**HRBTENJAČA**-del CŽS,43cm,v hrbteničnem kanalu,31parov spinalnih živcev(8 vratnih,12 prsnih,5 ledvenih,

5 križnih,1 trtičnih)/lumbago- splošen izraz za bolečine v hrbtu(križni, ledveni del) povzroči ga nenaden gib/

išias- vnetje kolčnega živca, posledica stisnenja tega živca med 2 vretenci/zgradba- prerez-*3 ovojnice*

(meninge- obdajajo tudi možgane,njih. vnetje je meningitis)-trda opna,pajčevnica,žilnica(od Z na N),med p

in ž je možgansko-hrbtenjačna tek.(subarahnoidalni prostor)-vzdržuje elektrolite,daje zaščito,blaži udarce,

*sivina*- oblika črke H., tu so motorični nevroni+nemielizirani aksoni, 2 rogova zadajšnja(telesa nevronov

sprej. Podatke iz čut. vlaken-temp.),sprednja(t. nevr. poši. svoja vlakna k skelet. miš.-krčenje), začetni del

živca je korenina,vsak ž.ima hrbtno (čutilni aksoni, vstop v hrbt.)in trebušno (gibalni aksoni) k.,telesa č.

aksonov so izven hrbt. v hrbt. vozlu (gangliju),ena vlakna iz njih gredo v sivino, druga proti čutilom, senzorični

in motorični nevr. se lahko neposredno stikata, lahko je med njima vmesni nevron. *Belina*- živčna vlakna

imajo telesa v možganih ali v sivini, vlakna močno mielinizirana,proge potekajo proti možganom(ascendentne)

proge iz možganov navzdol(descendentne)/v hrb. So nižji centri delovanja živ., hrbt. ustvarja reflekse/**refleks**-

odgovor na dražljaj in omogoča osebku zaščito in vzdrževanje homeostaze, obrambni pomen, refleksni tok

je pot ki jo prepotuje vzburjenje(receptorsenzorični n.CŽSmotorični n.efektor) enosinaptični refleks-

vključena sta le eno čutilo in eno gibalno vlakno in sta v neposrednem stiku (pogačnični refleks) večsinaptični

refleks- vmes so povezovalni nevroni, sinaps je več, čutilni nevron se povezuje z internevronom in ta z

motoričnim n. sestavljeni refleks-več enostavnih refleksov povezanih in tečejo enden za drugim,čut. vlak.

preko asociacjskih n. vzdražijo gibalne n. in s tem več mišic, ena skupina mišic se skrči, druga sprosti, tako

sporočilo gre pogoto po traktih beline do možganov, od tod gredo sporočila do mišic, ki se skrčijo na točno

določenem mestu (drža telesa)

**RAZDELITEV ŽIVČEVJA**-centralno živčevjemožgani (možg. deblo,mali in veliki možgani), hrbtenjača,

periferno živčevje somatsko (omogoča, da telo odgovori na zunanje dražljaje s krčenjem telesnih mišic,

deluje pod vplivom naše volje), vegetativno (deluje brez naše volje in nadzira delovanje notr. Organov)

simpatično (pospešuje delovanje organa-filtracija krvi v jetrih),parasimpatično(zavira delovanje organov,

varčuje z energijo-ponoči se filtracija v ledvicah upočasni) **RAZVOJ MOŽGANOV**-iz nevralne cevi se

razvije nevralen greven, v srednjem delu ima 3 izbokline,se razvijejo v sprednje, srednje in zadnje možgane,

v 7 tednu zarodka se nevralna cev upogne,iz zadnjih možganov poženejo možganski živci, na sprednjih mož.

se pojavita 2 izboklini, zasnovi za velike možg.,v 11 tednu se zadnji možgani razdelijo na male možg, most

in podaljšano hrbt., prednji pa v velike možgane. Prednji možg telencephalon(veliki možg, možg jedra),

medmožgani (Talamus, Hipotalamus) srednji možg srednji m. (srednji m.), zadnji m Metencephalon (mali

m, most), Mylencephalon (podaljšana hrbt.) **MOŽGANI**-zaščiteni s tremi zaščitami lobanjske kosti,

možganske ovojnice(meninge),možg.-hrbt. tekočina možgansko-hrbtenjačna tekočina(cerebrospinalna tek.,

likvor)-napolnjuje možganske prekae ali ventrikle, bistra,obnovi se 3x dnevno, vsebuje beljakovine, glukozo,

limfocite,ione,nastaja v holoidni pleksus, absorbira se v izrastku pajčevnice, funkcija-daje zaščito pred

