

Haemoperitoneum – przegląd przypadków klinicznych w latach 2003-2005

KAMILA GLIŃSKA, JANUSZ BIEŻYŃSKI*, JÓZEF NICPOŃ

Katedra Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych z Kliniką Chorób Koni, Psów i Kotów
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław

*Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR, pl. Grunwaldzki 51, 50-366 Wrocław

Glińska K., Bieżyński J., Nicpoń J.

Haemoperitoneum – review of clinical cases between 2003-2005

Summary

The aim of the study was to determine the characteristic clinical symptoms and discuss the laboratory results in correlation with histopathology test results in dogs having blood detected in the peritoneal cavity. The examinations were performed on 11 individuals in whom diagnostic abdominal punctures had revealed blood in peritoneal cavity. All the dogs were subjected to clinical examination, morphological and biochemical blood tests, abdominal USG and peritoneal cavity fluid examination. Seven out of the 11 dogs were put to sleep and autopsy was carried out. Diagnostic laparoscopy was performed on 4 dogs. Clinical examinations in all the dogs revealed pale mucous membranes, prolonged capillary filling time, muffled heart sounds, accelerated pulse. Laboratory blood tests showed a decrease in hematocrite, hemoglobin and albumin values. USG diagnoses confirmed the presence of fluid in the peritoneal cavity of all the dogs. Cytological examination of the peritoneal cavity fluid sediment smears demonstrated the presence of adenocarcinoma cells in 2 cases, and cancer cells in one case. The results of the histopathology examination of the malignant tumors in these 2 dogs facilitated the diagnosis of colon adenocarcinoma and ovary cancer in one of the dogs. As far as the benign tumors were concerned cavernous angioma of the liver was diagnosed in one dog and spleen angioma in 3 dogs. In the remaining 4 dogs the reason for bleeding into peritoneal cavity was liver and spleen hematomas. Determining the hematocrite value in the abdominal fluid and peripheral blood which facilitated distinguishing acute bleeding from chronic bleeding was a clinically significant examination allowing perceiving a differentiation within the peritoneal cavity fluid.

Keywords: dogs, ascites, tumors, bleeding

Haemoperitoneum (gromadzenie krwi w jamie otrzewnowej) ze względu na etiologię procesu można podzielić na pochodzenia urazowego i nieurazowego (7, 9). Po urazowe krwawienie do jamy otrzewnowej w większości przypadków wywołane jest pęknięciem narządów mięsnych jamy brzusznej (wątroby, śledziony). Objawy są często typowe dla „ostrego brzucha” i charakteryzują się zwiększonym napięciem powłok brzusznych, bolesnością przy omacywaniu, przyspieszeniem akcji serca, bladeścią błon śluzowych, spadkiem ciśnienia krwi, osłabieniem i często nagłą śmiercią zwierzęcia (6). Gromadzenie krwi w jamie otrzewnowej z przyczyn nieurazowych może wystąpić na tle nowotworowym lub nienowotworowym. Do nienowotworowych przyczyn gromadzenia krwi w jamie otrzewnowej należą: koagulopatie (m.in. rozsiarne krzepnięcie śródnaczyniowe), ostre rozszerzenie i skręt żołądka, skręt płata wątroby, skręt śledziony, niekiedy zatrucia (7). Objawy w przebiegu tych chorób są podobne, jak w przypadku urazowego gromadzenia się krwi w jamie brzusznej. U psów *haemoperitoneum* najczęściej występuje w przebiegu choroby nowotworowej (8).

Celem opracowania było ustalenie przyczyn nieurazowego *haemoperitoneum* u psów na podstawie badania krwi i płynu z jamy otrzewnowej.

