

Nervová tkáň

Nervový systém řídí a integruje organismus. Základní funkcí je rychlý a přesný přenos informací. Přenášená informace (vzruch) je hlavním kódem nervové soustavy.

Nervová tkáň je přizpůsobena k přijímání podnětů, jejich uspořádání a vedení. V nervových centrech se signály z různých nervových drah shromažďují a zpracovávají. Jeden neuron může být díky synapsím spojen až s několika tisíci neurony.

Přenos nervového vzruchu

- Elektrický přenos: při šíření buňkou
- Chemický přenos: z jedné buňky do druhé

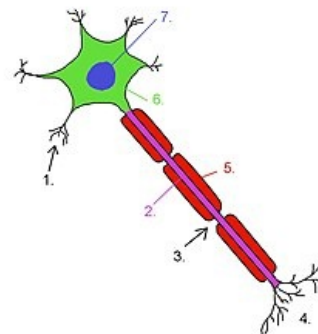
Nové signály

Nové signály vedou k výkonným orgánům, a to k:

- **CNS** = Mozek + mícha
- **PNS** = Párové nervy vybíhající z mozku a míchy

Význam neuronových struktur

- **Dendrity**: krátké výběžky neuronu (výstupní + recepční pole neuronu), vstupní membrány dávají vznik místní stupňované elektrické odpovědi závislé na intenzitě podnětu
- **Buněčné tělo** (soma): jádro + neuroplazma + organely (transport a tvorba neurotransmiterů a proteinů)
- **Dendrosomatická membrána**: membrána dendritů + soma (pokud má funkci vstupní membrány)
- **Axon** (nervové vlákno, neurit): vede vzruch a je vodivá složka přenosu, má cytoplazmu i membránu, může být krytý gliovými buňkami v CNS a Schwannovými buňkami v PNS, tzv. myelinové pochvy (u bezobratlých nejsou axony kryty)
- **Dendrity + tělo**: = vstup signálu
- **Iniciální segment**: je mezi připojením axonu s tělem a začátkem myelinové pochvy, místo vzniku vzruchu se nazývá axonový hrbol – bezprostřední přechod mezi tělem a axonem
- **Nervová zakončení** (telodendrie): konečný, výstupní úsek axonu, specializovaný k uvolňování synaptických mediátorů
- **Kolateláry**: boční výběžky, mohou se na různých místech od axonu odvětlovat



1. dendrit, 2. axon, 3. Ranvierovy zářezy, 4. terminální zakončení, 5. myelinová pochva, 6. buněčné tělo, 7. jádro

Typy neuronů

1. **Aferentní** (vzestupné, senzitivní): informace z receptorů do míchy nebo mozku
2. **Eferentní** (sestupní, motorické): přivádějí signály z CNS k efektorům (svalům/žlázám), motoneurony inervují kosterní svaly
3. **Interneurony** (asociační): hlavně v CNS (97 %), čím je složitější funkce, tím více interneuronů se účastní

Zjednodušený postup fylogeneze CNS

1. Difúzní nervová soustava: láčkovci
2. Gangliová nervová soustava: měkkýši
3. Žebříčková nervová soustava: členovci
4. Trubicová nervová soustava: obratlovci

Dál následovala kortikalizace, tj. mozková kůra se rozvíjela, docházelo ke zmnožování, zdokonalování a specializaci neuronů.

Odkazy

Související články

- Obecná stavba nervové tkáně = je odkaz na histologii
- Synapse
- Neuron
- Patologie nádorů nervového systému

Použitá literatura

- LANGMEIER, Miloš, et al. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2009. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
- MYSLIVEČEK, Jaromír. *Základy neurovědy*. 2. vydání. Praha : Triton, 2009. 0 s. ISBN 978-80-7387-088-1.
- L. Janský, I. Novotný: Fyziologie živočichů a člověka, 1981, vyd. Avicenum, 1. vydání, 08-085-80