

Degenerativní myelopatie

Degenerativní myelopatie je geneticky podmíněné onemocnění nervové soustavy psa. Původně se předpokládalo, že je specifické pro německého ovčáka, ale postupně byl zjištěn výskyt této choroby u široké škály plemen, jako je boxer, rhodeský rígeback, československý vlčák, Sarlosův vlčák, zlatý retriever, irský setr i bernský salašnický pes.

Degenerativní myelopatie je progresivní neurodegenerativní onemocnění postihující míchu. Dochází k úbytku bílé hmoty zejména z oblasti hrudní míchy, což způsobí narušení nervových drah ovládající přední i zadní končetiny, dýchací svaly a orgány dutiny břišní. Příznaky je možné pozorovat přibližně od sedmého roku života psa. Mezi primární klinické příznaky patří typická chůze, problémy s koordinací a rovnováhou. První jsou postiženy zadní končetiny a později i přední, přičemž může dojít k částečné ztrátě hybnosti - paréze a nebo k úplné ztrátě hybnosti – paralýze. Snižuje se schopnost jedince kontrolovat močový měchýř. V poslední fázi onemocnění dochází k postupnému ochrnutí dýchacích svalů a s tím související problém s dýcháním až k zadušení. Všechny změny typické pro toto onemocnění jsou nezvratné a zhoršující se. Může trvat až několik roků, než dojde k úplné manifestaci všech příznaků.

V současnosti je degenerativní myelopatie neléčitelné onemocnění, avšak efekt na jeho průběh má řada vnějších faktorů. Důležitý je hlavně zdravý životní styl psa – vhodná potrava a dostatek pohybu. Množství veterinářů doporučuje vitamínové doplňky, hlavně vitamín B, vitamín E, selen a omega3 - mastné kyseliny.

Jako příčina degenerativní myelopatie u všech plemen psů byla v roce 2009 americkými vědci identifikována bodová mutace 118. báze genu SOD1, kde dochází k záměně dusíkatých bází guaninu za adenin. Tato záměna způsobí tvorbu aminokyseliny lysinu na místo kyseliny glutamové. Podobná mutace se vyskytuje i u člověka, kde je asociována s amyotrofickou laterální sklerozou. V roce 2011 byla v USA popsána případová studie fený bernského salašnického psa, u které studie genomu odhalila bodovou mutaci 52 nukleotidové báze SOD1 genu. Tato mutace způsobuje záměnu adenínu za tymín a tím tvorbu aminokyseliny threonin místo aminokyseliny serín. Výskyt této mutace se u jiných plemen psů zatím nepotvrdil.

Studie ukazují, že obě mutace mají stejný vliv na vypuknutí degenerativní myelopatie u bernského salašnického psa.

Každý jedinec má ve svých buňkách dvě alely SOD1 genu. Degenerativní myelopatie se může vyskytnout jen v případě, že dojde k mutaci obou nukleotidových báz č. 188 nebo obou nukleotidových báz č. 52 v SOD 1 genu. V některých případech se může nemoc projevit i u jedinců typu carrier u obou dvou mutací. Současné testy určují jestli má pes predispozici na degenerativní myelopatii ale nemožňují přesně určit u kterého psa a kdy se choroba projeví.

Na základě genetických testů je možné rozdělit jedince do tří kategorií:

Pes typu "clear" (čistý, N/N) – Pes, u kterého se nacházejí dvě nemutované alely.

U takového psa nikdy nedojde k rozvoji onemocnění a ani nepřeneseme mutovanou alelu na svoje potomky.

Pes typu "carrier" (přenašeč, N/DM) – Pes, u kterého se nachází jedná nemutovaná alela a jedna mutovaná alela. U takového psa se degenerativní myelopatie nikdy neprojeví, ale je tu 50 % pravděpodobnost přenosu na potomstvo.

Pes typu "affected" (postihnutý, DM/DM) – Pes, u kterého se nachází dvě mutované alely. Je vysoká pravděpodobnost, že se u daného psa choroba vyskytne. Taktéž dojde se 100% pravděpodobností k přenosu mutované alely na potomstvo.

Degenerativní myelopatie patří mezi dědičné onemocnění, proto je klíčovým faktorem ovlivňujícím výskyt správné plemenitba v chovu psů. Při páření dostane štěně jednu alelu tohoto genu od každého rodiče.

Následující tabulka ukazuje procentuální rozdělení štěňat po jednotlivých párech.

Genotyp matky/ Genotyp otce	CLEAR	CARRIER	AFFECTED
CLEAR	100 % potomků bude typu clear	50 % potomků bude typu clear a 50% typu carrier	100 % potomků bude typu carrier
CARRIER	50 % potomků bude typu clear a 50% typu carrier	25 % potomků bude typu clear, 50 % typu carrier a 25% typu affected	50 % potomků bude typu carrier a 50 % typu affected
AFFECTED	100 % potomků bude typu carrier	50 % potomků bude typu carrier a 50 % typu affected	100 % potomků bude typu affected

Degenerativní myelopatie je jednou z nejdiskutovanějších chorob v chovu psů v poslední době a rozhodně je potřeba věnovat jí pozornost. Se zvyšujícím se průměrným věkem bernského salašnického psa je výskyt tohto onemocnění čím dál častější. Proto je důležité, aby chovatelé správnou plemenitbou neupevňovali mutaci a s ní související projev choroby v chovu.

Mršťáková Simona
pro Klub švýcarských salašnických psů, z.s.