Materiał i metody

W latach 2003-2005 w ambulatorium Katedry Chorób Wewnętrznych i Pasożytniczych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR we Wrocławiu zostało przyjętych 66 psów, u których stwierdzono obecność płynu w jamie otrzewnowej. Spośród wszystkich pacjentów do badania zakwalifikowano 11 osobników, u których na podstawie diagnostycznej punkcji jamy brzusznej rozpoznano obecność krwi w jamie otrzewnowej. Psy były różnych ras i płci (7 samców i 4 samice), w wieku 6-10 lat. U wszystkich psów przeprowadzono wywiad, badanie kliniczne, morfologiczne i biochemiczne krwi. Badanie morfologiczne krwi obejmowało oznaczenie liczby erytrocytów – RBC, poziomu hemoglobiny – Hb, hematokrytu – Ht, liczby leukocytów – WBC, płytek krwi – PLT; oznaczenia wykonano aparatem Animal Blood Center abc Vet firmy Horiba ABX. Badanie biochemiczne uwzględniało oznaczenie aktywności aminotransferazy asparaginowej – AST, aminotransferazy alaminowej – ALT, fosfatazy zasadowej – ALP, diastazy i lipazy, poziomu białka całkowitego – BC, albumin, stężenia mocznika, kreatyniny, wapnia oraz badanie wybranych parametrów układu krzepnięcia (czas protrombinowy – PT, fibrynogen) (11). U wszystkich zwierząt wykonano badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej aparatem Hitachi EUB-405.

W celach diagnostycznych wykonano także punkcję jamy brzusznej. Do zabiegu układano psy na prawym boku. Miejsce wykonania punkcji dokładnie wygolono i dezynfekowano.

Punkcję jamy brzusznej wykonywano (tylnie od pępka) w linii białej, przy użyciu igieł o średnicy 1,4-1,6 mm. Do badań przeznaczano 30 ml płynu. Pobrany płyn poddano analizie fizykochemicznej (pH, masa właściwa), morfologicznej (liczba leukocytów, hematokryt) i biochemicznej (poziomu białka całkowitego, albumin), a także badaniu cytologicznemu osadu (barwienie metodą hematoksyliny-eozyna). Płyn do badań biochemicznych i oceny cech fizycznych pobierano do próbki na skrzep. W celu wykonania badań morfologicznych i cytologicznych płyn pobierano do próbek na wersenian dwusodowy (EDTA-K2) w stężeniu 1,5 mg/ml płynu. Siedem spośród 11 badanych psów, ze względu na niepomysłne rokowanie zostało poddanych eutanazji, a następnie badaniu sekcijnemu. U czterech psów wykonano zabieg laparotomii diagnostycznej jamy brzusznej.

Wyniki i omówienie

Na podstawie danych uzyskanych z wywiadu ustalono, że żaden z psów nie doznał urazu mechanicznego, który mógłby być przyczyną krwawienia do jamy brzusznej. U wszystkich zwierząt występowała duszność, osłabienie, chwiejność chodu i brak apetytu. U dwóch psów występowały krwiste wymioty, a u jednego krwawa biegunka.

W badaniu klinicznym u wszystkich psów stwierdzono błądź błon śluzowych, wydłużony czas wypełniania kapilar, przytłumienie tonów serca, przyspieszone tętno. U jednego psa stwierdzono powiększenie węzłów chłonnych podkolanowych. Przy omacywaniu powłok jamy brzusznej występowała bolesność i zwiększone napięcie, co znacznie utrudniało badanie kliniczne.

W badaniu morfologicznym krwi u wszystkich psów stwierdzono anemię, pozostałe parametry przedstawiono w tab. 1. U 10 osobników występowała leukocytoza, a u 1 leukopenia. U 5 stwierdzono trombocytopenię, u 3 trombocytozę. U 9 psów występowała hypoalbuminemia. U wszystkich psów był wydłużony czas protrombinowy.

W badaniu ultrasonograficznym u wszystkich psów stwierdzono obecność płynu w jamie otrzewnowej. U 5 osobników występowało powiększenie śledziony, a u 3 powiększenie wątroby. U 4 psów w obrębie śledziony rozpoznano niezidentyfikowane masy. U 2 psów stwierdzono obecność zmian guzowatych w śródbrzuchu, a u jednego w okolicy prawej nerki.

