



УДК 619:616:314:636:22:28

Д.В. САРБАШ, канд. вет. наук, зав. кафедри
 К.А. СИНЯГОВСЬКА, канд. вет. наук, доцент
 О.В. КАНТЕМИР, канд. вет. наук, доцент
 Харківська державна зооветеринарна академія

РЕНТГЕНОГРАФІЧНІ ФОРМИ ПРОЯВУ ОДОНТОГЕННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ТВАРИН

Наведено дані про рентгенографічні форми прояву одонтогенних захворювань у тварин, які супроводжуються руйнуванням тканин пародонта і щелеп та проявляються остеопорозом, остеонекрозом, деструктивно-проліферативними змінами тощо, і є специфічними ознаками для таких захворювань, як пародонтит, одонтогенний остеомієліт, періодонтит, пародонтоз, новоутворення тощо. Достовірність та інформативність рентгенографічних знімків залежать від моделі рентгенівського апарата та його технічних характеристик (експозиція, напруга струму тощо), а також від вибору методу рентгенографії.

Попри те що в процесі еволюції у тварин сформувався достатньо міцний зубощелеповий апарат, який є початковим відділом травної системи й відіграє важливу роль у процесі прийому корму й травлення, під дією екзо- й ендогенних факторів у ньому виникають різноманітні захворювання. Як свідчать літературні джерела [2–5], одонтогенні захворювання у тварин – одні з найменш вивчених.

Це пов'язано з багатьма причинами. Зокрема з анатомічною будовою ротової порожнини у великої рогатої худоби, коней, в яких вона вузька, глибока, а язик великого розміру. А в котів, собак, наприклад, поведінка непередбачена, вони можуть бути досить агресивними. Багато фахівців ветеринарної медицини недостатньо професійно володіють методикою й аналізом клініко-рентгенологічних досліджень стану зубів і пародонта.

Слід зазначити, що в гуманній медичній стоматології рентгенодіагностика є невід'ємною частиною практично всіх одонтогенних захворювань, завдяки якій здійснюють диференційну діагностику, виявляють приховані захворювання, вивчають їх перебіг, корегують лікувальні заходи тощо [1]. Аналіз літературних джерел свідчить про те, що на цей час рентгенологічні форми проя-

ву зубощелепових захворювань у тварин поодинокі, суперечливі й дискусійні, тому вважаємо цей напрям досліджень актуальним.

Мета роботи – шляхом рентгенографії щелеп із патологічними процесами різних видів тварин визначити різноманітні форми прояву одонтогенних захворювань.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Щелепи різних видів тварин із різними патологіями спочатку досліджували візуально – визначали їх конфігурацію, стан зубів та колір, наявність на них нальоту, цілість, розташування один до одного в зубних аркадах, рухливість, наявність фістул, зубо-ясенних карманів тощо. Для вивчення

рентгенографічних форм прояву одонтогенних захворювань використовували рентгенівський апарат «Simmens». Рентгенівську плівку обробляли в стандартних розчинах, а потім на негатоскопі за формою прояву світлих і темних тіней вивчали структуру щелеп, альвеолярної лунки, коронок зубів та їх корені, стан періодонтальної зв'язки тощо. Усі одонтогенні патологічні процеси вивчали, порівнюючи з нормою.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Інформативність рентгенологічних досліджень уражених щелеп залежить від багатьох факторів – моделі й конструкції рентгенівських апаратів (на-



© Д.В. Сарбаш, К.А. Синяговська, О.В. Кантемир, 2014

УВАГА! ТРИВАЄ ПЕРЕДПЛАТА НА ЖУРНАЛ НА 2015 РІКІ!

приклад, цифрові дозволяють робити знімки високої якості), експозиції та сили струму, типу плівки та складу проявника (температура, час проявлення тощо), відстані й кута рентгенівської трубки до дослідного об'єкта (органа), а також правильної укладки тварини. Для рентгенографії зубощелепових захворювань у тварин успішно використовують портативні рентгенівські апарати («Арман», «Simmens»), за допомогою яких у разі дотримання вищезазначених вимог можна одержувати якісні рентгенівські знімки. Такі апарати можна використовувати і в тваринницьких приміщеннях.

