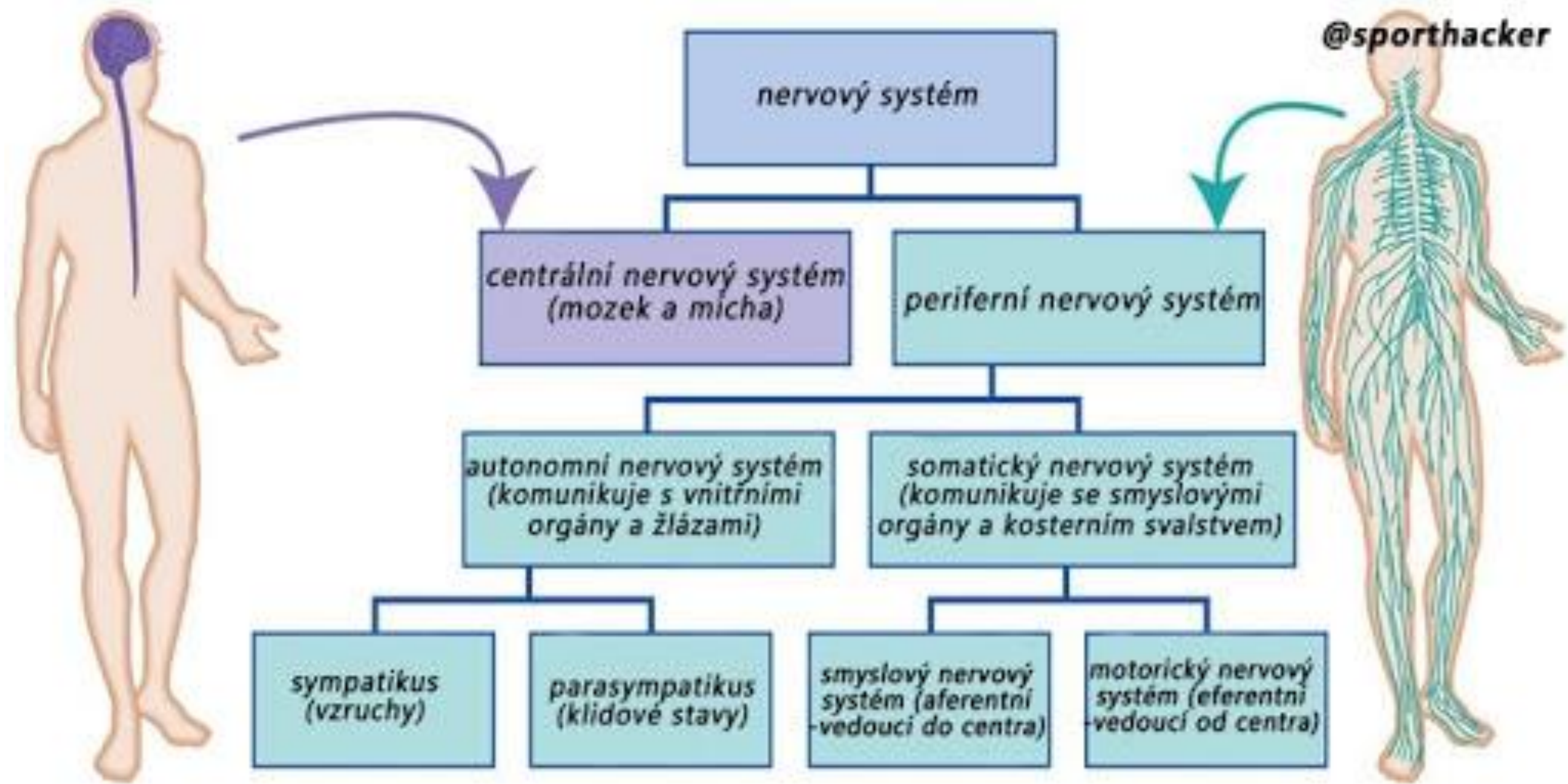
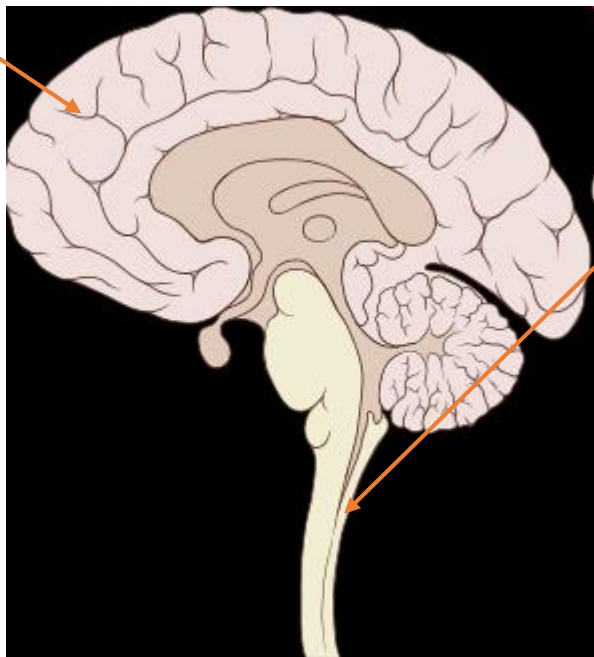