Badaniem cech fizycznych pobranego płynu z jamy otrzewnowej średnie wartości wynosiły: pH 7,2, masa właściwa 1,031, liczba leukocytów 2,1 G/l, białko całkowite 33 g/l, albuminy 14 g/l. Średnia wartość hematokrytu nie przekraczała 30% wartości w surowicy krwi. W badaniu cytologicznym rozmazów osadu płynu z jamy otrzewnowej, oprócz dużej liczby erytrocytów, w dwóch przypadkach stwierdzono obecność komórek o charakterze gruczolakoraka, a w jednym przypadku komórek raka.

U czterech psów, u których wykonano laparotomię diagnostyczną, stwierdzono guzowate zmiany w obrębie śledziony. U wszystkich tych zwierząt wykonano zabieg splenektomii, a wycinki śledziony poddano badaniu histopatologicznemu.

W badaniu sekcijnym u 2 psów stwierdzono obecność zmian rozrostowych zajmujących całą jamę brzuszną, wywodzących się z jelita grubego, u jednego występowały zmiany guzowate w obrębie jajnika wielkości 5 × 7 cm. U jednego psa zmianami nowotworowymi była objęta cała wątroba i śledziona, a u 3 osobników występowały guzo-

Tab. 1. Wyniki badań krwi

Parametr	Wynik	Zakres normy
WBC (G/l)	20,68 ± 5,34	7-15
RBC (T/l)	3,21 ± 1,35	5,5-8,9
Hb (mmol/l)	5,20 ± 1,20	7,5-11,8
Ht (l/l)	0,24 ± 0,07	0,37-0,55
PLT (G/l)	98,00 ± 34,6	200-500
PT (s)	10,10 ± 2,90	7-10
Fibrynogen (mg/l)	143 ± 89	100-500
GOT (U/l)	83,74 ± 23,67	5-50
GPT (U/l)	54,80 ± 12,73	9-70
ALP (U/l)	75,00 ± 29,65	20-155
Białko całk. (g/l)	51,96 ± 12,11	48-66
Albuminy (g/l)	27,96 ± 5,91	31-41
Mocznik (mmol/l)	18,56 ± 6,67	3,3-8,9
Kreatynina (μmol/l)	193,4 ± 40,55	88-159
Diastaza (U/l)	1420 ± 241,5	388-1730
Lipaza (U/l)	873 ± 209,6	268-1769
Ca (mmol/l)	2,34 ± 0,40	2,25-3

wate, rozpadające się zmiany w obrębie wątroby. Od wszystkich zwierząt pobrano wycinki narządów zmienionych chorobowo.

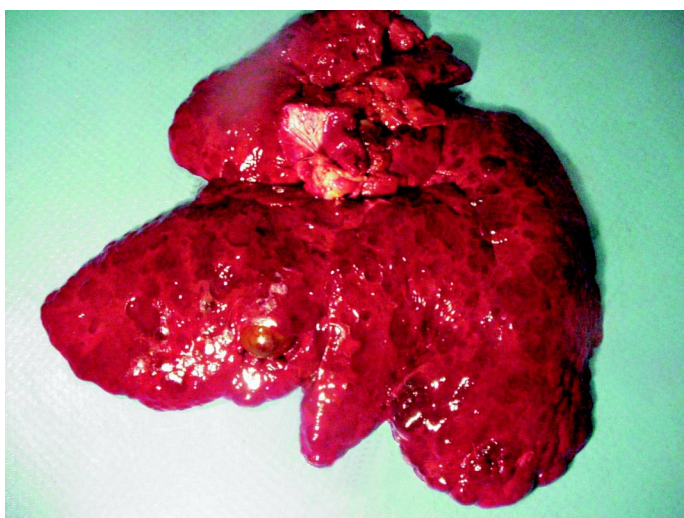
Na podstawie wyników badania histopatologicznego u 3 psów rozpoznano nowotwory złośliwe – gruczolakoraka (*adenocarcinoma*) wywodzącego się z jelita grubego (2 przypadki) i raka jajnika (1 przypadek), jako niezłośliwe u 1 osobnika rozpoznano naczyniaka jamistego wątroby (*haemangioma*), u 3 naczyniaka śledziony. U pozostałych 4 osobników przyczyną krwawienia do jamy otrzewnowej były krwiaki (*hematoma*) wątroby i śledziony.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że najczęstszą nieurazową przyczyną krwawienia do jamy brzusznej były choroby nowotworowe. W czterech spośród 11 badanych przypadków były to naczyniaki. Naczyniaki są łagodnymi nowotworami wywodzącymi się ze śródłonka naczyń krwionośnych. Najczęściej są spotykane u psów starszych. W większości przypadków nie wywołują objawów klinicznych (2, 8, 9). W niektórych sytuacjach może dojść do samoistnego pęknięcia naczyniaka i krwawienia do jamy otrzewnowej (1, 3). Małe naczyniaki są szybko resorbowane z jamy brzusznej, a objawy kliniczne charakteryzują się krótkotrwałym osłabieniem zwierzęcia. Przy dłuższym krwawieniu szybko dochodzi do zmian ogólnoustrojowych z utratą przytomności włącznie (10). Drugą co do wielkości grupą nowotworów powodujących powstawanie krwawienia do jamy brzusznej były gruczolakoraki.

