

POSTRANNÍ SMÍŠENÝ SYSTÉM (N. IX, X, XI)

- nervy PSS vystupují v sulcus lateralis post. laterálně od olivy (prodloužená mícha) => po krátkém intrakraniálním průběhu => foramen jugulare (ventromediálně od v. jugul. int.) => opouští lební dutinu
- stavba: a) **aferentní vlákna** (sensitivní + senzorycká), b) **eferentní vlákna** (motorická + autonomní); popis složek:
 - **aferentní**: neurity vychází od bb. ganglií n. IX a n. X (ganglia odpovídají spinál. gangliím); X! k jejich pseudounipolárním bb. <= dendrity z periferie; neurity ganglií (= centrální výběžek) => prodloužená mícha - zde se dělí na vzestupné a sestupné raménko: a) vzestupná raménka končí u **ncl. tractus solitarii** (a ncl. gustatorius) a **ncl. spinalis n. trigemini**
 - **eferentní**: a) motorická - vystupují z **ncl. ambiguus**; b) autonomní - vystupují z **ncl. salivatorius inf.** resp. **ncl. dorsalis n. vagi**

N. glossopharyngeus (n. IX), jazykohltanový nerv

- char. + fce: smíšený, inervuje zadní 1/3 jazyka + hltan; průběh: při vstupu do foramen jugulare - **gangl. superius (intracraniale)**, při výstupu z foramen jugulare - **ganglion inferius (extracraniale)** => po výstupu z foramen jugulare => štěrbina mezi a. carotis int. a v. jugularis int. => obloukem dopředu a sestupuje => k m. stylopharyngeus, s nímž se dostává ke stěně faryngu => vpřed podél m. styloglossus => kořen jazyka
- větve:
 - **n. tympanicus** => smíšený (= sens. + parasymp. vlákna); průběh: gangl. inferius => fossula petrosa => canaliculus tympanicus => bubínková dutina => sulcus tympanicus na promontoriu => vytváří **plex. tympanicus** (do pleteně dále přispívá: nn. caroticotympatrici, r. communicans cum plexu tympanico z n. VII) => **n. petrosus minor**
 - **n. petrosus minor** => vede parasymp. vlákna do gangl. oticum; průběh: hiatus nervi petrosi minoris => sulcus nervi petrosi minoris (po přední ploše pyramidy) => skrze synchondrosis sphenopetrosa pod foramen ovale => gangl. oticum; X! **Jacobsonova anastomosa** = n. tympanicus - plex. tympanicus - n. petrosus minor
 - **rr. sinus carotici** - 1-2 větve; průběh: sestupuje paralelně s a. carotis int. => sinus caroticus + glomus caroticum (Heringův nerv)
 - **rr. pharyngei** - 3-4 větve => plex. pharyngeus (do pleteně dále přispívají: rr. pharyngei n. X, sympatikus); význam: senz. + motor. inervace hltanu, motor. inervace svalů měkkého patra (X! kromě m. tensor veli palatini)
 - **r. m. stylopharyngei** => stejnojmenný sval
 - **rr. tonsillares** => tonsila + okolí
 - **rr. linguales** => inervace zadní 1/3 jazyka; obsahují senz. + sensor. (chuť.) vlákna

N. vagus (n. X), bloudivý nerv

- char. + fce: inervace útrobu na krku, v hrudníku a v břiše; obsahuje vlákna: senz., sensor., motor. a autonomní
- zač. + průběh: prodloužená mícha => foramen jugulare - **ganglion sup. (jugulare)** => výstup z foramen jugurlae - **ganglion inf. (nodosum)** => sestupuje mezi v. jugul. int. a a. carotis int. (X! nerv je dorsálně od cév) => kaudálněji pak mezi v. jugul. int. a a. carotis

comm. => apertura thoracis sup. => hrudní dutina: a) pravý n. X: před a. subclavia => za VCS a při boku trachey => zadní strana jícnu (zde vytváří truncus vagalis dx.); b) levý n. X: přes arcus aortae => za radix pulmonis => přední stěna jícnu (zde => truncus vagalis sin.); oba nervy pak tvoří na povrchu jícnu plex. oesophageus

