



Živčevje je zgrajeno iz živčnih celic. Živčne celice imajo svojevrstno obliko. Značilni so zanje številni izrastki. Razen enega so pri večini živčnih celic izrastki kratki in vejnato razrasli; imenujemo jih dendrite. Dolgi izrastek, ki je lahko tudi nad en meter dolg, se imenuje živčno vlakno. Živčno vlakno se na kraju cepi v živčne končiče.

Živčne celice so nakopičene v hrbtenjači in možganih. Ta del živčevja imenujemo osrednje ali centralno živčevje.

Iz centralnega dela izhajajo vlakna živčnih celic. Združena so v tanjše ali debelejše svežnje in jih imenujemo živci. Živci potekajo do vseh organov, po vsem telesu in sestavljajo obkrajno ali periferno živčevje.

Hrbtenjača je varno nameščena v hrbtenični cevi. Sega od zatilnične odprtine do drugega ledvenega vretenca. V sredini hrbtenjače je ozek kanal, okoli njega pa so nakopičene živčne celice, ki so videti sive barve. Okoli njih so bela živčna vlakna, ki združena v živce izhajajo iz hrbtenjače. Nekatera teh vlaken povezujejo posamezne dele hrbtenjače med seboj.

V podaljšani hrbtenjači so živčne celice v sredini, podobno kot v hrbtenjači. V malih in velikih možganih pa so živčne celice na površini in sestavljajo sivo možgansko skorjo. Bela živčna vlakna so pod skorjo. Možganska, skorja, zlasti velikih možganov, je močno nagubana in s tem zelo povečana. Površina človeških velikih možganov meri 1600 do 2450 cm², težki pa so 1140 do 1340 g.

Različni zunanji dražljaji neprestano vplivajo na telo. Za nekatere dražljaje so zdražne čutnice v čutilih, nekateri dražljaji pa zdražijo ali vzburiijo živčne končiče, ki so v koži. Vsako vzburljenje se prevaja po živcih kot "sporočilo" v živčna središča.

Mesta v možganski skorji, kjer nastajajo občutki, imenujemo središča občutkov ali zavestna središča.

Iz možganov in hrbtenjače potekajo živci, po katerih gredo "naročila" mišicam, ki se nato skrčijo, in k žlezam, ki začno izločati. Mesta, kjer so nakopičene gibalne živčne celice, so gibalna središča. Gibalna središča so v možganski skorji in v hrbtenjači. Če zagledamo na primer jabolko na drevesu, iztegnemo roko in ga odtrgamo. Občutek, ki je nastal ob pogledu na jabolko v vidnem središču, je hkrati dražljaj za gibalno središče. Iz gibalnega središča je šlo "naročilo" po gibalnem živcu do mišic roke. Taki gibi so zavestni gibi.

Mnogih gibov pa se ne zavedamo in tudi ne moremo nanje vplivati z voljo. Če se na primer zbudemo v prst ali dotaknemo vročega predmeta, bliskovito odmaknemo roko. Vzburjenje, ki ga je dotik z bodečim ali vročim predmetom sprožil v živčnem končiču kože, teče po čutilnem vlaknu v hrbtenjačo, preide na gibalno živčno celico in po njenem vlaknu v ustrezne mišice, ki se nato skrčijo. Vseh sporočil, ki dospejo do možganske skorje, se zavedamo.

Ker je človek začel delati, je bil prisiljen, da je venomer primerjal in sklepal. Pri tem se mu je možganska skorja vedno bolj razvijala in postajal je zmožen za vse popolnejše delo. Zato upravičeno pravimo, da je delo ustvarilo človeka. Pa ne samo v preteklosti, tudi danes razvija prav delo sposobnost vsakega posameznika in s tem vse družbe.

V podaljšani hrbtenjači so za življenje telesa izredno važna središča. Ker so torej v tem delu možganov tako važna središča, je vsaka poškodba podaljšane hrbtenjače smrtno nevarna. "tilnik si je zlomil", pravimo, če kdo umre ob poškodbi tega dela možganov.

Tako kot si krepimo mišice z delom, tudi živčevje pridobi z vadbo. S tem se naučimo najpreprostejših gibov, ki so za življenje potrebni: naučimo se hoditi, oblačiti, plavati itd. Pa tudi možganska skorja pridobi z delom. Na tem temelji vse učenje. Večja sposobnost delovanja možganske skorje ni le pogoj za dobro učenje, temveč je tudi posledica večjega delovanja ob učenju. Razumljivo pa je, da tako kot vsak organ še posebno živčevje potrebuje določen počitek. Najbolj počiva živčevje v spanju. Spanje je posebno stanje, ko vsi organi bolj počasi delujejo: srce utripa počasneje, žleze izločajo manj, mišičje je sproščeno, tudi zdražnost živčevja je zelo zmanjšana. Med spanjem se odstranijo iz organov vse snovi, ki povzročajo utrujenost.

ŽIVČEVJE

Neizmerno škodo pa povzročata živčevju, zlasti živčevju mladega človeka, alkohol in nikotin. Uživanje alkoholnih pijač škoduje prav vsem organom, najhujši učinek pa ima alkohol na živčevje. Zaužit v večji množini, alkohol omamlja in zavira delovanje možganov. Zato pijan človek ne ve, kaj dela, mišice njegovi volji niso več pokorne in se opoteka. Prav tako je zdravju škodljivo tudi kajenje. Nikotin škodljivo vpliva na mnoge organe, predvsem na živčevje in ga otopi. Centralno živčevje so mehki in nežni organi. Zlasti nevarne so poškodbe hrbtenice. Posledica tega je večja ali manjša ohromelost vseh ali le nekaterih mišic. Živčni sistem je sestavljen pretežno iz dveh vrst celic: nevroni so primarne celice živčnega sistema, nevroglijske celice so pomožne celice, ki služijo strukturni opori in hranjenju nevronov, a niso vzdražne. Po živčnih vlaknih se signal širi z akcijskim potencialom. Med nevroni pa se signal širi prek sinapse

Bolezni živčevja so: Multipla skleroza, Alzheimerjeva bolezen, Demenca, Encefalitis, Epilepsija, Glavobol, Hidrocefalus, Meningitis, Miastenija, Migrena, Možganska kap in druge.

VIRI IN LITERATURA:

wikipedia.org. 2012. Dosegljivo na URL: http://sl.wikipedia.org/wiki/%C5%BDiv%C4%8Dni_sistem [Uporabljeno 24.3.2012]

BIOLOGIJA. 2012. Dosegljivo na URL: http://www2.arnes.si/~osljts3/NALOGI/BIOLOGIJA/biologija_exe/5_ivevje.html [Uporabljeno 24.3.2012]

BIOLOGIJA. 2012. Dosegljivo na URL: http://www2.arnes.si/~osljts3/NALOGI/BIOLOGIJA/biologija_exe/53_mogani.html [Uporabljeno 24.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11216 [Uporabljeno 25.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11214 [Uporabljeno 24.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11213 [Uporabljeno 24.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11211 [Uporabljeno 24.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11210 [Uporabljeno 24.3.2012]

SVAROG. 2012. Dosegljivo na URL: http://www.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11215 [Uporabljeno 24.3.2012]

Bolezen.si. 2012. Dosegljivo na URL: <http://www.bolezen.si/bolezni/nevroloske-bolezni> [Uporabljeno 24.3.2012]