Nervová soustava

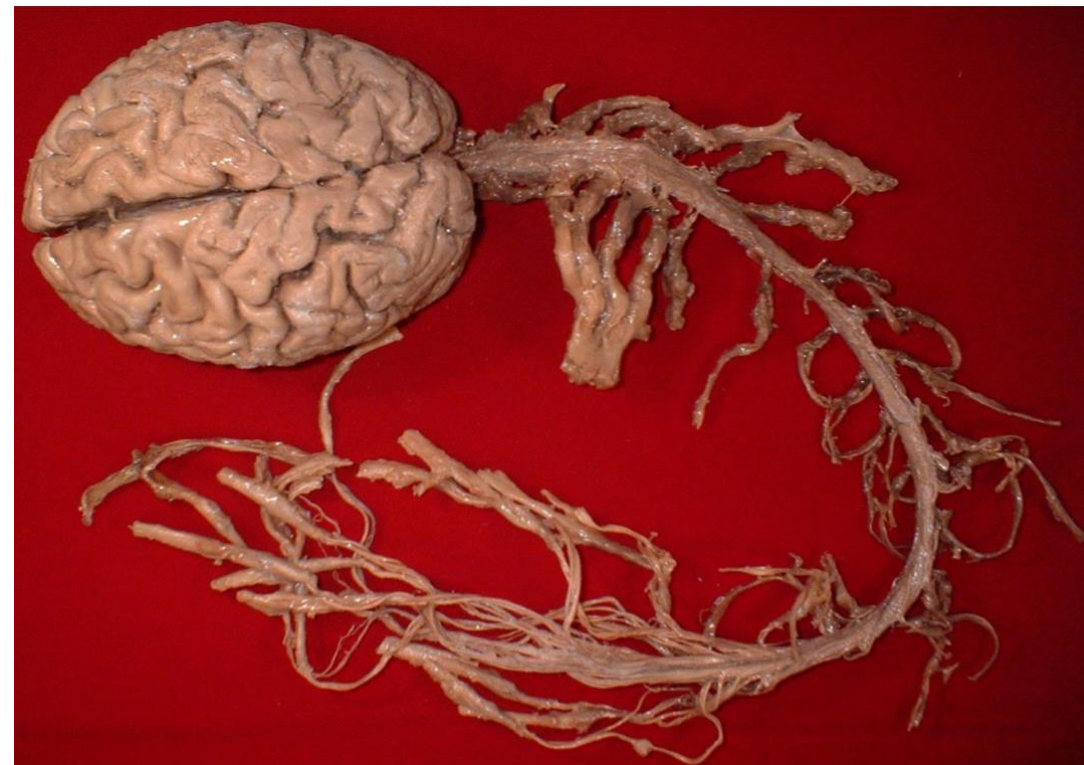


CNS – centrální nervová soustava

1. MOZEK

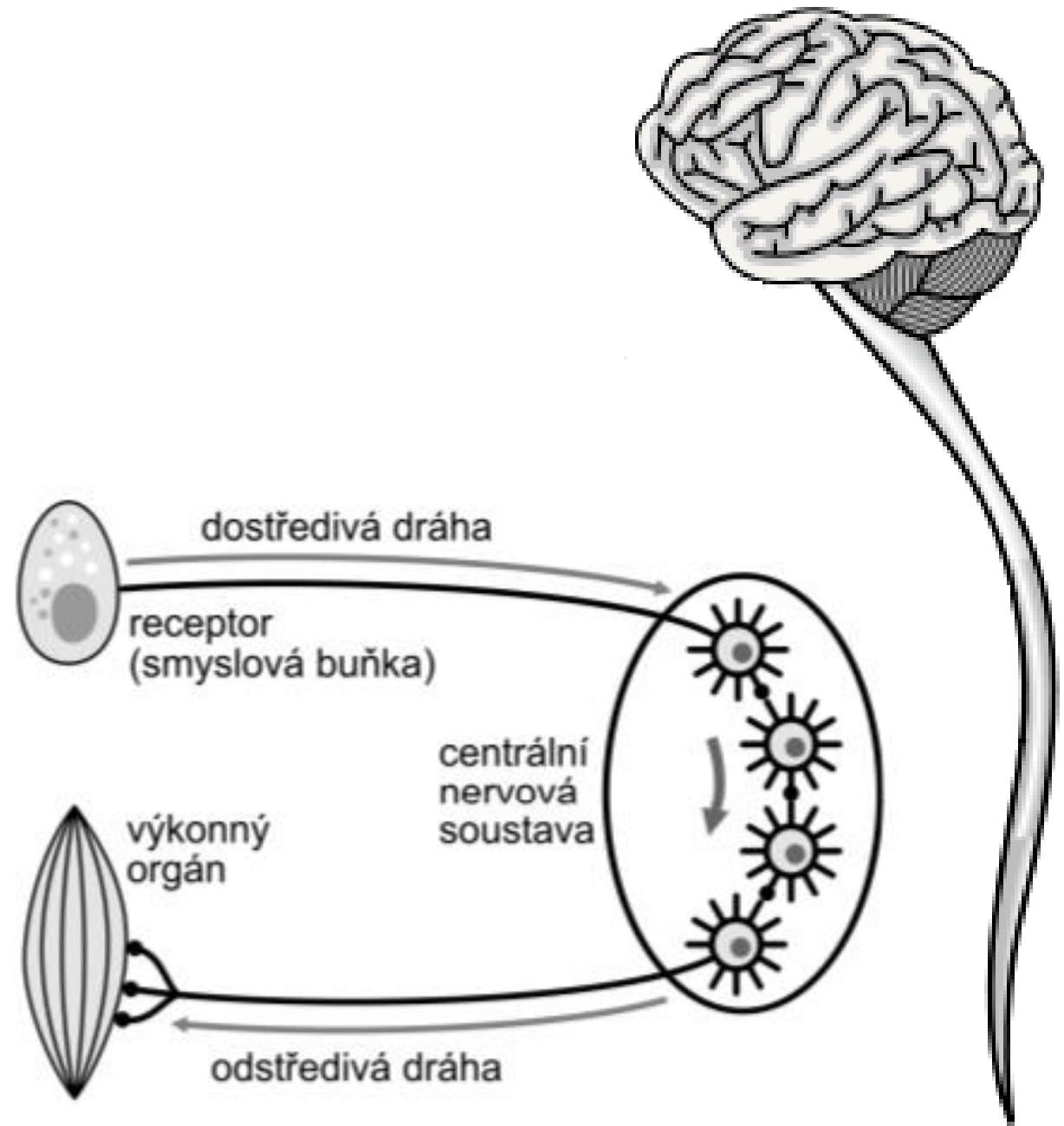


2. MÍCHA

