

Abstrakt

Morfin, jež se v lékařství primárně používá jako silné analgetikum, je již po delší dobu zkoumán pro jeho protektivní účinky na neurální tkáň. Morfin prokazuje svou neuroprotektivní roli při ischemických poruchách, poněvadž u neuronů navozuje vyšší toleranci k deprivaci glukózou a kyslíkem. Morfin však nepůsobí protektivně jen na neurony, ale i na neuroglie, a to zejména pak na astrocyty. Při patologických poruchách může docházet k nadměrnému uvolňování neurotransmiterů, mezi něž patří i glutamát, který je při nadměrné koncentraci znám pro svoji excitotoxicitu. Morfin i v tomto případě účinně blokuje efekt glutamátu a zabraňuje tak apoptóze buněk. Existují však i důkazy o apoptickém efektu morfinu na buňky, jelikož v některých případech zvyšuje syntézu a aktivitu proapoptických faktorů. Apoptický efekt morfinu však nemusí působit na organismus vždy jen negativně. Existují i důkazy o jeho účinku na regulaci vývoje nádorů, pomocí morfinem indukované apoptózy.