Diagnostyka i terapia wrzodów żołądka u psów – obserwacje własne

KRZYSZTOF KUBIAK¹, JOLANTA SPUŻAK¹, MARCIN JANKOWSKI¹,
KAMILA GLIŃSKA-SUCHOCKA¹, DOMINIKA KUBIAK-NOWAK², WOJCIECH BORAWSKI²

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Medycyny Weterynaryjnej:

¹Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

²Katedra i Klinika Chirurgii, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

Otrzymano 05.10.2021

Zaakceptowano 08.10.2021

Kubiak K., Spużak J., Jankowski M., Glińska-Suchocka K., Kubiak-Nowak D., Borawski W.
Diagnostics and therapy of gastric ulcers in dogs – authors' observations

Summary

The aim of the study is to present our observations related to the diagnosis and treatment of peptic ulcers in dogs based on clinical cases. Symptoms of gastric ulcers are not very characteristic, and the „gold standard” in their diagnosis is gastroscopy combined with the collection of mucosa specimens for histopathological examination. In the treatment of peptic ulcers, the following are used: drugs that inhibit gastric acid secretion, cytoprotective drugs, prokinetic drugs, and in justified cases, eradication procedures. Appropriate diet therapy is also important.

Keywords: stomach, ulcers, dog

Choroby przewodu pokarmowego u psów są dość istotnym problemem w medycynie weterynaryjnej małych zwierząt. Należą do nich choroby żołądka, które obecnie, dzięki rozwiniętym technikom diagnostycznym można precyzyjnie rozpoznawać, a następnie leczyć. Stwierdzenie, że wrzody żołądka u psów nie należą do rzadkości, jest w pełni uzasadnione i potwierdzone wieloletnimi obserwacjami własnymi. Wśród nich najczęściej obserwowane są wrzody trawienne, które rozwijają się, gdy dochodzi do przełamania bariery tzw. czynników chroniących (protekcyjnych) błonę śluzową żołądka przez tzw. czynniki agresywne. Integralność błony śluzowej żołądka zapewniają m.in.: śluz, ścisłe połączenie komórek nabłonka, stała i szybka jego regeneracja, odpowiednie ukrwienie błony śluzowej oraz sekretyna hamująca nadmierne wydzielanie kwasu solnego. Ważną rolę w ochronie śluzówki odgrywają prostaglandyny, które chronią śródbłonek naczyniowy, zapobiegają nadmiernemu wydzielaniu kwasu solnego i pepsynogenu, regulują ukrwienie błony śluzowej, wzmagają procesy regeneracyjne, pobudzają syntezę i sekrecję śluzu powierzchniowego oraz zapobiegają powstawaniu zakrzepów. Do czynników uszkadzających błonę śluzową żołądka zalicza się: ciała obce, niektóre leki (zwłaszcza niesteroidowe i steroidowe leki przeciwzapalne) oraz drażniące substancje chemiczne. Wrzody żołądka mogą rozwijać się także w następstwie chorób wątro-

by, nerek, stresu, wstrząsu, hipowolemii oraz zespołu wykrzepiania wewnątrznaczyniowego (DIC). Proces powstawania wrzodu trawienno-żołądkowego jest ściśle związany z proteolitycznym działaniem soku żołądkowego. W przeciwieństwie do ludzi udział bakterii z rodzaju *Helicobacter* w powstawaniu wrzodów żołądka u psów nadal jest niewyjaśniony i stanowi przedmiot badań. Obserwacje własne potwierdziły, że zakażenie drobnoustrojami *Helicobacter* spp. (ryc. 1) u tych zwierząt

Ryc. 1. Bakterie o morfologii *Helicobacter* spp. kolonizujące błonę śluzową żołądka psa. Zdjęcie wykonane w mikroskopie scanningowym (6)

jest szeroko rozpowszechnione i dotyczy zarówno psów zdrowych, jak i z objawami dyspeptycznymi. Odmianą grupę wrzodów żołądka stanowią te, które mają podłoże nowotworowe (6, 7).

Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń własnych związanych z diagnostyką i terapią wrzodów trawiennych żołądka u psów w oparciu o przypadki kliniczne.

Opisy przypadków

Przypadek 1. Pies, border collie, samica, 8,5 roku, 20 kg

Wywiad: od 3 miesięcy wymioty; początkowo sporadyczne, od miesiąca przynajmniej raz w tygodniu, a od tygodnia – codziennie. W wymiocinach obserwowano obecność krwi i żółci. Od 2 tygodni w terapii podawany był omeprazol w dawce 0,5 mg/kg m.c. *p.o.* 1 × dziennie oraz sukralfat w dawce 1 g *p.o.* 3 × dziennie.