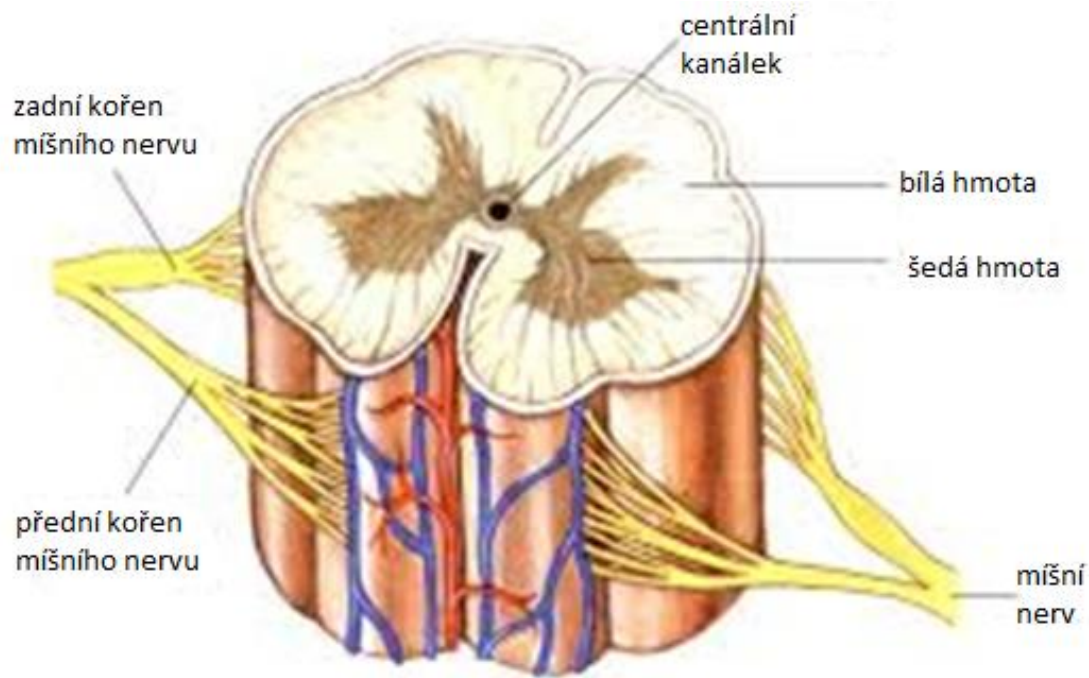


Mícha

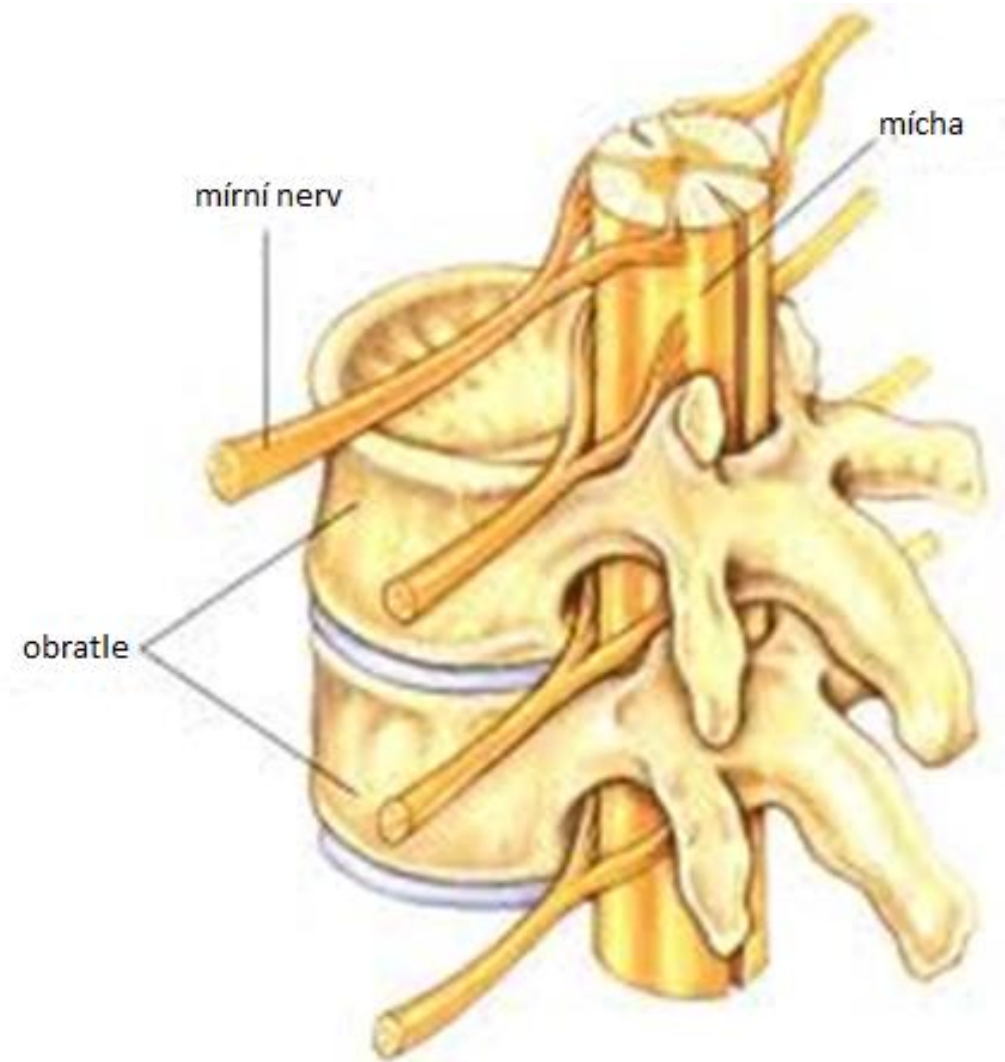
- Uložena v páteřním kanálu (40 – 50 cm)
- Nervový provazec je silný jako malík
- Horní konec míchy se nazývá **prodloužená mícha** a navazuje na mozek
- Řídí: vazomotoriku, srdeční aktivitu, činnost trávicí soustavy, vývody močových cest, pohlavní orgány