okužbami in blaži udarce **MOŽGANSKI ŽIVCI**-12 parov, glavnina je iz možganskega debla in so motorični,

senzorični in mešani

**VELIKI MOŽGANI**- center naše inteligence,spomina,jezika,zavesti, 1200 g, 2 polovici-

hemisferi povezani s snopom živčnih prog (gred ali kalozni korpus) hemisferenagubana v številne vijuge,

med njimi so brazde,na površini ločimo *režnje* (lobuse) čelni, temenski, zatilni, senčni- čelni in temenski

ločena z centralno brazdo, čelni in senčni ločuje lateralna brazda, senčni in zatilni pa senčno-zatilnična

brazda/ vsaka hemisfera sprejema senzorična spor. In pošilja motorična spor. V drugo, nasprotno stran

telesa(desna hemisfera levi del telesa), na površini je skorja sive barve, 2-6mm debela iz piramidastih

nevronov, skorja možganov je sestavljena iz čutilnih in motoričnih središč, med seboj povezuje asociacijska

središča,*centralno brazdo* ločuje primarno motorično in primarno senzorično središče, pres njo je *primarno*

*motorično* (nadzoruje telesne mišice nasprotne strani telesa), pred prim. motorično je *premotorična*

(sekundarna) *asociacijska motorična skorja*, v levi hemisferi, takoj nad lateralno brazdo je *Brockovo polje*

(nadzoruje mišice za govor), v desni ga ni, pred asociacijsko motorično je *prefrontalna skorja* (oblikovanje

misli, intelekt) vijuga za centralno brazdo je *primarna senzorična skorja* središča za dotik,pritisk,bolečino,

tresljaje, za njo je *asociacijska skorja,* v zatilnem delu je *primarna vidna skorja*(venter za vid), pred njo je

*vidna asociacijska skorja* zraven primarne čutvene skorje je v senčnem režnju *primarna* *slušna skorja*,pod

njo je *slušna (sekundarna) asociacijska skorja*. V senčnem režnju se nahaja še *Weriehejevo območje*

(razumevanje govora)

**LIMBIČNI SISTEM**-limbus=meja, med možganskim deblom in velikimi možgani, povezuje možgansko skorjo

In srednje možgane z višjimi centri, ki nadzorujejo delovanje notr. telesnih funkcij, vpliva na nezavestno

Vedenje, na čustva, ki jih usklajuje, na zadovoljstvo med spolno aktivnostji, najpomembnejši so *amigdala*

(vedenje, čustvene rkc-center čustvene inteligence)*hipokampus* (učenje, spomin, prepoznavanje novosti,

prostorska predstava) **MOŽGANSKO DEBLO**-podaljšana hrbt., most, srednji možgani/ podalj. Hrbtenjača

nadaljevanje hrbtenj., kanal se razširi, sivina se razbije na samostojna jedra (centri nadzora za dihanje, srčni

utrip, čirjenje in ožanje žil, kašljanja, sesanje, bruhanje, požiranje, žvečenje, izločanje sline in želodčnega

soka) most(pons)-področje prenosa informacij, povezuje velike, srednje medmožgane in male možgane, iz

njega izhaja 5-8 možg živec **MALI MOŽGANI**-center nadzora za ravnotežje in usklajevanje gibov, zgrajeni

iz 2 polovic-hemisfer, skorja sive barve zgrajena iz Purkynjejevih celic, ki so zelo razvejane, iz sivine vodijo

živčna vlakna k velikim možg in možg deblu, v male možg prihajajo spor. velikih možg in mišičnih vlaken +

receptorjev (zaznava hitrosti in napetosti mišične kontrakcije), mali m usklajujejo »ukaze« velikih m in

posledice na efektorju mrežasta tvorba v možg deblu, je sistem ki vzdržuje možg v budnosti in pozornosti

nadzoruje spanje, dihanje, srčno ferkvenco, uravnava reflekse, ureja važna sporočila iz množice sporočil

izbira tista, ki so za organizem v tem trenutku najpomembnejša. **TALAMUS**-glavni preklopni center med

velikimi m. in hrbtenj, pod njimi je hipotalamus(spodnji del možg. zgrajen iz številnih skupkov ž jeder,v

velikosti kocke sladkorja, centri žeje, apetite, ravnotežja, vode, temperature, budnosti, spanja, delovanja

hormonov), nadzoruje vegetativno živčevje, povezan z limbičnim sistemom in hipofizo, preko nje vpliva na

ostale endokrine žleze