



УДК 619:616.314–089.23:636.7

## Етіологічні фактори та наслідки аномалій розвитку зубів і зубного прикусу у собак

Н.М. Хомин, А.Р. Мисак, І.І. Іглицький, В.В. Прицак, Н.В. Назарук, Я.І. Гримак  
 nadiakhomyn@ukr.net

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,  
 вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

Згідно з аналізом літературних джерел встановлено, що у ветеринарній стоматології досить поширені ортодонтичні хвороби, серед яких аномалії розвитку зубів та зубного прокусу. Причини виникнення аномалії зубоцелєпового апарату є вродженими й набутими. Серед них спадкові, генетичні відхилення, недостатній розвиток жувальних м'язів, недостатня резорбція коренів молочних зубів, похибки в раціоні (м'які й рідкі корми, дефіцит кальцію), порушення розвитку, дресировання з неправильним навантаженням на зуби молодих тварин, дефіцит мінеральних речовин у раціоні, травми, невчасна зміна зубів, невідповідність розмірів зубів розмірам щелеп, занадто великі корінні зуби тощо.

Серед аномалій розвитку зубів реєструють поліодонтію, олігодонтію, конвергенцію, ретенцію. До аномалій розвитку зубів відносять порушення числа зубів, формування та прорізування зубів. За умови порушення числа зубів спостерігають адентію, гіполентію (оліголентію), гемінацію, полілентію. Порушення формування зубів полягає у дисплазії емалі та дентину. До порушення прорізування зубів відносять ретенцію, хибну полілентію, первинну чи вторинну вовчу пацу, дисплазію скронево-нижньощелепового суглобу, краніо-мандибулярну остеопатію (СМО). Крім цього, звертають увагу на зміщення коронки зуба та нахил коронки (ретропозиція, вестипозиція, торпопозиція, супрапозиція, інфрапозиція, мезіопозиція). До неправильного прикусу в собак відносять прогнатію, прогенію, прямий прикус (центральна оклюзія), передній перехресний прикус, кривий прикус, відкритий прикус, альвеолярний прикус, плаваючий (непостійний), перекошений прикус, змішаний прикус. Неправильний прикус та інші проблеми зубів можуть привести до травмування м'яких тканин, викликання больові відчуття та сприяти виникненню та розвитку важких періодонтальних захворювань.

**Ключові слова:** собаки, зуби, олігодонтія, поліодонтія, дивергенція, ретенція, прогнатія, прогенія, кривий прикус, одонтологія, рекомундація, брекет-системи

## Этиологические факторы и последствия аномалий развития зубов и зубного прикуса у собак

Н.М. Хомин, А.Р. Мысак, И.И. Иглицкий, В.В. Прицак, Н.В. Назарук, Я.И. Грымак  
 nadiakhomyn@ukr.net

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого,  
 ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

Согласно анализу литературных данных установлено, что в ветеринарной стоматологии довольно распространены ортодонтические болезни, среди которых аномалии развития зубов и зубного прикуса. Причины возникновения аномалии зубочелюстного аппарата являются врожденными и приобретенными. Среди них наследственные, генетические отклонения, недостаточное развитие жевательных мышц, недостаточная резорбция корней молочных зубов, погрешности в рационе (мягкие и жидкие корма, дефицит кальция), нарушение развития, дрессировка с неправильным нагружкой на зубы молодых животных, дефицит минеральных веществ в рационе, травмы, несвоевременная смена зубов, несоответствие размеров зубов размерам челюстей, слишком большие коренные зубы и другие.

### Citation:

Khomyn, N.M., Mysak, A.R., Iglitskej, I.I., Pritsak, V.V., Nazaruk, N.V., Hrymak, Y.I. (2017). Etiological factor and implications of anomalies of the development of dogs teeth and dental bite. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(77), 18–21.

