

1. Abstrakt

Léčebné vlastnosti opioidů jsou známy již více než dvě tisíciletí. Mechanismy spojené s jejich analgetickými účinky byly však z velké části dešifrovány teprve až v posledních 20 letech. Existuje několik typů opioidních receptorů, z nichž tři hlavní (μ , κ , δ) a peptidový systém jsou zapojeny v antinocicepčních procesech a jsou rozdílně rozšířeny v nervovém systému. Při vnímání bolesti a antinocicepci je velmi důležitá role kalcia. Změny v jeho koncentraci jsou klíčové pro výlev neurotransmiterů. Vztah mezi analgetickými účinky opioidů a dostupností Ca^{2+} v CNS je vysvětlován tak, že snížením extracelulární koncentrace Ca^{2+} nebo snížením jeho průchodu přes membránu se zvyšuje opioidní antinocicepce. Analgetický efekt opioidů je limitován jejich relativně vysokou schopností vyvolávat toleranci nebo závislost. Tyto efekty vznikají však až při vysokých dávkách a dlouhodobém užívání, tudíž při správném užívání opioidů by těžké komplikace vznikat neměly. Opioidy mohou mít však i účinky neurotoxické. Opioidy indukovaná toxicita nastává v případě, že tyto látky při svém odbourávání v játrech uvolňují toxické metabolity. Neurotoxicita může být vyvolána oxidací dvojně vazby v chemické struktuře opioidu a na základě toho mohou vznikat volné radikály poškozující tkáň. Tato práce shrnuje současné poznatky zabývající se problematikou antinocicepčních a neurotoxických účinků opioidů.

Klíčová slova: nocicepce, neurotoxicita, opioidy, opioidní receptory, tolerance, závislost