

**PRZYPADEK 3-1**

- Pacjent:** Pies, owczarek niemiecki, wysterylizowana suka w wieku 10 lat.
- Wywiad:** Około miesiąc wcześniej pojawił się problem nietrzymania moczu. Lekarz weterynarii podawał psu dietylstilbesterol (DES), zwiększając dawkę do 3 mg doustnie raz dziennie, gdy pomimo leczenia nadal utrzymywało się nietrzymanie moczu. Na dwa i pół tygodnia przed wizytą referencyjną, pies otrzymał także estradiol (estradiol cypionate, ECP) w pojedynczej dawce. Głównym powodem wizyty w klinice referencyjnej było zabrudzenie krwią okolicy krocza psa.
- Badanie kliniczne:** Posmutnienie; prawidłowy stopień uwodnienia; kolor błon śluzowych, tętno, częstość oddechów i temperatura w normie. Obecny stan zapalny dziąseł i umiarkowany kamień nązębny. Po zewnętrznej stronie lewego stawu kolanowego widoczna otwarta rana. Na dojrzałej powierzchni jamy brzusznej zaobserwowano pojedyncze wybroczyny.

**ISTOTNE WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH**

**Badanie morfologiczne:** Ht = 23% z prawidłowymi wartościami wskaźników czerwonych, liczba płytek krwi = 6000/ $\mu$ l, liczba neutrofilii segmentowanych = 500/ $\mu$ l, liczba limfocytów = 2000/ $\mu$ l, liczba monocytów = 100/ $\mu$ l, liczba eozynofili = 0/ $\mu$ l, morfologia RBC = echinocyty: 1+ z obecnością umiarkowanej liczby rulonów, morfologia limfocytów = wiele reaktywnych.

**Badanie biochemiczne:** Nie wykonano.

**Szpic kostny:** Obraz materiału uzyskanego za pomocą aspiracji i biopsji był ubogokomórkowy. Rozmaz szpiku pozyskanego aspiracyjnie wykazał głównie obecność komórek siateczki, makrofagów, komórek plazmatycznych i komórek tłuszcznych. Obecna była niewielka liczba komórek prekursorowych z linii czerwonej i granulocytarnej. Nie zaobserwowano megakariocytów. Obecne były duże ilości wybarwiającego się żelaza.

**OCENA**

Niedokrwistość u tego psa opisana została jako nieregeneratywna ze względu na brak polichromazji w rozmazie krwi. Wykrycie reaktywnych limfocytów wskazywało na zwiększoną stymulację antygenową, co prawdopodobnie związane było z silną neutro-

penią i obecnością otwartej rany. Występowanie podskórnych wynaczynień wynikało z małopłytkowości. Ocena szpiku kostnego wykazała, że istniejąca pancytopenia była konsekwencją braku komórek prekursorowych. Kiedy liczba komórek prekursorowych z linii czerwonej i granulocytarnej oraz megakariocytów jest znacząco zmniejszona lub komórki te w ogóle nie występują, wówczas stosuje się termin *niedokrwistości aplastycznej*. Liczba limfocytów pozostawała prawidłowa, ponieważ większość z nich przedostaje się do krwi krążącej z węzłów chłonnych, a nie ze szpiku kostnego. Z kolei komórki siateczki, makrofagi i komórki plazmatyczne uznaje się za prawidłowe w obrazie tła. Natomiast komórki tłuszczne rzadko obserwuje się w obrazie szpiku kostnego zdrowych zwierząt, czasem są jednak obecne w przypadku jego aplazji, prawdopodobnie dlatego, że zmiany mikrośrodowiska stymulują ich dojrzewanie.

**KOMENTARZ**

Psu przetoczono krew i rozpoczęto podawanie antybiotyku. Pięć dni później zaobserwowano krwawienie z nosa. Wartość Ht wynosiła 27%. Metodą aspiracyjną pobrano do badania szpic kostny i po raz kolejny potwierdzono jego aplazję. U pacjenta dokonano ponownej transfuzji krwi. Po 3 dniach u zwierzęcia doszło do znacznej hematurii i właściciel podjął decyzję o jego eutanazji. Niedokrwistość aplastyczna u tego psa była wynikiem wcześniejszego podawania wysokich dawek estrogenów. ECP wykazuje o wiele bardziej toksyczne działanie względem szpiku kostnego niż DES. W badaniach eksperymentalnych wykazano, że po 3 tygodniach stosowania toksycznych dawek estrogenów dochodzi do rozwoju niedokrwistości aplastycznej, co potwierdza przedstawiony przypadek kliniczny. Dotychczas udowodniono, że jedynie u psów i fretek może rozwijać się tego typu anemia zależna od estrogenów. Poza przypadkami jatrogennej toksyczności estrogenów, do niedokrwistości aplastycznej może także dochodzić u psów z endogennym hiperestrogenizmem (guz z komórek Sertoliego, guz z komórek śródmiąższowych i nasieniak jądra), oraz u fretek z przedłużeniem rui.

**PIŚMIENNICTWO**

- Kociba GJ, Caputo CA: Aplastic anemia associated with estrus in pet ferrets. *J Am Vet Med Assoc* 1981;178:1293-1294.
- Miura N, Sasaki N, Ogawa H, et al: Bone marrow hypoplasia induced by administration of estradiol benzoate in male beagle dogs. *Jpn J Vet Sci* 1985;47:731-739.
- Morgan RV: Blood dyscrasias associated with testicular tumors in the dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 1982;18:970-975.