Среди аномалий развития зубов регистрируют полиодонтию, олигодонтию, конвергенцию, ретенцию. К аномалиям развития зубов относят нарушения числа зубов, формирования и прорезывания зубов. При нарушении числа зубов наблюдают адентию, гиподентию (олигодентию), геминацию, полилентию. Нарушение формирования зубов заключается в дисплазии эмали и дентина. К нарушению прорезывания зубов относят ретенцию, ложную полилентию, первичную или вторичную волчью пасть, дисплазию височно-нижнечелюстного сустава, кранио-мандибулярную остеопатию (СМО). Кроме этого, обращают внимание на смещение коронки зуба и наклон коронки (ретропозиция, вестипозиция, торпопозиция, супрапозиция, инфрапозиция, мезиопозиция). К неправильному прикусу у собак относят прогнатию, прогению, прямой прикус (центральная окклюзия), передний перекрестный прикус, кривой прикус, открытый прикус, альвеолярный прикус, плавающий (непостоянный), перекошенный прикус, смешанный прикус. Неправильный прикус и другие проблемы зубов могут привести к травмированию мягких тканей, вызывать болевые ощущения и способствовать возникновению и развитию тяжелых периодонтальных заболеваний.

**Ключевые слова:** собаки, зубы, олигодонтия, полиодонтия, дивергенция, ретенция, прогнатия, прогения, кривой прикус, одонтология, рекоммуляция, брекет-системы

## Etiological factor and implications of anomalies of the development of dogs teeth and dental bite

N.M. Khomyn, A.R. Mysak, I.I. Iglitskej, V.V. Pritsak, N.V. Nazaruk, Y.I. Hrymak  
nadiakhomyn@ukr.net

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi,  
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

According to the analysis of literary data it was found that in veterinary dentistry orthodontic disease are common, among which are abnormalities of the teeth and dental bite. The causes of the anomalies of the teeth- jaw apparatus are congenital and acquired. These include hereditary, genetic abnormalities, insufficient development of chewing muscles, insufficient root resorption of deciduous teeth, reducing the size of the jaws and gums for virtually no altered the shape of the teeth, errors in diet (soft and liquid feed, calcium deficiency), developmental disability, training with the wrong load on the teeth of young animals, deficiency of minerals in the diet, late change of teeth, tooth size discrepancy to jaws sizes, too large molars and so on.

Hyperdontia, olihodontia, convergence, retention are registered among anomalies of the teeth. Violation of the number of teeth, the formation and eruption of teeth are referred to the abnormalities of teeth. Violation of teeth consists of enamel and dentine dysplasia. To the violation of the teething belong: retention, false polilentia, primary or secondary wolf mouth, dysplasia of temporomandibular joints, craniomandibular osteopathy (QS). Furthermore we pay attention to the displacement of the tooth crown and crown slope of (retroposition, vestposition, torpoposition, supraposition, infraposition, mezioposition). To the malocclusion in dogs belong: прогнатию, прогению, direct bite (central occlusion), anterior cross bite, crooked bite, the open bite, alveolar bite, floating (not constant), skewed bite, mixed bite. Malocclusion of teeth and other problems could cause injury to soft tissue, cause pain and to promote the emergence and development of severe periodontal disease.

**Key words:** dogs, teeth, oligodontia, hyperdontia, divergence, retention, prognathism, progeny, crooked bite, odontology, recomulation, bracket system

### Вступ

В Україні серед різних видів ветеринарної стоматології (одонтостоматології), зокрема клінічної, пародонтичної, терапевтичної, хірургічної, відновлювальної широкого розповсюдження набула ортодонтична, яка вивчає різні методи виправлення вроджених і набутих аномалій зубощелепового апарату (Majorov, 2001; Frolov, 2003; Nimand and Suter, 2004).

За аномалії розвитку зубів та зубного прикусу у собак можуть виникати ускладнення щодо прийому та пережовування корму, механічні пошкодження слизової оболонки губ, щік, ясен, язика, хронічні захворювання шлунка, кишечника, шкірного покриву, суглобів, нирок, органів дихання, серця тощо (Petrenko, 1998; Gusel'nikov, 2002; Gengler, 2003; Frolov and Ushakova, 2005).