W badaniu klinicznym stwierdzono bolesność jamy brzusznej w okolicy przodobrzusza. Wyniki badania hematologicznego i biochemicznego krwi były w granicach norm referencyjnych. W badaniu USG jamy brzusznej wykazano pogrubienie ściany żołądka i zatarcie jej struktury.

Ezofagogastroduodenoskopia: kurczliwość przełyku zachowana, błona śluzowa w części piersiowej przełyku silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, dolny zwieracz przełyku* zamknięty, błona śluzowa w trzonie żołądka silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, w okolicy wcięcia kąowego żołądka widoczne lekko krwawiące, duże owrzodzenie błony śluzowej o płytkiej niszy wrzodowej i nieregularnym wale brzeżnym (ryc. 2), błona śluzowa w części odźwiernikowej żołądka silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, zwieracz odźwiernika nieznacznie otwarty, błona śluzowa dwunastnicy o nierównej powierzchni, silnie zaczerwie-

Ryc. 2. Duże owrzodzenie błony śluzowej o płytkiej niszy wrzodowej i nieregularnym wale brzeżnym w okolicy wcięcia kąowego żołądka psa

* Dolny zwieracz przełyku – termin stosowany w gastroenterologii, anatomicznie jest to mięsień zwieracz wpustu.

niona i obrzęknięta, z trzonu i z części odźwiernikowej żołądka oraz z dwunastnicy pobrano biopsyaty do badania histopatologicznego.

Rozpoznanie: zapalenie przełyku, zapalenie żołądka, wrzód żołądka, zapalenie dwunastnicy, potwierdzone w badaniu histopatologicznym.

Zalecenia:

- omeprazol w dawce 1 mg/kg m.c. *p.o.* 1 × dziennie (przez 3-4 tygodnie),
- sukralfat (zawiesina doustna 1 g/5 ml) w dawce 4 ml *p.o.* 3 × dziennie (przez 3-4 tygodnie),
- w przypadku obecności krwi w wymiocinie – kwas traneksamowy w dawce 1 ml/10 kg m.c. *s.c.*,
- karma dietetyczna stosowana w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych wilgotna lub sucha namoczona, podawana 3 × dziennie w mniejszych porcjach.

Przypadek 2. Pies, chow-chow, samiec, 6 lat, 22 kg

Wywiad: utrata apetytu, wymiotuje od miesiąca, po terapii z zastosowaniem leków przeciwwymiotnych (maropitant w dawce 1 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie), antybiotyków (amoksycylina z kwasem klawulanowym w dawce 12,5 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie przez 7 dni, a następnie enrofloksacyna w dawce 5 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie) oraz omeprazolu w dawce 1 mg/kg m.c. *p.o.* 1 × dziennie – była poprawa; od tygodnia nawrót objawów. Utrata masy ciała – 6 kg w ciągu 1 miesiąca.

W badaniu klinicznym nie stwierdzono zaburzeń. Wyniki badania hematologicznego i biochemicznego krwi zawierały się w granicach norm referencyjnych. W badaniu USG jamy brzusznej stwierdzono silne pogrubienie i częściowe zwłóknienie ściany żołądka.

Ezofagogastroduodenoskopia: błona śluzowa przełyku w okolicy dolnego zwieracza przełyku lekko zaczerwieniona i obrzęknięta, dolny zwieracz przełyku szeroko otwarty, w żołądku obecna duża ilość śluzowej wydzieliny zabarwionej na żółto, błona śluzowa w okolicy wpustu oraz w trzonie żołądka silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, w okolicy wcięcia kąowego widoczny wrzód olbrzymi o głębokiej niszy wrzodowej oraz nieregularnym wale brzeżnym (ryc. 3),

Ryc. 3. Wrzód olbrzymi o głębokiej niszy wrzodowej oraz nieregularnym wale brzeżnym w okolicy wcięcia kąowego żołądka psa

fałdy błony śluzowej w części odźwiernikowej żołądka silnie pogrubione, zwięzające światło, błona śluzowa w części odźwiernikowej żołądka silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, zwieracz odźwiernika niewidoczny, błona śluzowa dwunastnicy umiarkowanie zaczerwieniona i obrzęknięta, o nierównej powierzchni, z trzonu, z części odźwiernikowej żołądka i z okolicy wrzodu oraz z dwunastnicy pobrano biopaty do badania histopatologicznego.

