Colyer, A., O'Flynn, C., Deusch, O., & Harris, S. (2015). A longitudinal assessment of changes in bacterial community composition associated with the development of periodontal disease in dogs. *Veterinary microbiology*, 181(3-4), 271–282. DOI: 10.1016/j.vetmic.2015.09.003
57. Wallis, C. V., Marshall-Jones, Z. V., Deusch, O., & Hughes, K. R. (2017). Canine and feline microbiomes. *Understanding Host-Microbiome Interactions-An Omics Approach: Omics of Host-Microbiome Association*, 279–325.
58. Wallis, C., Milella, L., Colyer, A., O'Flynn, C., Harris, S., & Holcombe, L. J. (2021). Subgingival microbiota of dogs with healthy gingiva or early periodontal disease from different geographical locations. *BMC veterinary research*, 17(1), 1–19. DOI: 10.1186/s12917-020-02660-5
59. Whyte, A., San Roman-Lorens, F., Whyte, J., Monteagudo, L. V., & Tejedor, M. T. (2022). Prevalence of common oral conditions in dogs and cats attending a veterinary teaching hospital in Spain. *Revue vétérinaire clinique*, 57(1), 17–24. DOI: 10.1016/j.anicom.2021.12.003
60. Zakariah, M., Bukar-Kolo, Y. M., Ezema, K. U., Mustapha, M., & Gambo, B. G. Dental disorders in hunting dogs in Maiduguri, Borno State, Nigeria. *International Journal of Fauna and Biological Studies* 2017, 4(6), 20–23
61. Zambori, C., Tirziu, E., Nichita, I., Cumpanasoiu, C., Gros, R. V., Seres, M., ... & Mot, D. (2012). Biofilm implication in oral diseases of dogs and cats. *Anim. Sci. Biotechnol.*, 45(2), 208.

Voloboeva U. I., Graduate student, Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

Bilyi D. D., Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine

Stotskyi O.G., Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Prevalence and Risk Factors of Dental Disease in Dogs (Overview)

An analysis of current information on the prevalence of dental pathology in dogs is presented. The frequency of detection of pathology of the organs of the oral cavity largely depends on methodical approaches to diagnosis: without general anesthesia it is within 20-25%, with the use of analgesia it reaches 80-100%. In many cases, the owner's assessment of the oral health of domestic companions was overestimated. With the exception of a high incidence rate in dwarf and small dogs, breed predisposition remains debatable. It has been proven that dogs after 4-5 years of age have a high risk of dental diseases and their course is more severe. Sexual predisposition to diseases of the teeth and gums has not been proven, although there are reports on the susceptibility of males of large breeds (up to 80%). According to the nosological profile, periodontal disease, dental plaque/calculus, caries, absence of teeth and their abnormal wear are most often diagnosed. In the structure of morbidity, 60-80% is periodontitis, 30-50% – tartar deposits, 20-30% – absence of teeth, 15-20% – gingivitis and caries, 3-10% – neoplasms. Malignant tumors predominate (up to 50%), compared to benign (up to 40%) and paraneoplastic lesions (up to 15%). The most relevant risk factors for the occurrence and progression of dental diseases in dogs: age (middle and older age groups), breed (dwarf and small), skull structure (brachycephalic), violation of the regime of maintenance and use, feeding with soft cooked food, absence or insufficient hygiene measures oral cavity, mechanical damage to the tissues of the jaws and teeth (as a result of injuries or bone feeding), pathogenic microbiota (biological factor of tooth tissue damage), diseases of the orthodontic profile (anomalies of tooth development and dental bite) and temporomandibular joint (osteoarthritis, fractures, dysplasia, ankylosis, dislocation, neoplasm). The severity of the course of periodontopathy correlates with diseases of the cardiovascular and excretory systems, in particular with kidney failure. The significant prevalence and multi-vector nature of etiological factors against the background of the lack of a single methodological approach to the verification of oral cavity pathology serves as the basis for the need for further research in the field of veterinary stomatology.

Key words: dogs, dental diseases, periodontopathy, gingivitis, tartar, dental caries.