Найчастіше реєструють поліодонтію (збільшена кількість зубів у ротовій порожнині; здебільшого різців, рідше – кутніх) як вроджену ваду або як наслідок затримки заміни молочних зубів за гіпофункції щитовидної залози. Зазвичай вони містяться в каудальній ділянці аркади. Поліодонтію виявляють також у вигляді рудиментарних премолярів – «вовчих

зубів». Ростуть зайві зуби із зовнішнього або внутрішнього боку нормальних зубів, а «вовчі» – на беззубому краї щелепи (Nimand and Suter, 2004; Timofeev, 2006; Frolov et al., 2006).

Олігодонтія (зменшена кількість зубів у ротовій порожнині) як вада розвитку зубів характеризується відсутністю стирання зубів на протилежній щелепі, розмічених навпроти відсутніх, внаслідок чого утворюються східчасті зуби, які можуть травмувати слизову оболонку.

За конвергенції спостерігають надмірне зближення коренів зубів, тимчасом як у нормальних кутніх зубів корені розходяться вершинами, сприяючи розсіюванню тиску на щелепі під час жування.

Дивергенція характеризується розбіжністю коренів зубів, через що збільшується проміжок між зубами (діастема), який може становити 2–5 мм. Ця аномалія буває вродженою або набутою (у разі затримки заміни молочних зубів постійними). Молочні зуби варто видаляти, якщо вони затримують появу постійних та змінюють їх напрямок.

Ретенція – затримка прорізування зубів, здебільшого постійних, призводить до подовження терміну зміни молочних зубів на постійні.

Розрізняють повну і неповну ретенцію. За умови повної – зуб повністю знаходиться в кістковій тканині щелепи й не виходить за її межі. Цьому сприяє генетична схильність, аномалії розвитку щелепи, запальні процеси періодонту, пародонту й щелепи в цілому, дефіцит мінеральних речовин і вітамінів, інфекційні захворювання, глистяні інвазії тощо. Неповна ретенція (часткове прорізування зубів) здебільшого розвивається з утворенням альвеолярної кили, що призводить до деформації альвеолярного відростка або навіть щелепи (Nimand and Suter, 2004; Frolov, 2005).

До аномалій розвитку зубів відносять також порушення числа зубів, формування та прорізування зубів.

За умови порушення числа зубів спостерігають адентію – повну відсутність зубів і їх зачатків, гіполентію (оліголентію) – зменшення числа зубів порівняно з нормою, гемінацію – злиття двох зубних зачатків в процесі розвитку, що приводить до зменшення числа зубів, полілентію – збільшення числа зубів порівняно з нормою (Frolov, 2005; Timofeev, 2006).

Порушення формування зубів полягає у дисплазії емалі та дентину і проявляється недорозвиненням у першому випадку поверхневого шару зуба, обумовлене порушенням формування матриксу емалі або її мінералізації, що приводить до гіпермінералізації емалі зубів, а в другому – дентину й супроводжується характерними зміна форми порожнини зуба тощо (Majorov, 2001; Frolov, 2005).

До порушення прорізування зубів відносять: ретенцію зубів – це патологія, для якої характерна наявність непрорізаних зубів за присутності їх зачатків у кістках щелепи; хибну полілентію – збереження молочних зубів за повністю сформованої аркади постійних; первинну чи вторинну вовчу пашу (вада розвитку у вигляді вродженої ущелини, що захоплює верхню губу, частково верхню щелепу, тверде і м'яке піднебіння та призводить до з'єднання ротової і носової порожнини); дисплазію скронево-нижньощелепового суглобу – вроджене захворювання, що характеризується дегенерацією елементів скронево-нижньощелепного суглоба й проявляється підвищеною рухливістю суглоба та його рецидивуючим блоком у відкритому ротовому положенні (тварина не може закрити рот); краніо-мандибулярну остеопатію (СМО) – аутосомно-рецесивно успадковане захворювання, яке спричиняє великі ураження кісток черепа. У процесі розвитку захворювання відбувається циклічна резорбція нормальної кісткової тканини та заміщення її незрілими кістковими клітинами вздовж внутрішньої й зовнішньої поверхні ураженої кістки (Majorov, 2001; Nimand and Suter, 2004; Frolov, 2005).