Rozpoznanie: na podstawie badania histopatologicznego wycinków stwierdzono przewlekły proces zapalny błony śluzowej żołądka i dwunastnicy.

Zalecenia:

- omeprazol w dawce 1 mg/kg m.c. *p.o.* 1 × dziennie,
- sukralfat (zawiesina doustna 1 g/5 ml) w dawce 4 ml *p.o.* 3 × dziennie,
- prednizolon w dawce 0,5 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie,
- karma dietetyczna stosowana w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych podawana częściej, ale w mniejszych porcjach, ewentualnie dodatki dietetyczne dla zwierząt niedożywionych,
- w przypadku intensywnych wymiotów – leki przeciwwymiotne np.: maropitant w dawce 1 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie,
- w przypadku objawów bólesności – leki przeciwbólowe z grupy opioidów, nie podawać niesteroidowych leków przeciwzapalnych!

Przypadek 3. Pies, west highland white terrier, samica, 5 lat, 8 kg

Wywiad: od 2 tyg. wymioty 3-4 × dziennie, które pojawiły się po spacerze, w wymiocinach obecna żółć i ślady krwi. Dotychczasowe leczenie: amoksycylina z kwasem klawulanowym w dawce 12,5 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie, maropitant, om w dawce 1 mg/kg m.c. *s.c.* 1 × dziennie, omeprazol w dawce 0,5 g *p.o.* 1 × dziennie, sukralfat. Żywnienie: karma dietetyczna stosowana w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych – wilgotna.

W badaniu klinicznym i USG jamy brzusznej nie stwierdzono zaburzeń.

Ezofagogastroskopia: kurczliwość przełyku zachowana, błona śluzowa w części piersiowej przełyku silnie zaczerwieniona i obrzęknięta (zmiany najsilniej wyrażone w okolicy dolnego zwieracza przełyku), dolny zwieracz przełyku zamknięty, w okolicy dna żołądka widoczne ciała obce – 3 plastikowe przedmioty (ryc. 4), które zostały usunięte podczas endoskopii, błona śluzowa całego żołądka silnie zaczerwieniona i obrzęknięta, obecne wybroczyny, owrzodzenia i owrzodzenia w trakcie gojenia (ryc. 5), okresowo otwarty zwieracz odźwiernika; z trzonu i części odźwiernikowej żołądka pobrano biopaty do badania histopatologicznego.

Rozpoznanie: zapalenie przełyku i żołądka na tle obecności ciała obcego.

Zalecenia:

- omeprazol w dawce 10 mg *p.o.* 1 × dziennie,
- sukralfat (zawiesina doustna 1 g/5 ml) w dawce 3 ml *p.o.* 3 × dziennie,
- utrzymać karmę dietetyczną stosowaną w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych,
- leczenie stosować przez okres 3-4 tygodni.

Ryc. 4. Plastikowe ciała obce w żołądku psa

Ryc. 5. Nadżerki i owrzodzenia błony śluzowej w części odźwiernikowej żołądka psa

Omówienie

Objawy wrzodów żołądka u psów są mało charakterystyczne, a „złotym standardem” w ich rozpoznawaniu jest gastroskopia. W celu wykluczenia wrzodów o podłożu nowotworowym, ale także oceny zmian zapalnych w błonie śluzowej żołądka gastroskopia zawsze powinna być połączona z pobraniem wycinków do badania histopatologicznego. Wykonanie testu ureazowego pozwala na rozpoznanie zakażenia *Helicobacter* spp. Procedura diagnostyczna powinna być zgodna z planem badania klinicznego zwierząt i uwzględniać każdy jego element (wywiad, opis zwierzęcia, badanie kliniczne, zarówno ogólne, jak i szczegółowe, wyniki badań dodatkowych). Badanie endoskopowe żołądka u psów staje się coraz po-

wszechniejsze i wykonywane jest w wielu praktykach weterynaryjnych. Warto podkreślić, że – aby było miarodajne – lekarz weterynarii powinien dysponować odpowiednim sprzętem i doświadczeniem.