Mícha



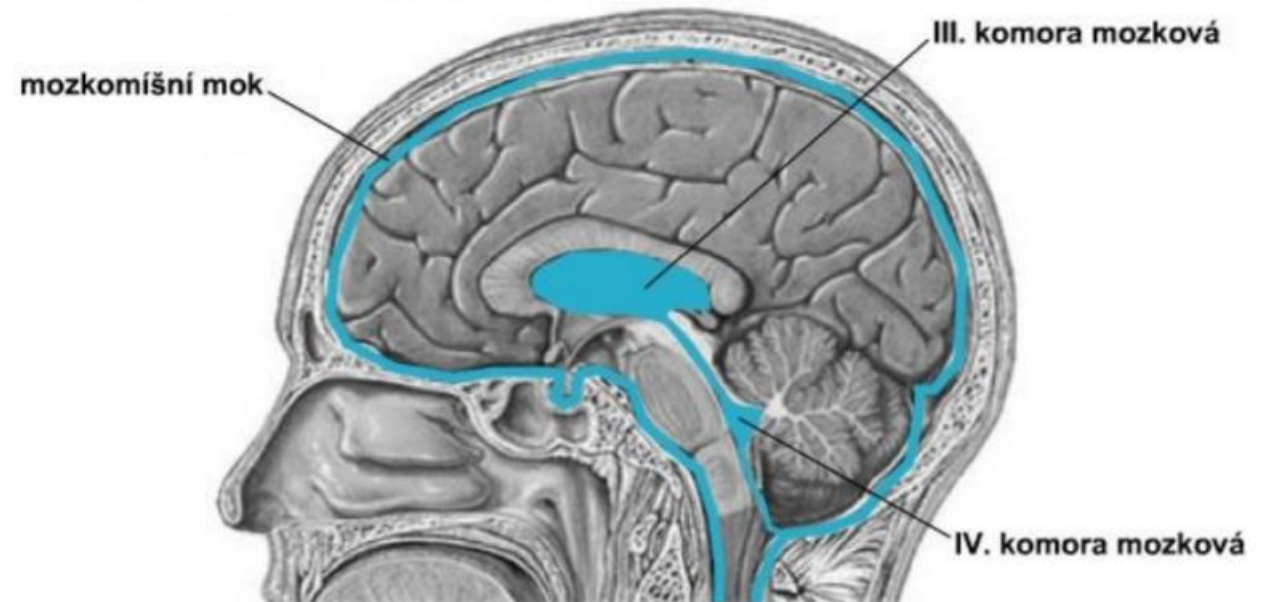
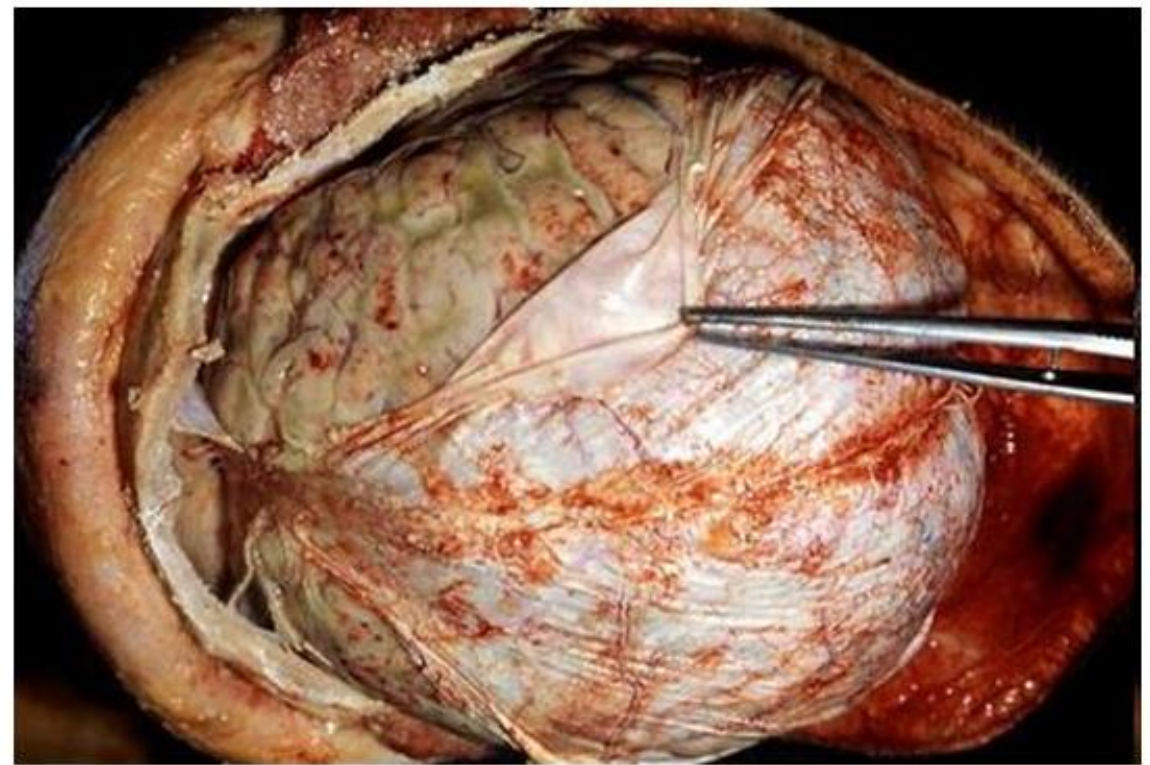
Centrální kanálek je vyplněn tekutinou (mokem) a propojený s mozkovými komorami
Bílou hmotu tvoří nervy → míšní dráhy
Šedá hmota obsahuje těla neuronů