W większości przypadków do gromadzenia płynu wsiękowego w jamie otrzewnowej w przebiegu choroby nowotworowej dochodzi wskutek ucisku mas nowotworowych na główne pnie naczyniowe (4, 5). W opisanych przypadkach przyczyną krwawienia do jamy brzusznej było uszkodzenie naczyń krwionośnych wywołane rozrostem mas nowotworowych. Podobną przyczyną wywołane było także krwawienie w przebiegu raka jajnika (7).



Ryc. 1. Zabieg laparotomii diagnostycznej u psa. Zmiany nowotworowe obejmujące całą jamę otrzewnową (*adenocarcinoma*)



Ryc. 2. Naczyniak jamisty wątroby (*haemangioma*)

W badaniu klinicznym u wszystkich psów stwierdzono błąd błon śluzowych, co w korelacji z objawami klinicznymi nasuwało podejrzenie krwawienia do jam ciała. Obserwowane przyspieszenie akcji serca i liczby tętna oraz duszność były typowymi objawami adaptacyjnymi układu krążenia w przebiegu krwawienia. Związane są one ze spadkiem powrotu krwi żyłnej do serca, co powoduje obniżenie pojemności minutowej. W ten sposób dochodzi do skrócenia czasu krążenia (krążenie hyperkinetyczne), co klinicznie manifestuje się szmerem skurczowym nad zastawką tętnicy płucnej.

W badaniach laboratoryjnych krwi obserwowano obniżenie wartości hematokrytu, stężenia hemoglobiny i albumin. Obraz morfologiczny krwi w przypadku krwawienia do jam ciała zależny od zaawansowania procesu. W kilku pierwszych godzinach krwawienia obserwuje się spadek wartości hematokrytu, hemoglobiny i białek osocza. W ciągu następnych 3-4 dni wskutek utraty krwi dochodzi do powstania niedokrwistości regeneracyjnej, leukocytozy i trombocytopenii. Ta ostatnia faza może świadczyć o toczącym się rozproszonym wykrzepianiu śródnacyniowym (DIC) (1, 7). Niezwykle cenne okazało się badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej. Pozwoliło ono na rozpo-

nanie obecności wolnego płynu w jamie otrzewnowej oraz zmian w obrębie narządów wewnętrznych (12).