W postępowaniu terapeutycznym dążyć należy do ustalenia i usunięcia przyczyny. W leczeniu wrzodów trawiennych u psów rekomendowane jest stosowanie:

1) leków hamujące wydzielanie soku żołądkowego:
– inhibitorów pompy protonowej (IPP): – omeprazol (szybko wchłaniany po podaniu doustnym, może powodować wzrost enzymów wątrobowych) – dawka: 0,5-1 mg/kg m.c. *p.o.*, *i.v.* 1 raz dziennie; – pantoprazol (szybko wchłaniany po podaniu doustnym) – dawka: 0,5-1 mg/kg m.c. *p.o.*, *i.v.* 1 raz dziennie,

– antagonistów receptora histaminowego H₂: – ranitydyna (szybko wchłaniana po podaniu doustnym; działanie prokinetyczne) – dawka: 2-4 mg/kg m.c. *p.o.*, *s.c.*, *i.m.*, *i.v.* 2-3 razy dziennie; – famotydyna (szybko wchłaniana po podaniu doustnym; brak działania prokinetycznego) – dawka dla psa: 0,5-1 mg/kg m.c. *p.o.*, *s.c.*, *i.m.*, *i.v.* 1-2 razy dziennie;

2) leków cytoprotekcyjnych: – sukralfat (wiąże się z białkami, zapobiegając wstecznej dyfuzji jonów wodorowych; stymuluje syntezę endogennych prostaglandyn, śluzu i wodorowęglanów; 3-5% wchłania się z przewodu pokarmowego) – dawka: 0,5-1 g/zwierzę *p.o.* 3 razy dziennie;

3) leków prokinetycznych: – metoklopramid (stymuluje motorykę przewodu pokarmowego i działa przeciwwymiotne; przeciwwskazania: krwawienie, niedrożność, perforacja przewodu pokarmowego, padaczka; skutki uboczne: zmiana zachowania, biegunka) – dawka: 0,2-0,4 mg/kg m.c. *p.o.* 3 razy dziennie; – cizaprid (pobudza perystaltykę przewodu pokarmowego; przeciwwskazania: krwawienie, niedrożność, perforacja przewodu pokarmowego, choroby serca; skutki uboczne: wymioty, biegunka, bóle brzucha, zaburzenia rytmu serca) – dawka dla psa: 0,1-0,5 mg/kg m.c. *p.o.* 2-3 razy dziennie.

Dotychczas nie potwierdzono udziału *Helicobacter* spp. w patogenezie chorób żołądka u psów. W związku z tym przyjmuje się, że leczenie zakażenia *Helicobacter* spp. u psów powinno przebiegać według następujących zasad:

1) jeżeli u zwierzęcia wykryte zastało zakażenie *Helicobacter* spp., ale nie wykazuje ono żadnych objawów klinicznych i nie stwierdzono u niego zapalenia żołądka, leczenie nie powinno być zastosowane;

2) jeżeli u zwierzęcia wykryte zastało zakażenie *Helicobacter* spp. i stwierdzono u niego zapalenie żołądka, należy w pierwszej kolejności zastosować leczenie każdej rozpoznanej innej przyczyny powodującej *gastritis*;

3) jeżeli u zwierzęcia wykryte zastało zakażenie *Helicobacter* spp., ale nie została u niego wykryta jakakolwiek przyczyna zapalenia żołądka, leczenie powinno być zastosowane.

U psów można zastosować następujące schematy leczenia *Helicobacter*:

– amoksycylina w dawce 20 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie, metronidazol w dawce 20 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie, famotydyna w dawce 0,5 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie przez 14 dni,

– amoksycylina w dawce 20 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie, klarytromycyna w dawce 7,5 mg/kg m.c. *p.o.* 2 × dziennie, omeprazol w dawce 0,5-1 mg/kg m.c. *p.o.* 1 × dziennie przez 21 dni (5, 9, 10, 12, 15).

Badania przeprowadzone u psów i kotów wykazały, że inhibitory pompy protonowej (IPP) mają lepszą skuteczność terapeutyczną w porównaniu z antagonistami receptora histaminowego H₂ (2, 8, 11, 13, 14, 16), jednak zgodnie ze sprawozdaniem the American College of Veterinary Internal Medicine, aby skuteczność terapeutyczna IPP była maksymalna, to przez pierwsze 4 tygodnie leczenia powinny one być stosowane 2 × dziennie. Następnie w celu uniknięcia nadmiernego wydzielania kwasu solnego w żołądku (tzw. efekt odbicia) dawkę inhibitorów pompy protonowej należy stopniowo zmniejszać w odstępach tygodniowych (1-4, 8, 13, 14).

