Vědomostní test – odpovědi

Odpovědi na vědomostní test ze str. 62

Ad 1. Aplastická anémie vzniká toxickým působením na buňky kostní dřeně, kdy se poškodí všechny tři zárodečné linie krevních buněk.[1] Kostní dřeň je hypoplastická a hematopoetická tkáň a bývá nahrazena jinou nefunkční tkání např. tukovou. Výsledkem tohoto procesu je periferně se projevující pancytopenie. Z hlediska diferenciální diagnostiky (budeme-li zvažovat pouze získané onemocnění) je třeba zvážit přítomnost infekčního agens, působení toxinů, systémových onemocnění, endokrinních abnormalit, imunitně zprostředkovaných onemocnění nebo zánětlivých procesů.[2]

infekční agens: viry nebo bakteriální onemocnění. U psa bychom mohli uvažovat o infekci parvovirózou, psinkou, erhlichiózou, leishmaniózou nebo např. anaplasmózou. Tato onemocnění zpravidla nevyvolávají pancytopénii, ale postihují víceméně jednu z linií krevních buněk

toxiny: mezi nejčastější příčiny patří působení léků (např. přípravky s estrogeny, chloramfenikol, sulfonamidy) nebo otravy těžkými kovy (olovo)

systémová onemocnění: především onemocnění ledvin nebo jater

endokrinní poruchy: hypotyreóza (spíše se vyskytuje pouze mírná anémie), hyperadrenokorticismus, hyperestrogenismus (anémie, leukopénie, trombocytopénie)

zánětlivé procesy: zvyšuje se aktivita makrofágů a uvolnění cytokinů, které inhibují erytropoézu, snižuje se dostupnost železa a snižuje se životaschopnost erytrocytů, čímž vzniká především obraz anémie.

Ad 2. Vzhledem k příznakům anémie, hematologickým abnormalitám, výskytu hormonální dermatózy v oblasti hlavy a hřbetu, počínající feminizaci (gynekomastie) a přítomnosti masy v dutině tělní byl přepokládám a později potvrzen nádor ze Sertoliho buněk kryptorchidního varlete.

Ad 3. Estrogen-indukovaná myleotoxicita (EIM) je stav pro pacienta velmi vážný a terapii je třeba zahájit velmi časně. V některých případech dochází k úmrtí pacienta nebo je perioda zotavování velmi dlouhá. Jako prvotní a nezbytný krok je třeba odstranit zdroj estrogenů (v tomto případě endogenně produkované estrogeny tumorem kryptorchidního varlete) se současnou stabilizací pacienta. Třeba je korigovat anémii a trombocytopénii, chránit pacienta před infekcemi (vzhledem k leukopenii) a případně stimulovat zbývající zbytek kostní dřeně k obnově. Doporučovaný je opakovaný monitoring hematologických parametrů alespoň 1x týdně.[3]

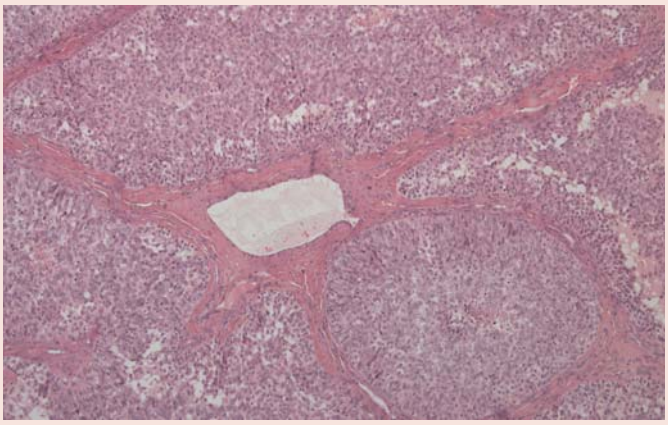
V našem případě byla u pacienta nejdříve provedena transfuze plné krve od vhodného dárce (obr. 3) a nasazena širokospektrální antibiotika. Druhý den byla provedena probatorní laparotomie a vybavení tumorózně změněného kryptorchidního varlete (velikost 85 x 67 x 65mm) (obr. 4). Druhé varle bylo rovněž v dutině břišní, bylo však atrofické. (obr. 5) Histologické vyšetření potvrdilo přítomnost tumoru.

Histologický nález kryptorchidního varlete: V atrofickém parenchymu je solidně-alveolárně uspořádaný tumor tvořený světlobuněčnými, místy lehce granulárními

