

EMBERI AGY FELÉPÍTÉSE-MŰKÖDÉSE

| | | | |
|--|---|--|---|
| A G Y T Ö R Z S | ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK | a legősbib agyterület | |
| | | részei: 1. nyúltvelő, 2. híd, 3. középagy | |
| | | gerincvelő szürkeállománya feldarabolódik: agy törzsi magok jönnek létre | |
| | | magok kapcsolódása: agy törzsi hálózatos állomány (formatio reticularis) | - agykéreg ingerlése → éber állapot fenntartása (sérülése okozhat kómát) - izomtónus fenntartása |
| | | le- és felszálló pályák itt futnak a gerincvelő és a felsőbb központok között | pl. a mozgatópályák (piramis és extrapiramidális pályák), és az érzőpályák (szaglász és a látás kivételével) |
| | III-XII. agyidegek innen indulnak / ide futnak | Pl.: III., IV., VI. szemmozgató idegek VIII. halló-egyensúlyozó ideg X. bolygóideg | |
| | 1. nyúltvelő | életfontosságú vegetatív központok | - légzési kp.: elsődleges kilégző-belégző központ - keringési kp.: érszűkítő-értágító központ |
| nyálkahártya-reflexek központjai | | köhögés, tüszentés, köpés, nyelés, hányás, szopás | |
| 2. híd | nyúltagy központjainak felülszabályozása nyúltagy központok összehangolása | → pl. másodlagos kilégző és belégző kp. → pl. légzést nyeléssel | |
| 3. középagy | bonyolult testtartási reflexek központja | rágás reflexközpontja pupillareflex magja is itt található | |
| K Ö Z T I A G Y | hipotalamusz | - hormont termel - nagysejtes magcsoport: - kissejtes magcsoport: | → ADH és oxitocin → a hipofízis elülső lebenyét szabályozó IH és RH |
| | | Itt vannak a legfelsőbb szintű vegetatív központok: | - hűtő – fűtő központ (testhőmérséklet szabályozása) - éhség-jóllakottság központ - szomjúság (ozmoregulációs) központ - dühközpont |
| | talamusz | az utolsó szűrőállomás a nagyagy előtt | → az aktuális érzelmi állapot, szükségletek szerint engedni tovább az információt → érzőpályák többsége itt átkapcsolódik, és átkeresztesződik |
| | | itt lép be a látóideg (II. agyideg) | talamusz előtt részlegesen átkeresztesződik |
| K I S A G Y | | - két kisagy-félteke, ezeket a híd köti össze - szürke kisagykéreg és belső fehérállomány - kisagykárokkal kapcsolódik az agy többi részéhez | → metszetben élet fája (arbor vitae) mintázat |
| | | - feladata a mozgáskoordináció | → bonyolult és pontos mozgások kivitelezése - sejtjei a legérzékenyebbek az alkoholra - jellegzetes sejtje a Purkinje sejt |
| N A G Y A G Y | | - szürkeállomány (agykéreg és kéreg alatti magok) - fehérállomány (pályák) 2 félteke, részei: homloklebény, fali lebeny halántéklebény, tarkólebeny | → agykéreg 6 sejtrétegből áll, jellemző sejtek a Purkinje sejtek és a szemcsesejtek → legnagyobb köteg a kérgestest (a két féltekét köti össze) |
| | | a) memória | rövidtávú (primer) és hosszútávú (szek. és terciér) |
| | | b) alvás (álom) - ébrenlét | agyhullámok (EEG-észülékkel vizsgálható): β-hullám : éber állapot γ-hullám: figyelő α-hullám: nyugalom (csukott szem) elalvás előtti δ- hullám: mélyalvás τ-hullám: REM szakasz → álomszakasz |
| | | c) mozgatóműködés leszálló pályákon át 1. piramispálya | - homloklebény mozgatókéreg piramissejtjei → átkapcsolás nélkül a gerincvelő mozgató idegsejtjeiig tart, - a nyúltvelőben a rostok többsége átkeresztesződik, (kiemelkedést okoz, innen a pálya neve!) - a többi rost a gerincvelőben keresztesződik át, - felelős a pontos, finom mozgásokért , új mozgások tanulása, mozgások elindítója |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p align="center">2. extrapiramidális pálya</p> | <p>- homloklebeny mozgatókéreg piramisjeitjei → többszörös átkapcsolással a gerincvelő mozgató idegsejtjeiig tart</p> <p>- a középgyban vagy a gv-ben kereszteződik át,</p> <p>- felelős a durvább mozgásokért és a megtanult automatikus mozgásokért, valamint az arcizmokéért is.</p> |
| | | <p>d) Érzőműködés:</p> <p>- szaglás: orrüreg felső részén szaglópórusok → I. agyideg (nem valódi agyideg) → besüllyedt agykéregi terület (szaglópórusok, a limbikus rendszer része) → szagérzet</p> <p>- látás: szem ideghártyája (csapok, pálcikák) → II. agyideg → talamusznál lép be, részlegesen átkeresz. + átkapcs. → tarkólebeny (látókéreg) → látásérzet</p> <p>- hallás: belső fül (csiga / Corti-szerv) → VIII. agyideg → agytörzsnél lép be → talamusz (átkapcs.+ átker.) → halántéklebeny (hallókéreg) → hallásérzet</p> <p>- ízlelés: ízéző receptorok → V., VII., IX., X. agyideg → agytörzsnél lép be → talamusz (átkapcs. + átker.) → érzőmező (fali lebeny legelső barázdájába jut → ízérzet</p> <p>- bőrérzékelés: bőrben, izmokban, csontokban lévő receptorok → gerincvelői idegek → gv. felszálló pályái → agytörzs → talamusz (átkapcs. + átker.) → érzőmező (fali lebeny legelső barázdájába jut → érzet</p> | |

Agyhártyák: nem csak az agyat, a gerincvelőt is burkolják (az egész központi idegrendszert) kívülről befelé: kemény agyhártya (dura mater), pókhálópórus (arachnoidea), lágy agyhártya (pia mater).

A kemény és a lágy agyhártya közötti térben megtalálható az **agy-gerincvelői folyadék (liquor)**.

Agykamrák: **I-II. agykamra** → nagyagy féltekékben,
III. agykamra → köztiagyban,
IV. agykamra → agytörzsben.

Az agykamrákban lévő folyadék kapcsolatban van az agyhártyák közti folyadékkal.