Крім цього, звертають увагу на зміщення коронки зуба та нахил коронки. Так, зміщення коронки зуба або її нахил до центру ротової порожнини вказує на його ретропозиційне положення, нахил від центру – вестипозиційне, а поворот навколо осі – торпопозиційне положення. Збільшення довжини коронки вважають супрапозицією, зменшення – інфрапозицією, а зміну довжини коронки, пов'язану з її нахилом вздовж зубного ряду – мезіопозицією (Majorov, 2001).

Неправильний прикус у собак — це одна з найбільш поширених патологій ротової порожнини. Собаки, що мають вади прикусу, не беруть участі у виставках, і навіть успішна корекція прикусу не дозволяє використовувати їх у плеємній роботі, оскільки патології щелеп часто мають генетичну природу (Frolov, 2003; Nimand and Suter, 2004).

При встановленні правильного прикусу в різних порід собак важливо з'ясувати форму черепа. У собак існує три форми черепа: доліхоцефали – собаки з довгими і вузькими мордами (коллі, борзі, добермати тощо), брахіцефали – з короткими і широкими мордами (бульдоги, мопс, ши-тцу тощо), мезоцефали – собаки з широкими мордами середньої довжини (лабрадор, німецька вівчарка, ротвейлер тощо) (Majorov, 2001).

Нормальним прикусом для більшості порід собак є ножицеподібний. Вважають, що за клінічно задовільного прикусу щелепи й зуби повністю змикаються, не травмуючи м'які тканини, має місце гладка крива від ікла до ікла без аномального розміщення або чередування зубів. Нижні ікла повинні лежати точно між верхніми боковими різцями й верхніми іклами, не зачіпаючи їх. Премоляри мають бути вибудовані в лінію подібно до ріжучих ножиць (Majorov, 2001; Nimand and Suter, 2004).

У собак з короткими широкими мордами нормальним вважають протилежний ножицеподібному прикус, коли нижні різці розміщені перед верхніми, нижні ікла й премоляри висунуті вперед. Хоча такий прикус вважають прийнятним, однак час від часу верхні різці спричиняють травму тканин нижньої щелепи й біль у собак (Majorov, 2001).

Етіологічними чинниками розвитку неправильного прикусу можуть слугувати спадкові, генетичні відхилення, порушення розвитку, дресирування з неправильним навантаженням на зуби молодих тварин, дефіцит мінеральних речовин у раціоні, травми, невчасна зміна зубів, невідповідність розмірів зубів розмірам щелеп, занадто великі корінні зуби тощо. Тобто аномалій прикусу можуть бути вродженими або набутими (Majorov, 2001; Frolov, 2003).

Так, прогнатія (недокус, короповий прикус) – це недостатній розвиток (вкорочення) нижньої щелепи, внаслідок чого різці верхньої виступають вперед. За цих обставин при змиканні щелеп відсутній контакт між передніми зубами (Majorov, 2001; Frolov, 2003; Nimand and Suter, 2004; Timofeev, 2006).

Прогенія (перекус, бульдожий прикус, щучий прикус) є вкороченням верхньої щелепи, через що різці нижньої виступають вперед і не стискаються з різцями верхньої (відсутній контакт між передніми зубами). Однак у деяких короткомордих порід (боксери, англійські і французькі бульдоги, ши-тцу) такий прикус вважають нормою.

Прямий прикус (центральна оклюзія) характеризується торканням верхніх і нижніх різців один до одного краями. За таких обставин постійний контакт може сприяти нерівномірному зношуванню, хворобі періодонту й ранній втраті зубів. Прямий прикус – це різ-

новид прогенії, хоча для деяких порід його вважають нормою.

Передній перехресний прикус трапляється тоді, коли ікла й премолари з обох сторін змикаються нормально, але один або декілька нижніх різців виступають вперед. Це положення зубів може бути викликане збереженням молочних зубів. Його не вважають генетичним або спадковим дефектом.

Кривий прикус виникає через нерівномірний розвиток щелеп (одна сторона щелепи розвивається швидше від іншої). Кривий прикус — це важкий спадковий дефект.

