

## Z tukové tkáně získané psí mezenchymální stromální buňky zvyšují neuroregeneraci po poškození sedacího nervu na kryším modelu.

Multipotentní mezenchymální kmenové buňky získané z tukové tkáně (Ad-MSC) mají velkou terapeutickou kapacitu a jsou snadno dostupné. Existují studie, které dokládají, že Ad-MSC mají schopnost regenerovat nervy, nahradit poškozené buňky, podpořit remyelinizaci, produkovat neutrofiliny, snižovat zánět atd.

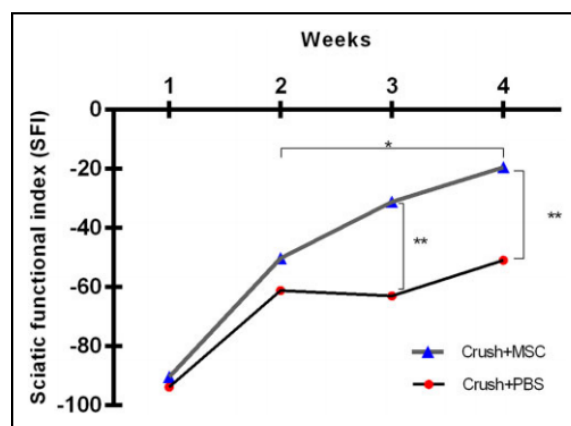
Traumatické léze periferních nervů jsou příčinou dlouhodobého poškození motorických a senzorických funkcí, což snižuje kvalitu života. U psů jsou běžná poranění brachiálního a sedacího nervu, což je způsobeno zraněním, kompresí, natažením a trakcí, lacerací, místním podáním injekcí atd. Funkční obnova po vážném poranění často neproběhne.

Autoři proto vytvořili studii, v níž potvrzovali, zda Ad-MSC transplantace u kryš povede k regeneraci poškozeného sedacího nervu. Do studie bylo zařazeno 24 kryš a byly rozděleny do 3 skupin: 1. kontrolní skupina 8 kryš, 2. skupina 8 kryš, kterým byl poraněn sedací nerv a podáno PBS, 3. skupina 8 kryš, kterým byl poraněn sedací nerv a podány psí Ad-MSC. Výsledek se hodnotil pomocí elektromyografie (EMG) během dalších 4 týdnů.

Po 3 a 4 týdnech byl patrný rozdíl mezi kryšami s poškozeným nervem, které dostaly Ad-MSC

a které nikoli (bylo jim podáno PBS). SFI (sciatic nerve functional index) byl u kryš s Ad-MSC ve třetím týdnu -31,5 a ve čtvrtém -19,4. U kryš s PBS to bylo -62,91 a -50,85. U kryš s Ad-MSC také došlo ke zvýšení amplitudy na EMG téměř do normálu, jako u kontrolních kryš. U kryš, kterým byly podány Ad-MSC byla také zaznamenána tendence ke zvýšení svalové hmoty v inervovaných atrofovaných svalech.

Studii se podařilo dokázat, že psí Ad-MSC mají časný proregenerační efekt, který se projeví již mezi 2–4 týdnem po poškození nervu.



Obr. Rozdíl SFI mezi skupinou, která byla léčena Ad-MSC a skupinou, které bylo podáno PBS.

Zdroj: [Cell Transplantation](#)