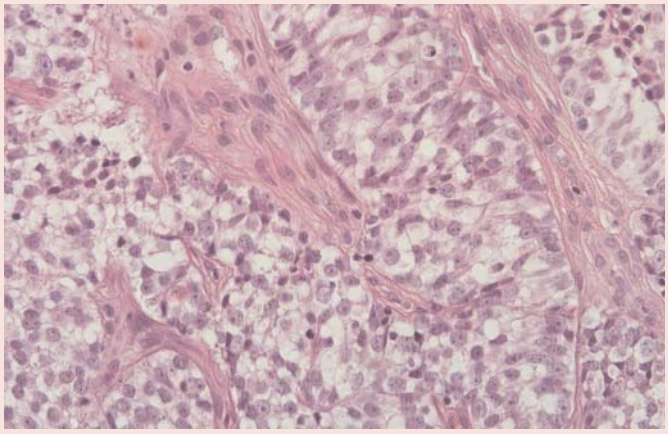
Obr 3 – Transfuze plné krve

Obr. 4. – Operační situs, nádorově změněné varle

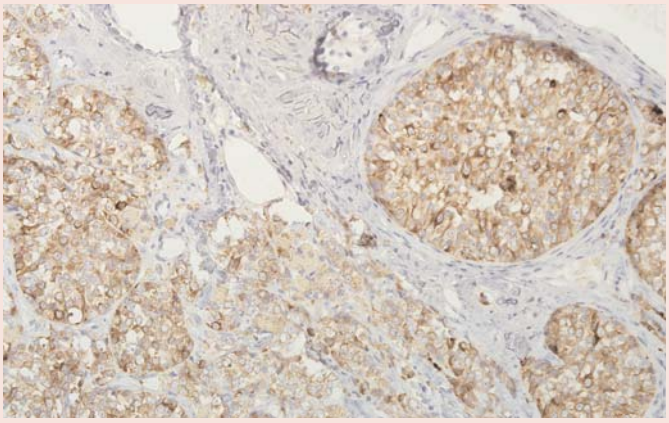
Obr. 5 – Operační situs, atrofické kontralaterální varle



Obr. 6 – Histologie: tumor složený ze světlobuněčných, mírně polymorfních elementů (HE 50x)



Obr. 7 – Detailní záběr ukazuje nádorové buňky s nepravidelnými jadry a viditelnými jadérky (HE 200x)



Obr. 8 – Pozitivní reakce s inhibinem (50x)

elementy. Nádor je fokálně nekrotický. Cytologicky prokazujeme jadernou polymorfii, jádra mají výrazná jadérka. Místy nacházíme mitotické figury. Tumor reaguje negativně se třemi germinálními markery (OCT 3/4, Sall 4, nanog), jasně pozitivně výrazně s inhibinem. Nález je možno hodnotit jako maligní nádor ze Sertoliho buněk (obr. 6, 7 a 8).

Závěr

Incidence testikulárních tumorů je u psa vyšší než u jiných druhů zvířat, průměrný věk nemocných zvířat se pohybuje mezi 9 a 11 lety. Vyskytují se převážně u starších psů a mnohem častěji je postiženo kryptorchidní varle.[4] Kryptorchismus u psů bývá vice unilaterální než bilaterální.[5] Nejčastěji nacházené neoplazie varlete u psa mají podklad v zárodečných buňkách (např. seminom, teratom nebo méně častý embryonální karcinom),[6] Sertoliho buňkách (Sertoliho tumor) nebo intersticiálních buňkách (tumor Leydigových buněk), ale nádorově mohou zbujet i buňky testikulárních mezenchymálních struktur (fibrom, leiomyom, sarkom).[7] Mohou být i nádory smíšené jako je gonadoblastom.[9] Velmi vzácně se mohou vyskytovat i metastatické tumory.[6]

Sertoliho nádor je třetím nejčastějším nádorem varlat u psa. Produkce estrogenů tumorem vede asi u 30% nemocných zvířat k příznakům feminizace[8] a mohou vznikají hormonálně podmíněné dermatózy (jedná se bilaterálně symetrickou alopecii, která většinou začíná v perineální a ingvinální oblasti a rozšiřuje se směrem k hlavě). Při dlouhodobé nadměrné produkci hormonů dochází k poškození kostní dřeně. Tento pacient byl prezentován jako susp. vykastrovaný pes, proto je třeba při diagnostice mít na paměti, že kryptorchismus může být oboustranný, s uložením varlat abdominálně.

Literatura:

1. Doubek, J. a kol Veterinární hematologie, Noviko, Brno 2003
2. Raskin, R. E. Erythrocytes, Leukocytes and Plateles In: Birchard, S. J., Sherding, R. G. Saunders Manual of Small Animal Practice, 3rd edition, Saunders 2006:231-255.
3. Sontas, H. B., Dokuzeylu, B., Turna, O., Ekici, H. Estrogen-induced myelotoxicity in dogs: A review. Can Vet J 2009;50(10):1054-1058.
4. Leger, L. Sertoli cell tumor in a dog Can Vet J 1977;18(9):253-256.
5. Graves, T. K. Disease of testes and scrotum In: Birchard, S. J., Sherding, R. G. Saunders Manual of Small Animal Practice, 3rd edition, Saunders 2006;963-968.
6. Foster, R. A. Male reproductive system. In: Mc Gavin, M. D., Zachary, J. F. Pathologic Basis of Veterinary Disease, 4th edition, Elsevier, 2007.
7. Dahme, E., Weiss, E. Grundlich der speciellen pathologischen Anatomie der Houstiere, Sttutgard, 1998.
8. Ogilvie, G. K, Moore, A. S. Managing the canine cancer patient, a practical guide to compassionate care. Veterinary learning systems. USA.
9. Reis-Filho, J. S., Ricardo, S., Gärtner, F., Schmitt, F. C. Bilateral gonadoblastomas in a dog with mixed gonadal dysgenesis, J Comp Pathol 2004;130(2-3):229-33.