Внутрішнє зміщення позиції іклів виникає через неправильне їхнє розміщення (нижні ікла спрямовані всередину і часто спричиняють пошкодження верхнього піднебіння). Це положення виникає або через збереження молочних зубів, або через надмірно вузьку нижню щелепу.

У відкритому прикусі різці не торкаються один одного, через що язик тварини звисає назовні.

Альвеолярний прикус визначається тим, що верхівка коронки одного зуба впирається в біляшийкову частину зуба антагоніста або в його альвеолярну ділянку.

Плаваючий (непостійний) прикус виявляють у щенят і молодих собак, які мають м'яку пластинчасту щелепу. Фізичні навантаження на щелепу можуть змінити нормальний прикус прогенією або прогнатією.

Перекошений прикус може бути наслідком вродженої аномалії розвитку лицевого відділу черепа або виникнути при захворюваннях височно-нижньощелепового суглоба, односторонніх ударах, переломі тіла однієї з гілок нижньої щелепи і неправильному її зрощенні, звичці щенят жувати або гризти однією стороною.

Змішаний прикус визначають за станом фронтальної групи зубів, коли частина різців знаходиться в ножицеподібному стані зі своїми антагоністами, а інша — у стані ретропозиції або вестипозиції.

Сьогодні в арсеналі ветеринарного стоматолога є низка ортодонтичних методів, зокрема пристроїв для корекції прикусу в тварин. Проте ефективність корекції дуже залежить від віку собак, оскільки з віком ущільнення кісток щелепи призводить до значного уповільнення процесів їх ремоделювання. Спеціальними конструкціями для вирівнювання зубів і виправлення прикусу є брекет-системи. Останнє досягнення ветеринарної ортодонції — прозорі знімні капи.

## Висновки

1. У ветеринарній стоматології досить поширені ортодонтичні хвороби, серед яких аномалії розвитку зубів та зубного прокусу.

2. Етіологічні чинники аномалії зубошелепового апарату є вродженими і набутими.

3. Неправильний прикус та інші проблеми зубів можуть привести до травмування м'яких тканин, спричинити больові відчуття та спричинити виникнення та розвиток важких періодонтальних захворювань.

## Бібліографічні посилання

- Gengler, U. (2003). Veterinarnaja klinicheskaja stomatologija. Praktik, 2003. 1–2, 114–119 (in Russian).
- Gusel'nikov, E.V. (2003). Zabolevanija organov rotovoj polosti. Vestnik veterinarnoj mediciny. 4(11), 18–20 (in Russian).
- Gusel'nikov, E.V. (2002). Zdorovyje zuby – zdorovoe zhivotnoe. Veterinarnaja praktika. 12, 11–12 (in Russian).
- Gusel'nikov, E.V. (2002). Nekotorye aspekty veterinarnoj stomatologii. Veterinarnaja praktika. 17, 36–44 (in Russian).
- Majorov, A.I. (2001). Bolezni sobak. Kolos (in Russian).
- Nimand, H.G., Suter, G.B. (2004). Bolezni sobak. M.: Akvarium Print (in Russian).
- Petrenko, O.F. (1998). Do pytannja pro hvoroby zubiv u sobak i kotiv. Veterynarna medycyna Ukraïny. 10, 16–18 (in Ukrainian).
- Timofeev, S.V. (2006). Stomatologija zhivotnyh. M.: Agrovet (in Russian).
- Frolov, V.V. (2003). Bolezni zubov i polosti rta u sobak. M.: AKVARIUM BUK (in Russian).
- Frolov, V.V., Ushakova, N.Ju. (2005). Vlijanie zabolevanij zubocheeljstnogo apparata na rjad sistem organizma sobaki. Veterinarija Povolzh'ja. 3(9)–1(10), 19–21 (in Russian).
11. Frolov, V.V., Volkov, A.A., Anikov, V.V., Bejdik, O.V. (2006). Stomatologija sobak. M.: Akvarium-Print (in Russian).
- Frolov, V.V. (2005). Narushenie smeny zubov u sobak. Veterinarnaja medicina domashnih zhivotnyh: Sb. statej. Kazan': KGAVM. 2, 90–92 (in Russian).

*Стаття надійшла до редакції 15.03.2017*