Оскільки кожна модель рентгенівського апарата має свої технічні характеристики, то перед їх використанням необхідно визначити параметри й відпрацювати методику здійснення рентгенографії з урахуванням анатомічних особливостей будови щелеп тварин.

Діагностична інформативність рентгенівських зображень зубощелепового апарату тварин залежить не тільки від ступеня контрасту анатомічних структур органа на плівці, але й від характеру морфоструктурних змін патологічного процесу, що розвивається в тканинах. Досліджено, що в нормі щільні тканини, які формують зубощелеповий апарат (емаль, дентин, цемент, альвеолярні й міжкореневі відростки, кістка щелепи), вбирають і затримують рентгенівські промені, що проявляються різною інтенсивністю світлих тіней один щодо одного, а більш-менш м'які тканини (пульпа, ясна, періодонтальна зв'язка) затримують промені меншою мірою й проявляються темною тінню. Якщо не дотримуватися експозиції й напруги струму (жорсткості опромінювань), зображення тканин будуть стертими й неінформативними.

Якісні рентгенівські знімки зубощелепового апарату дають можливість вивчати різноманітні рентгенографічні форми прояву таких одонтогенних захворювань, як остеопороз, остеонекроз, осифікуючий періостит або періодонтит, що характеризується розвитком деструктивно-проліферативних



Рис. 1. Рентгенограма структур нижньої щелепи великої рогатої худоби в нормі

процесів, створенням секвестрів, екзостозів та гіперостозів щелеп та ін.

Слід також зазначити, що при виникненні й розвитку різних одонтогенних захворювань, які супроводжуються втратою кісткової речовини (розрідженням), вони рентгенографічно проявляються багатьма різноманітними зображеннями, зокрема зниженням інтенсивності світлої тіні щодо норми. На рентгенограмах домінують темні тіні різних форм і конфігурацій, що свідчить про порушення анатомо-морфологічної структури зубощелепового апарату, розвиток різних форм деструкцій, секвестрів тощо. І навпаки, при одонтогенних захворюваннях, що супроводжуються збільшенням кісткової речовини (клінічно проявляються деформацією ділянок щелеп у розмірах (гіперостоз) та формуванням різних дефігурацій), інтенсивність темних тіней зменшується, а світлих – посилюється.

Найчастіше в тварин одонтогенні захворювання характеризуються **деструктивно-проліферативними про-**



Рис. 2. Деструктивно-некротичні процеси при новоутвореннях нижньої щелепи у собаки

цесами, які рентгенографічно проявляються руйнуванням кістково-мозкової речовини щелепи, міжзубних та міжкорневих відростків і заміною її патологічною тканиною. Цей процес супроводжує утворення різноманітних дефектів (секвестри, фістули, дефігурація щелепи, зміщення й випадіння зубів, деформація коренів зубів тощо). Зона ураженої щелепи має меншу щільність, вона розріджена, домінують темні тіні різних форм, які чергуються зі світлими.

Ці зміни свідчать про розвиток у пародонті гнійно-некротичного процесу

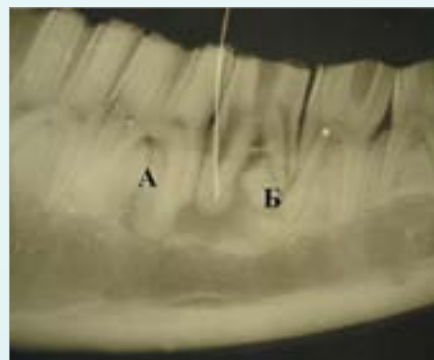


Рис. 3. Деструктивно-некротичний процес у ділянці 3-го премоляра – 1-го моляра (одонтогенний остеомиєліт); А – деформація коренів; Б – утворення секвестру



Рис. 4. Деструктивно-проліферативний процес верхньої та нижньої щелеп великої рогатої худоби (дистрофічно-запальна форма пародонтозу). Порушена морфологічна структура щелепи та коренів зубів

і є характерними для пародонтиту, одонтогенного остеомиєліту, дистрофічно-запальної форми пародонтозу, одонтогенних новоутворень, одонтогенної форми актиномікозу.