- větve:
 - **r. meningeus** - rekurentní větev; => dura mater zadní jámy lební
 - **r. auricularis** => canalis mastoideus => fissura tympanomastoidea => zadní plocha boltce + zadní stěna zev. zvukovodu
 - **r. communicans cum nervo glossopharyngeo** – spojka do n. IX
 - **rr. pharyngei** => plex. pharyngeus
 - **n. laryngeus sup.** - odstup z gangl. inf. => sestupuje mediálně od a. carotis int. => k hrtanu => při cornu majus ossis hyoidei => dělí se na:
 - **r. ext.** => m. cricothyroideus
 - **r. int.** => proráží membrana thyroidea => senz. inervace horní ½ hrtanu
 - **r. communicans cum nervo laryngeo inferiore** - spojka do n. laryngeus inf. (z n. laryngeus rec.)
 - **n. laryngeus recurrens (n. recurrens)** - vpravo: odstupuje za a. subclavia dx., vlevo: za arcus aortae; oba => v rýze mezi jícnem a průdušnicí => k hrtanu; větve: **rr. tracheales** => průdušnice, **rr. oesophageales** => jícen, **n. laryngeus inf.** (r. ant. et post.) => motor. inervace svalů hrtanu (vyjma m. cricothyroideus) a senz. inervace sliznice dolní ½ hrtanu, **r. communicans cum ramo laryngeo interno** => spojka do r. int. (n. laryngeus sup.); X! spojka mezi r. int. (n. laryngeus sup.) a n. laryngeus inf. – r. post. (n. laryngeus recurrens) = **Galenova anastomosa**
 - **rr. cardiaci** – fce: parasymp. inervace srdce; X! větve jsou individuálně variabilní; systematika:
 - **rr. cardiaci cervicales sup.** => hluboká část plex. cardiacus; X! odstup v měnlivé výši na krku
 - **rr. cardiaci cervicales inf.** => a) vpravo: sestupuje do hluboké části plex. cardiacus, b) vlevo: sestupuje do povrch. části plex. cardiacus
 - **rr. cardiaci thoracici** - odstup ve výši apertura thoracis sup.
 - [**n. depressor**] - variabilní větev, která odstupuje pod gangl. inf. n. X, přibírá spojku z n. laryngeus sup.; pochází z rr. cardiaci superiores
 - další větve + nerv. pleteně:
 - **rr. bronchiales** => odstup pod n. laryngeus recurrens => plicní hilus => plex. pulmonalis
 - **plex. oesophageus** - pletěň kolem jícnu
 - **truncus vagalis ant.** - „nerv. pletěň“ na přední straně jícnu (z n. vagus sin.)
 - **truncus vagalis post.** - „nerv. pletěň“ na zadní straně jícnu (z n. vagus dx.)
 - **rr. gastrici ant. et post.** - „konečné“ větve z truncus vagalis ant. et post. => lok.: přední a zadní plocha žaludku
 - **rr. hepatici** => plex. hepaticus, **rr. coeliaci** => plex. coeliacus, **rr. renales** => plex. renalis, ...
 - X! prostřednictvím plex. coeliacus a plex. aorticus abdominalis => inervace GIT po Cannonův-Boehmův bod (lok.: hranice střední a levé 1/3 příčného tračnicku tlustého střeva), X? dále se pravděpodobně vagus podílí i na inervaci sleziny a pohl. žláz

N. accessorius (n. XI), přídatný nerv

- char. + fce: motorický, => inervace: m. sternocleidomastoideus, m. trapezius
- výstup z míchy:
 - **radices spinales (radix spinalis)** - výstup z **ncl. spinalis nervi XI** (C1-4 míšní segment!)
 - **radices craniales (radix myelencephalica)** - výstup: **ncl. ambiguus**
- průběh: oba kořeny => lební dutiny => k foramen jugulare => vznik jednoho svazku (nervu), po výstupu se ihned dělí => větve:
 - **r. int. (med.)** => do n. X => n. laryngeus rec. => svaly hrtanu
 - **r. ext. (lat.)** - dorsálně kříží svaly odstupující od proc. styloideus => sestupuje laterokaudálně k m. sternocleidomastoideus => vystupuje přibližně v 1/2 délky jeho zadního okraje => sestupuje přes trigonum colli laterale => přední a vnitřní okraj m. trapezius