

Abstrakt

Bolest je přirozeným varovným signálem, který chrání organismus před případným nebo skutečným poškozením. Po podráždění (popálení, říznutí, zánět) nervových zakončení – nociceptorů, jsou nervové vzruchy vedeny periferními nervovými vlákny do míchy a dále do mozku, kde dojde k uvědomění si bolesti a reakci na ni. Naproti tomu neuropatická bolest je bolest způsobená zraněním či onemocněním somatosenzorického nervového systému jako takového.

Neuropatická bolest má výrazný vliv na kvalitu života pacientů a její výskyt se pravděpodobně ještě zvýší, a to v důsledku stárnutí populace, zvýšeného výskytu diabetu a zvýšení počtu chemoterapií. Účinnost léčby neuropatické bolesti je však mnohdy nedostačující s řadou vedlejších účinků, což představuje obrovský klinický problém. Výzkum vedoucí k pochopením molekulárních mechanismů vzniku a udržování neuropatické bolesti je nezbytný k budoucímu vylepšení a zefektivnění léčby těchto stavů.

Na rozvoji neuropatických stavů se zejména podílejí mechanismy udržující rovnováhu mezi excitační a inhibiční somatosenzorickou signalizací, změny v počtu a složení receptorů a kanálů na povrchu neuronu a nejvýrazněji pak jakým způsobem jsou informace o bolesti modulovány na míšní úrovni.

Záměrem této práce je shrnout základní poznatky o anatomii a fyziologii přenosu nociceptivní signalizace a zpracování bolesti se zvláštním zaměřením na rozdílné aspekty rozvoje a průběhu u neuropatické bolesti. Dále bude pozornost věnována zejména chemokinům a jejich roli v modulaci nociceptivní informace a přenosu neuropatické bolesti na míšní úrovni.