

VISCEROSENZORICKÉ DRÁHY

Viscerosenzorické dráhy zabezpečují přenos informací hlavně z viscerálních dutin (hrudní a břišní) a z kardiovaskulárního systému. Přenos viscerosenzorických informací je založen na obdobném principu jako u drah somatosenzorických. Anatomické rozdíly existují pouze v uložení prvních neuronů. Mnohé viscerosenzorické dráhy navíc nepřechází do našeho vědomí a končí nejvýše v hypothalamu.

VISCEROSENZORICKÁ NERVOVÁ VLÁKNA V PARASYMPATIKU

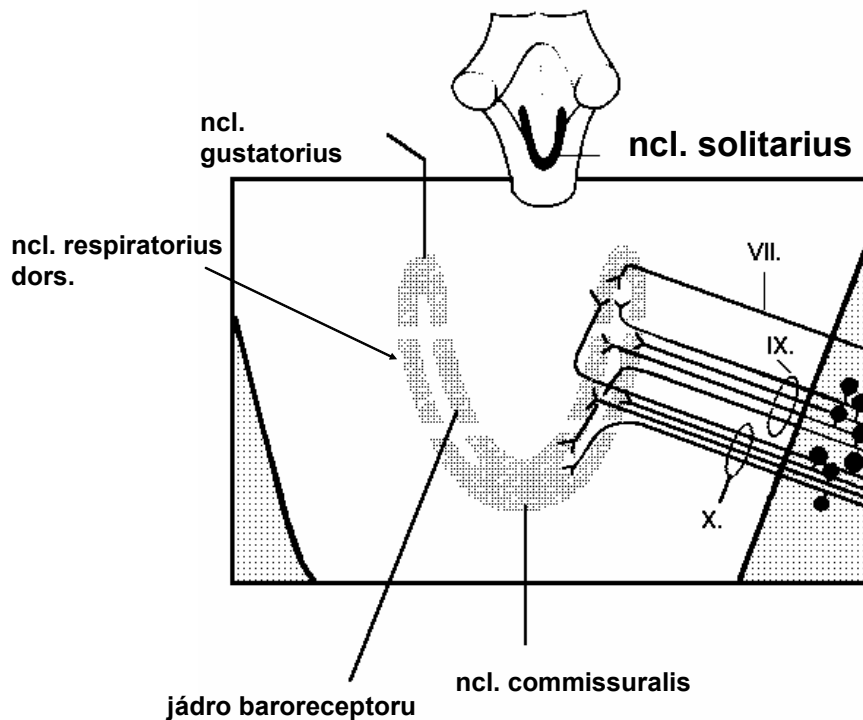
V parasympatickém oddíle jsou viscerosenzorická vlákna hlavně v n. IX a X. Perikarya pseudounipolárních neuronů jsou uložena v ganglion inferius těchto hlavových nervů.

Část prvních neuronů viscerosenzorické dráhy, které se nacházejí v ganglion inferius n. IX. inervují svými periferními raménky sliznici orofaryngu a jejich centrální raménka končí na úseku ncl. solitarius označovaném jako ncl. commissuralis. Tyto spoje zabezpečují aferentaci pro reflexní kontrakce faryngálních konstriktorů při polykání. Jiné pseudounipolární neurony ggl. inferius n. IX. inervují sinus caroticus. Registrují změny systolického tlaku a předávají tuto informaci na oddíl ncl. solitarius, který je označován jako jádro baroreceptoru.

Axony, které inervují glomus caroticum, a jejichž neurony leží v ggl. inferius n. IX. registrují parciální tlak O_2 a CO_2 v krvi. Centrální raménka těchto aferentních axonů končí na dorzálním respiračním jádře, který je rovněž součástí ncl. solitarius.

Pseudounipolární neurony nacházející se v ggl. inferius (nodosum) n. X. se podílejí na viscerosenzorické inervaci srdce, respiračního aparátu a trávicího traktu. Aferentní axony terminují na ncl. commissuralis v ncl. solitarius. Tyto axony mají rovněž napojení na další životně důležité oblasti mozkového kmene, které řídí např. srdeční rytmus, kašel nebo dýchání. Periferní raménka jiných viscerosenzorických neuronů v ggl. inferius n. X. přenášejí informace o kyselosti žaludečních šťáv a mají vliv na příjem potravy. Informace končí hlavně na jádrech laterálního hypothalamu (apostat). Část viscerosenzorických vláken v n. X. se podílí rovněž na inervaci sinus caroticus a glomus caroticum. První z nich registrují systolický krevní tlak a končí na jádře baroreceptoru v ncl. solitarius. Aferentní axony, které inervují sinus caroticus a registrují parciální tlaky O_2 a CO_2 končí na dorzálním respiračním jádře ncl. solitarius, podobně jako funkčně shodná vlákna v n. IX.

Z výše uvedeného vyplývá, že ncl. solitarius představuje významnou strukturu mozkového kmene, kde dochází ke koncentraci viscerosenzorických informací. Toto jádro je zapojeno rovněž v mnohých visceromotorických funkcích (viz kapitola Autonomní nervový systém) a slouží proto jako významné koordinační centrum pro řadu životně důležitých viscerálních reflexů. Jako příklad reflexního spojení struktur mozkového kmene lze uvést spoje, které se účastní regulace krevního tlaku (viz kurz obecné fyziologie).

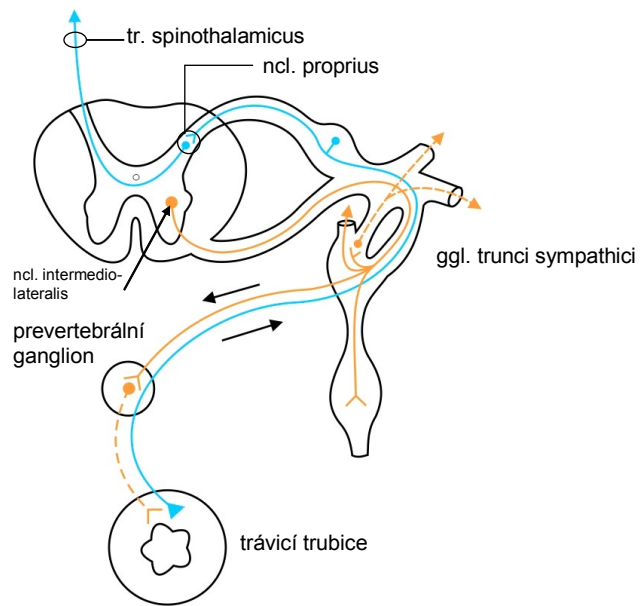


Obr. XX. Napojení viscerosenzorických neuronů na ncl. solitarius (upraveno podle Fitzgeraldové, 1992).

VISCEROSENZORICKÁ NERVOVÁ VLÁKNA V SYMPATIKU

Viscerosenzorická nervová vlákna, která jsou periferně součástí sympatických nervů, slouží pro převádění informací o tlaku, vibracích, teple, chladu a bolesti z viscerálních orgánů. Perikarya těchto pseudounipolárních neuronů jsou uložena ve spinálních gangliích.

Centrální raménka aferentních axonů po vstupu do míchy končí na ncl. proprius a dalších míšních interneuronech. Následné axony se podílejí na vzniku tr. spino-thalamicus a tr. spinoreticularis, cestou kterých pokračují informace hlavně do thalamu (ncl. ventralis posterolateralis) a po přepojení v něm do příslušných oblastí somesthetické kůry.



Obr. XX. Schéma viscerosenzorické aferentace v sympatickém oddíle autonomního nervového systému.