Należy przestrzegać zaleceń dietetycznych, podając wilgotną karmę dietetyczną stosowaną w zaburzeniach żołądkowo-jelitowych częściej, ale w mniejszych porcjach. Wrzody trawienne odpowiednio leczone, przy przestrzeganiu zaleceń dietetycznych rokujać pomyślnie.

Piśmiennictwo

1. Bell N. J., Burget D., Howden C. W., Wilkinson J., Hunt R. H.: Appropriate acid suppression for the management of gastro-oesophageal reflux disease. *Digestion*. 1992, 51 (Suppl 1), 59-67.
2. Bersenas A. M., Mathews K. A., Allen D. G., Conlon P. D.: Effects of ranitidine, famotidine, pantoprazole, and omeprazole on intragastric pH in dogs. *Am. J. Vet. Res.* 2005, 66, 425-431.
3. Burget D. W., Chiverton S. G., Hunt R. H.: Is there an optimal degree of acid suppression for healing of duodenal ulcers? A model of the relationship between ulcer healing and acid suppression. *Gastroenterology* 1990, 99, 345-351.
4. Gould E., Clements C., Reed A., Giori L., Steiner J. M., Lidbury J. A., Suchodolski J. S., Brand M., Moyers T., Emery L., Tolbert M. K.: A prospective, placebo-controlled pilot evaluation of the effect of omeprazole on serum calcium, magnesium, cobalamin, gastrin concentrations, and bone in cats. *J. Vet. Intern. Med.* 2016, 30, 779-786.
5. Khoshnegah J., Jamshidi S., Mohammadi M., Sasani F.: The efficacy and safety of long-term *Helicobacter* species quadruple therapy in asymptomatic cats with naturally acquired infection. *J. Fel. Med. Surg.* 2011, 13, 88-93.
6. Kubiak K.: Kolonizacja błony śluzowej żołądka psów i kotów drobnoustrojami z rodzaju *Helicobacter* – aspekt kliniczny. Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Wrocław 2006.
7. Kubiak K., Nicpoń J., Jankowski M., Nicpoń J., Szużak J.: Wrzody żołądka u psów. *Med. Weter.* 2004, 60, 708-710.
8. Marks S. L., Kook P. H., Papich M. G., Tolbert M. K., Willard M. D.: ACVIM consensus statement: Support for rational administration of gastrointestinal protectants to dogs and cats. *J. Vet. Intern. Med.* 2018, 32, 1823-1840.
9. Mirzaeian S., Sarchahi A. A., Shojaei Tabrizi A., Derakhshandeh A.: Eradication of gastric *Helicobacter* spp. by triple therapy in dogs. *Vet. Med. Czech.* 2013, 58, 582-586.
10. Neiger R., Simpson K. W.: *Helicobacter* Infection in Dogs and Cats: Facts and Fiction. *J. Vet. Intern. Med.* 2000, 14, 125-133.
11. Parkinson S., Tolbert K., Messenger K., Odunayo A., Brand M., Davidson G., Peters E., Reed A., Papich M. G.: Evaluation of the effect of orally administered acid suppressants on intragastric pH in cats. *J. Vet. Intern. Med.* 2015, 29, 104-112.

12. *Simpson K.*: Helicobacter infection in dogs and cats: to treat or not to treat? In Pract. 2005, 27, 204-207.
13. *Šutalo S., Ruetten M., Hartnack S., Reusch C. E., Kook P. H.*: The effect of orally administered ranitidine and once-daily or twice-daily orally administered omeprazole on intragastric pH in cats. J. Vet. Intern. Med. 2015, 29, 840-846.
14. *Tolbert K., Bissett S., King A., Davidson M., Papich E., Peters E., Degernes L.*: Efficacy of oral famotidine and 2 omeprazole formulations for the control of intragastric pH in dogs. J. Vet. Intern. Med. 2011, 25, 47-54.
15. *Urban J.*: Helicobacter pylori – diagnostyka i leczenie. Dent. Med. Probl. 2010, 47, 487-495.
16. *Williamson K. K., Willard M. D., Payton M. E., Davis M. S.*: Efficacy of omeprazole versus high-dose famotidine for prevention of exercise-induced gastritis in racing Alaskan sled dogs. J. Vet. Intern. Med. 2010, 24, 285-288.

Autor korespondencyjny: prof. dr hab. Krzysztof Kubiak, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław; e-mail: krzysztof.kubiak@upwr.edu.pl