



KOMÓRKI MACIERZYZYSTE

Znaczenie kliniczne

Allogeniczne komórki macierzyste są dziedziną regeneratywnej medycyny weterynaryjnej. Komórki pozyskiwane są z tkanki tłuszczowej zwierzęcia. Terapia komórkami macierzystymi pochodzącymi z tkanki tłuszczowej jest dostępna w celach komercyjnych już od 2003r. (w USA). Już 20 lat temu w USA prowadzono badania nad zastosowaniem komórek macierzystych w terapii przewlekłego zapalenia kości i stawów. Psy leczone komórkami macierzystymi, pochodzącymi z tkanki tłuszczowej, wykazują znaczną poprawę w poruszaniu się, a także wpływają korzystnie na zmniejszenie odczuwania bólu i zwiększenie zakresu ruchów, jakie zwierzę może wykonywać.

Wprowadzenie

Poznanie biologicznych właściwości komórek macierzystych jest niezbędne, aby zrozumieć działanie komórek macierzystych na organizm. Komórki macierzyste są immunologicznie kompatybilne, mogą być pozyskiwane z różnorodnych źródeł takich jak: szpik kostny czy tkanka tłuszczowa. Obszar działania komórek macierzystych pochodzących z tkanki tłuszczowej jest bardzo szeroki. W medycynie weterynaryjnej komórki macierzyste są używane od 2003r., wówczas zastosowano terapię w leczeniu chorób ścięgien i więzadeł u koni.

Wiele zagranicznych publikacji potwierdza skuteczne działanie komórek macierzystych w terapii chorób ścięgien i więzadeł oraz w chorobach zwyrodnieniowych stawów u różnych gatunków zwierząt. Pierwsze badania nad zastosowaniem komórek macierzystych w leczeniu zapaleń kości i stawów przeprowadzono na kozach. Wykazano wówczas regenerację łąkotek oraz spowolnienie/opóźnienie procesu zapalnego.

Najczęstszą przyczyną przewlekłego bólu u psów jest zapalenie kości i stawów (OA). OA charakteryzuje się degeneracją chrząstki stawowej, z utratą macierzy, a także z powstawaniem bruzd, co w konsekwencji prowadzi do całkowitej utraty powierzchni chrząstki.

Badania naukowe i kliniczne doświadczenie nad terapią OA sugerują, iż stosowanie NSAID (niesteroidowych leków przeciwzapalnych) nie eliminuje w całości bólu. ??Przeciwnością dla terapii farmakologicznej jest terapia z użyciem komórek macierzystych pochodzących z tkanki tłuszczowej, które nie działają na pojedynczy receptor docelowy i na drogę ich działania. Terapia z użyciem komórek macierzystych działa przez wydzielanie cytokin i czynników wzrostu i przez rekrutowanie endogennych komórek do miejsc objętych procesem chorobowym. Komórki macierzyste "komunikują" się z komórkami występującymi w ich lokalnym środowisku i dzięki temu mogą hamować reakcje układu immunologicznego i spowalniać apoptozę komórek. Podsumowując komórki macierzyste działają w swoim lokalnym mikrośrodowisku powodując w większości przypadków gojenie.

Przychodnia Weterynaryjna

M.J. Ziemiński

**ul.Fredry 4
44-100 Gliwice**



Artykuły są własnością przychodni kopiowanie i przetwarzanie całości lub części ZABRONIONE!

Podsumowanie

Ogólnie rzecz biorąc, psy z OA, głównie dotyczącym zapalenia stawu biodrowo-udowego, leczone poprzez podanie dostawowo komórek macierzystych wykazywały statystycznie istotne zmniejszenie kulawizny. Pożądany efekt kliniczny nowego sposobu leczenia pozwala kontrolować dyskomfort pacjenta, a także zwiększyć zdolności funkcjonalne.

Tłumaczenie artykułu: Linda L.Black, James Gaynor, Dean Gahring, Cheryl Adams, *Effect of Adipose-Derived Mesenchymal Stem and Regenerative Cells on Lameness in Dogs with Chronic Osteoarthritis of the Coxofemoral Joints: A Randomized, Double-Blinded, Multicenter, Controlled Trial*, Veterinary Therapeutics, Vol. 8, No.4, Winter 2007

Olga Ziemińska