

Kardiomyopatie boxerů

Termín kardiomyopatie popisuje onemocnění srdečního svalu. Obecně to znamená, že myokard (srdeční sval) je místem srdeční abnormality. Kardiomyopatie rozdělujeme na primární a sekundární. Primární onemocnění srdečního svalu jsou ta onemocnění, která vznikají přímo v srdečním svaly, ale vlastní příčina většinou není známa. Sekundární, nebo-li specifické kardiomyopatie, jsou spojeny s jiným celkovým nebo metabolickým onemocněním. Primární kardiomyopatie představují většinu případů kardiomyopatií u velkých plemen psů.

Na počátku osmdesátých let minulého století Dr. Neil Harpster jako první popsal onemocnění srdečního svalu u boxerů. Onemocnění je charakterizováno jako degenerativní onemocnění srdečního svalu s jedinečným histologickým nálezem v pravé srdeční komoře. Hlavní změny jsou atrofie (zmenšení) svalových buněk srdečního svalu a infiltrace (prostoupení) tukem. Postižení psi mohou být bez příznaků, nebo s příznakem vzniku krátkého a náhlého bezvědomí (synkopa) s komorovými arytmiemi, a u některých jedinců se rozvíjí celkové příznaky selhání srdce. Častým a jediným projevem onemocnění může být náhlý úhyn.

Toto onemocnění boxerů má nápadné shody s onemocněním u lidí, které se jmenuje arytmogenní kardiomyopatie pravé komory. Arytmogenní kardiomyopatie pravé komory (ARVC-arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy) je primární rodinné onemocnění srdečního svalu lidí, které je spojeno s projevy onemocnění srdce a rizikem náhlé smrti. U lidí jde o dědičnou nemoc, která je charakterizována histologicky náhradou svalových buněk srdeční svaloviny tukem nebo vazivově tukovou tkání stejně jako u boxerů. Poněvadž nemoc u boxerů je v mnoha vlastnostech stejná jako u lidí, dostala název arytmogenní kardiomyopatie pravé komory boxerů.

Onemocnění se více vyskytuje v některých liniích boxerů. Onemocnění se zřejmě dědí jako autosomálně dominantní s neúplnou penetrací.

Každá vlastnost organismu, tedy i některá onemocnění s genetickým základem, jsou zapsána v DNA (deoxyribonukleová kyselina) v podobě genů. Geny (úseky DNA) se nacházejí na chromozomech v jádru každé buňky. Chromozomy dělíme na autonomy a gonosomy. V prvních je zapsána informace - geny určující vlastnosti organismu mimo pohlaví a gonosomy jsou tzv. chromosomy pohlavní, určují tedy pohlaví jedince. V chromozomu se potom každý gen vyskytuje ve dvou kopiích. Jedna je získávána od otce a druhá od matky. Každý gen se potom může projevit nejméně ve dvou formách, a to buď jako dominantní nebo recesivní. Dominantní gen se vyznačuje snahou prosadit se, a překrýt tak projev druhého, recesivního genu. K projevu dominantního genu tedy stačí, aby byl v buňce přítomen v jediné kopii. Projev recesivního genu se uplatní pouze u organismu, kde gen od otce i matky je recesivní. U onemocnění, které se dědí dominantně, špatný gen je dominantní.

Problém zděděných vad je dále komplikován tím, že geny ukáží svou sílu nejen v případě dominance, ale i stupněm pronikání, který genetici nazývají penetrace. Onemocnění způsobené takovým genem se liší v projevech - v rozmezí od těžkého poškození po velmi lehké příznaky.

Autosomálně dominantní dědičnost má určité vlastnosti:

1. neexistují přenašeči genu pro onemocnění, kteří nejsou nemocní
2. nemocný jedinec se nemůže narodit rodičům bez onemocnění, vždy alespoň jeden z rodičů musí být nemocný

3. pokud je nemocen jeden z rodičů, jeho potomci mají 50% šanci, že budou nemocní
4. jsou-li nemocní oba rodiče, potomek má šanci, že bude ze 75% nemocný
5. samci i samice jsou postiženi stejně
6. rodiče bez onemocnění nemohou přenést nemoc na potomky.
7. onemocnění se vyskytuje v každé generaci (nevyskytuje se ob generaci, jako některá jiná dědičná onemocnění)
8. z populace se dá eliminovat vyšetřováním chovných jedinců a důslednou selekcí postižených jedinců.

Jde o onemocnění s výskytem klinických příznaků až v dospělosti. Mladí jedinci většinou nemají žádné zjevné problémy, i když onemocnění mají.

Vlastní onemocnění se u boxerů objevuje ve třech formách:

1. zjevná forma

hlavní klinické příznaky jsou synkopa - ztráta vědomí, neochota k pohybu a časté arytmie. Nejhorším, ale někdy jediným příznakem onemocnění, je náhlý úhyn v důsledku arytmie.

2. forma s příznaky selhání srdce

slabost, kašel, vodnatelnost břicha, neochota k pohybu

3. skrytá forma

postižené zvíře žije bez zjevných klinických příznaků, pouze při vyšetření zjišťujeme typické arytmie. Tito jedinci jsou potom velkým nebezpečím pro chov boxerů, protože onemocnění rozšiřují v chovu.

Do roku 2007 neexistoval jednoduchý diagnostický test pro zjištění arytmogenní kardiomyopatie pravé komory boxerů.

Vlastní diagnostika byla založena na kombinaci informací:

- rodinná anamnéza onemocnění - výskyt onemocnění nebo klinických příznaků u příbuzných daného jedince
- výskyt arytmií při vyšetření
- zjištění synkopy nebo neochoty k pohybu v dosavadním životě daného jedince.

U náhle uhynulých jedinců je potom možné onemocnění zjistit při pitvě.

V roce 2007 veterinární kardioložka Meuers z Washingtonské státní univerzity popsala gen, který způsobuje arytmogenní kardiomyopatii pravé srdeční komory u boxerů. Na základě tohoto odhalení byl vyvinut jednoduchý genetický test, který odhaluje jedince nesoucí tento vadný gen. Tímto testem byla dána do ruky chovatelů mocná zbraň a to, jak se onemocnění v chovu zbavit a nedávat budoucím chovatelům do ruky štěňata s vadným genem.

Poněvadž jde o vadu, která se dědí autosomálně dominantně a je možné ji eliminovat důslednou selekcí v chovu, je důležité vyšetřit všechny jedince populace kvůli výskytu tohoto onemocnění.

U boxerů, u kterých se toto onemocnění zjistí, se provádí vyšetření 24 hodinovým EKG (Holterovské EKG) a podle závažnosti arytmie se provádí léčba zaměřená na snížení výskytu těchto arytmií, které jsou právě příčinou náhlých úhynů. Z hlediska prognózy boxeři s arytmogenní kardiomyopatií pravé komory mají vždy riziko náhlého úhynu.

MVDr. Roman Kvapil