Остеопороз – одна з форм дистрофічного процесу, яка характеризується зменшенням кількості кісткової речо-

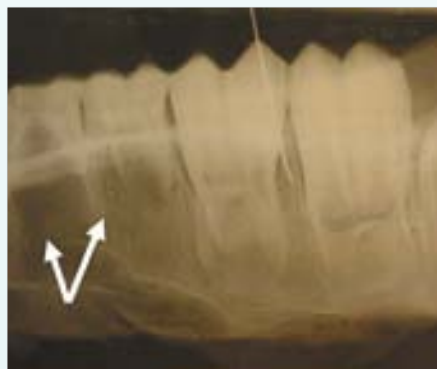


Рис. 5. Вогнищевий остеопороз у ділянці 2–3-го премолярів верхньої щелепи великої рогатої худоби

вини на одиницю об'єму кістки щелепи за рахунок витончення трабекул альвеолярних і міжкореневих відростків, а також кістки щелепи. Кістково-мозковий простір збільшується, при цьому зовнішні контури кістки не змінюються. Основним рентгенографічним показником остеопорозу є розрідження кісток, яке проявляється у вигляді темної тіні різного розміру без виражених контурів (вогнищевий остеопороз – 1–5 см, дифузний – значно більший).

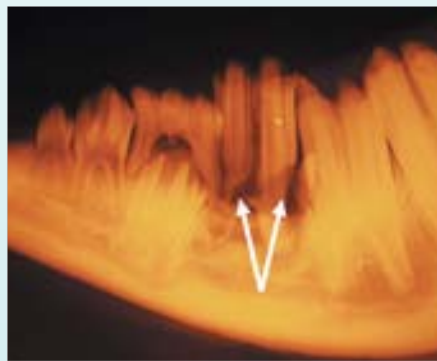


Рис. 6. Одонтогенний остеонекроз у ділянці 1-го моляра нижньої щелепи великої рогатої худоби

Остеопороз супроводжує такі одонтогенні захворювання, як переломи щелеп, хронічний остеомієліт, дистрофічна форма пародонтозу тощо, й ускладнюється розхитуванням, зміщенням і випадінням зубів, атрофією ясен, оголенням коренів зубів та ін.

Одонтогенний некроз – омертвіння ділянки кістки щелеп, коренів зубів, альвеолярних відростків і утворення секвестрів як наслідок розвитку в них гнійно-запального процесу. Рентгенографічно некротизовані тканини ще-

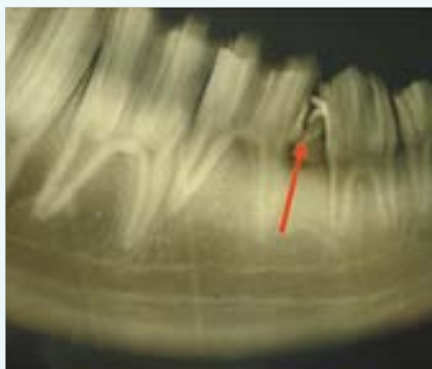


Рис. 7. Остеонекроз у ділянці 3-го премоляра – 1-го моляра нижньої щелепи великої рогатої худоби з утворенням секвестру

лепи відображаються інтенсивною темною тінню (розрідженням) різноманітної форми з нерівними краями, що відокремлюються від здорових тканин пародонта світлою смугою. Відірвані кісткові ділянки – секвестри, представлені у вигляді розрідженої світлої тіні різноманітної форми.

Одонтогенний некроз характерний для пародонтиту, апікального періодонтиту, злоскісних новоутворень, локальних остеомієлітів. Характерними клінічними ознаками одонтогенного некрозу є утворення фістул, зміщення зуба, який змінює свій колір, а на його коронці утворюється смердючий наліт. Зуби гинуть і випадають.

Одонтогенна атрофія у тварин проявляється як результат інволютивних змін у тканинах, що формують пародонт, або після втрати зубів. На рентгенограмах це повільне зменшення і зникнення альвеолярних і міжкореневих відростків і ясен.