Wywiad, badanie ogólne, badanie krwi oraz diagnostyka obrazowa we wszystkich badanych przypadkach umożliwiły rozpoznanie anemii i obecność płynu w jamie otrzewnowej. Jednak najbardziej cennym badaniem było badanie płynu z jamy otrzewnowej. Badanie cytologiczne osadu płynu w wielu przypadkach pozwoliło na stwierdzenie obecności komórek nowotworowych i postawienie podejrzenia choroby nowotworowej. Istotnym klinicznie badaniem umożliwiającym różnicowanie płynu z jamy otrzewnowej było określenie wartości hematokrytu w płynie i krwi obwodowej. W przypadku obecności krwistego wysięku w jamie otrzewnowej postępowanie terapeutyczne zależy od rodzaju procesu chorobowego – czy jest to proces ostry (wywołany m.in. urazem narządów i naczyń jamy brzusznej), czy przewlekły, wywołany zmianami o charakterze nowotworowym lub długotrwałym, powolnym krwawieniem do jamy brzusznej (7). Odpowiedzią na to niezwykle istotne pytanie jest oznaczenie wartości hematokrytu w płynie z jamy otrzewnowej. Jeżeli wartość ta przekracza 50% hematokrytu w surowicy krwi to oznacza, że doszło do stanu ostrego schorzenia lub że punkcja nie została prawidłowo wykonana i nastąpiło uszkodzenie naczyń krwionośnych. Natomiast jeżeli wartość hematokrytu nie przekracza 50% wartości w surowicy krwi, gromadzenie krwistego płynu w jamie brzusznej jest wynikiem przewlekłego procesu chorobowego.

W większości przypadków rokowania u pacjenta z *haemoperitoneum* są złe. Główną tego przyczyną jest lekceważenie przez właściciela wcześniejszych objawów, co prowadzi do zbyt późnego rozpoznania i uniemożliwia wczesne rozpoczęcie terapii.

Podsumowując, można stwierdzić, że w 63% gromadzenie krwistego płynu w jamie otrzewnowej w badanych przypadkach było wywołane przyczyną nowotworową, z czego 42% stanowiły nowotwory złośliwe, zaś 57% nowotwory łagodne wywodzące się ze śródbłonna naczyń krwionośnych.

Piśmiennictwo

1. Brockman D. J., Mongil C. M., Aronson L. R., Cimino Brown D.: A practical approach to hemoperitoneum in the dog and cat. *Vet. Clin. North. Am.* 2000, 30, 657-668.
2. Brown N. O., Paknaik A. K., MacEwen E. G.: Canine hemangiosarcoma: retrospective analysis of 104 cases. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1985, 186, 56-58.
3. Fry M. M., DeCock H. E., Greeley M. A., Vernau W.: Abdominal fluid from a dog. *Vet. Clin. Pathol.* 2003, 32, 77-80.
4. Kooistra H. S.: Dogs with ascites. *Tijdschr. Diergeneesk.* 1994, 15, 119-775.
5. Mantur M.: Płyn z jam ciała. *Olympus Optical Polska Sp. Z.o.o., Białystok* 2001.
6. Mongil C. M., Drobatz K. J., Hendricks J. C.: Traumatic hemoperitoneum in 28 cases: a retrospective review. *J. Anim. Hosp. Assoc.* 1995, 31, 217-222.
7. Pintar J., Breitschwerdt E. B., Hardie E. M., Spaulding K. A.: Acute nontraumatic hemoabdomen in the dog: a retrospective analysis of 39 cases (1987-2001). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2003, 39, 518-522.
8. Rallis T. S., Tontis D., Adamama-Moraitou K. K., Mylonakis M. E., Papazoglou L.: Hepatic haemangioma associated with ascites in a dog. *Vet. Rec.* 1998, 20, 142, 700-701.
9. Sprangler W. L., Culbertson M. R.: Prevalence, type, and importance of splenic diseases in dogs: 1,480 cases (1985-1989). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1992, 200, 829-834.
10. Whittmore J. C., Preston C. A., Kyles A. E., Hardie E. M., Feldman E. C.: Non-traumatic rupture of an adrenal gland tumor causing intraabdominal or retroperitoneal hemorrhage in four dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2001, 219, 329-333.
11. Wimmicka A.: Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych. SGGW, Warszawa 1997.
12. Wrigley R. H.: Ultrasonography of the spleen: life threatening spleen disorders. *Prob. Vet. Med.* 1991, 3, 574-581.

Adres autora: lek. wet. Kamila Glińska, Pl. Grunwaldzki 47, 50-366 Wrocław; e-mail: kamilaglińska@o2.pl