Цей процес частіше спостерігається у старих тварин, хворих на дистро-

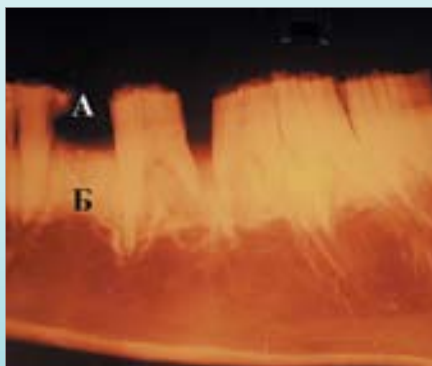


Рис. 8. Атрофія альвеолярних відростків (А) та остеосклеротичні процеси нижньої щелепи (Б) у коня

фічну форму пародонтозу, клінічними ознаками якого є наявність ціанічних і зменшених щодо норми ясен, що оголюють шийку та корені зубів, які рухомі й висунуті з альвеол, а їх комплектність втрачена.

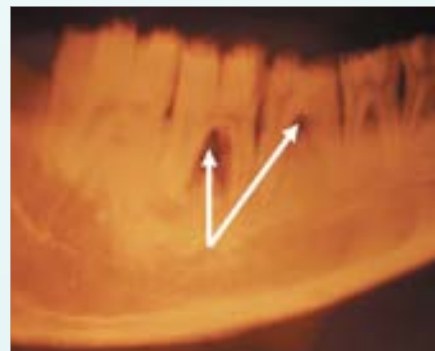


Рис. 9. Остеолізис міжкореневого відростка

Остеолізис – безслідне розсмоктування всіх складових тканин пародонта (альвеола, періодонт, корені зубів, ясна) без заміщення їх іншою тканиною. На рентгенограмах у тканинах висвітлюються темні вогнища розрідження круглої або овальної форми з чіткими межами.

Резорбція. Характеризується розсмоктуванням тканин і є характерною для молочних зубів або верхівки коренів при їх переломі в альвеолі щелеп. На рентгенограмах висвітлюються тьмяні світлі тіні за конфігурацією органа, спостерігається зменшення їх у розмірах.

Одонтогенні захворювання, які супроводжуються збільшенням кількості кісткової речовини – **осифікуючий періостит, остеосклероз, гіперостоз, екзостоз.** Залежно від етіології, лока-



Рис. 10. Резорбція зуба в ділянці 3-го премоляра верхньої щелепи великої рогатої худоби

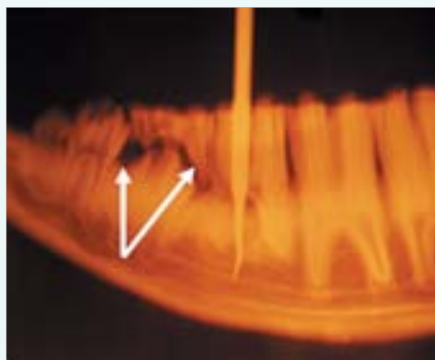


Рис. 11. Резорбція кореня 3-го молочного премоляра нижньої щелепи великої рогатої худоби



Рис. 14. Карієс III ступеня 3-го премоляра верхньої щелепи великої рогатої худоби. Резорбція міжзубних відростків

лізації й перебігу захворювання вони рентгенологічно проявляються дефігурацією зубощелепового апарату й інтенсивними світлими тіннями різноманітних форм. Частіше ці процеси розвиваються за рахунок пері- або ендокостальної реакції та ущільнення тканин кісток. Причиною таких процесів можуть бути хронічні травматичні пошкодження щелеп, актиномікоз, хронічний перебіг новоутворень, травматичні пошкодження періодонтальної зв'язки тощо.

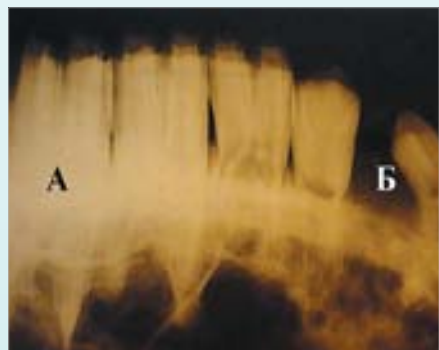


Рис. 12. А – остеосклеротичні процеси в ділянці 2–3-го молярів верхньої щелепи великої рогатої худоби; Б – некроз альвеоли 2-го премоляра

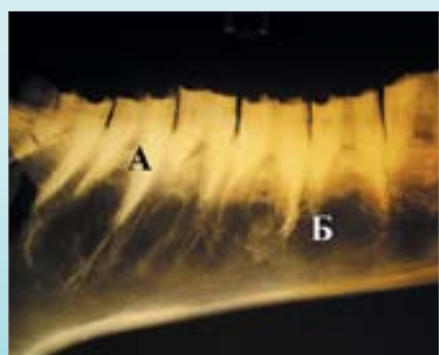


Рис. 13. А – осифікуючий періодонтит нижньої щелепи коня; Б – остеопороз нижньої щелепи

Карієс зубів – це деструктивно-некротичний процес коронок зубів з утворенням у них дефектів у вигляді лунки (ямки), що рентгенографічно проявляється темною тінню з чіткими контурами. Слід зазначити, що діагностується карієс III та IV ступеня.

ВИСНОВКИ

1. Щоб отримати інформативні рентгенологічні знімки, які достовірно висвітлюють різноманітні форми прояву одонтогенних захворювань, слід враховувати особливості застосовуваної моделі рентгенологічного апарату, а також відпрацювати параметри рентгенографії досліджуваного органа.

2. Рентгенографічно одонтогенні захворювання проявляються втратою кісткової речовини (темні тінні) або збільшенням її кількості (світлі тінні) залежно від перебігу захворювань і мають різну інтенсивність і форму.

3. Рентгенографічно одонтогенні захворювання проявляються остеопорозом, деструктивно-проліферативними процесами, остеонекрозом тощо, які є специфічними ознаками для різних клінічних форм прояву зубощелепового апарату.

4. Усі виявлені рентгенографічні зміни в зубощелеповому апараті мають досліджуватися щодо структурних норм тканин, які його формують.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Вороб'єв Ю.И.** Рентгенография зубов и челюстей: Учебник / Ю.И. Вороб'єв. – М.: Медицина, 1989. – 176 с.

2. **Сарбаш Д.В.** Рентгенодіагностика та морфоструктурні зміни при захворюваннях зубів і щелеп у великої рогатої худоби і коней / Д.В. Сарбаш // Вісник Білоцерк. держ. аграрн. ун-ту. – Біла Церква, 2000. – Вип. 13. – Ч. 1. – С. 82–85.

3. **Тимофеев С.В.** Стоматология животных / С.В. Тимофеев. – М.: Агровет, 2006. – 120 с.

4. **Baker Gordon J.** Some aspects of equine dental disease / Gordon J. Baker // Equine Vet. J. – 1970. – Vol. 2. – Issue 3. – P. 105–110.

5. **Barrairon P.** Contribution a l'etude du mecanisme de formation de fistule des premolaires chez le jeune cheval / P. Barrairon, P.C. Blin, F. Molinier // Bull. Acad. Veter. Fr. – 1980. – Т. 53. – No. 1. – P. 47–54.

Одержано 3.10.2014

Рентгенографические формы проявления одонтогенных заболеваний у животных.

Д.В. Сарбаш, Е.А. Синяговская, А.В. Кантемир

Представлены данные о рентгенографических формах проявления одонтогенных заболеваний у животных, которые сопровождаются разрушением тканей пародонта и проявляются остеопорозом, остеонекрозом, деструктивно-пролиферативными изменениями и т. д. и являются специфическими признаками для таких заболеваний, как пародонтит, одонтогенный остеомиелит, периодонтит, пародонтоз, новообразование и др. Достоверность и информативность рентгенографических снимков зависят от модели рентгеновского аппарата и его технических характеристик (экспозиция, напряжение тока и др.), а также от выбора метода рентгенографии.

X-Ray shapes of appearances odontogenic diseases in animals. D. Sarbash, K. Sinyagovskaya, A. Kantemir

There are presented evidence of radiographic manifestations of odontogenic diseases in animals, accompanied by destruction of periodontal tissue and jaws, and manifest osteoporosis, osteonecrosis, destructive and proliferative changes, etc., and are specific signs for diseases such as periodontitis, odontogenic osteomyelitis, periodontitis, periodontal disease, cancer and others. Reliability and informative radiographic images depends on the model X-ray machine and its performance characteristics (exposure, voltage current, etc.) and on the choice of method radiography. ☉