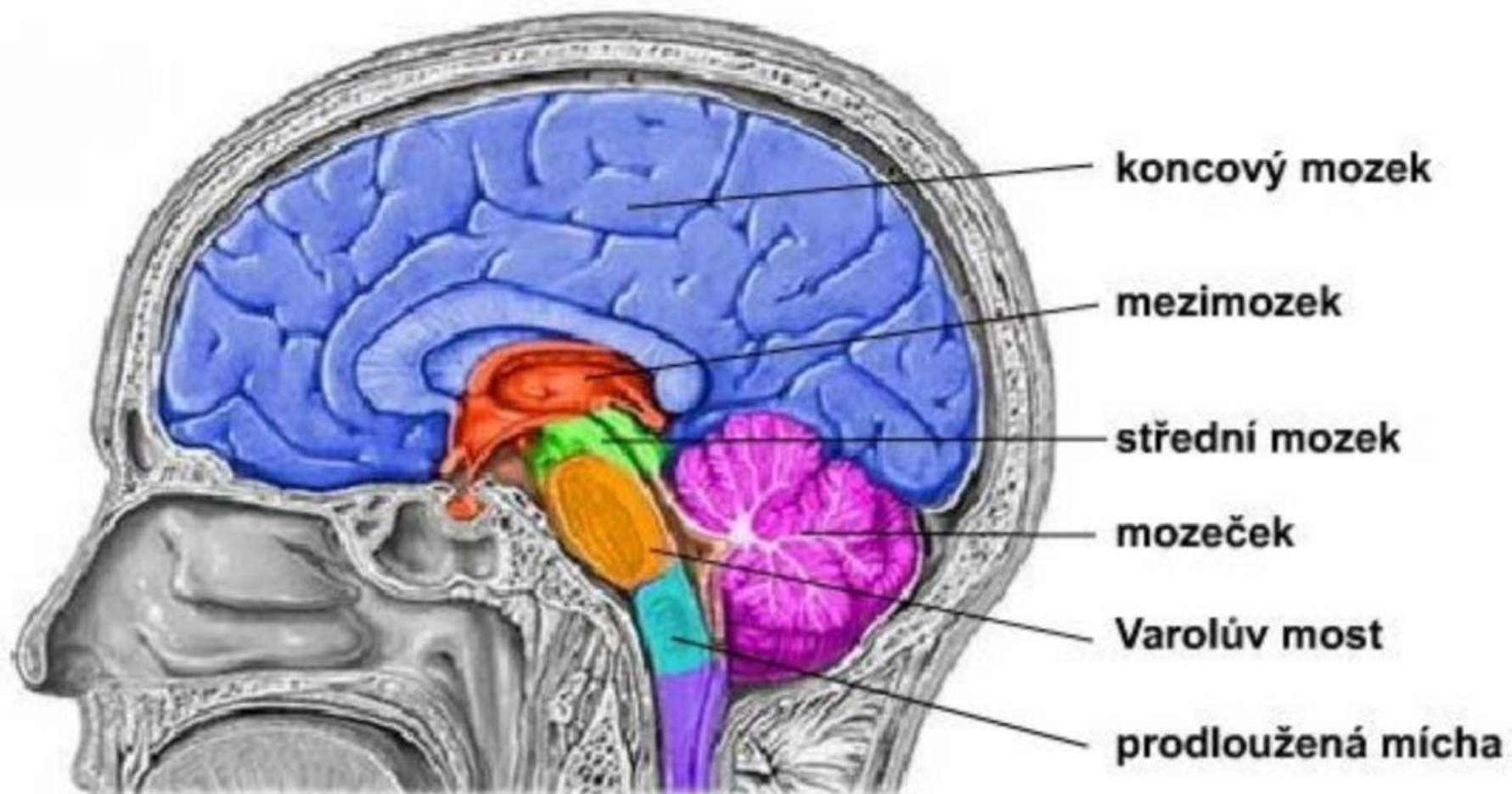
Z míchy vystupují míšní nervy (31) – přední a zadní kořen
Zadní kořeny – dostředivé impulsy – přivádějí informace
Přední kořeny – odstředivé impulsy – vedou příkaz

Ochrana mozku

- **Tvrdá plena** a dvě měkké (**pavučnice** a **omozečnice**)
- Vytvářejí vak vyplněný **mozkomíšním mokem**
 - Chrání mozek před otřesy
 - Zajišťuje homeostázy
 - Transportuje živiny
 - Zprostředkovává výměnu mezi krví a mozkem



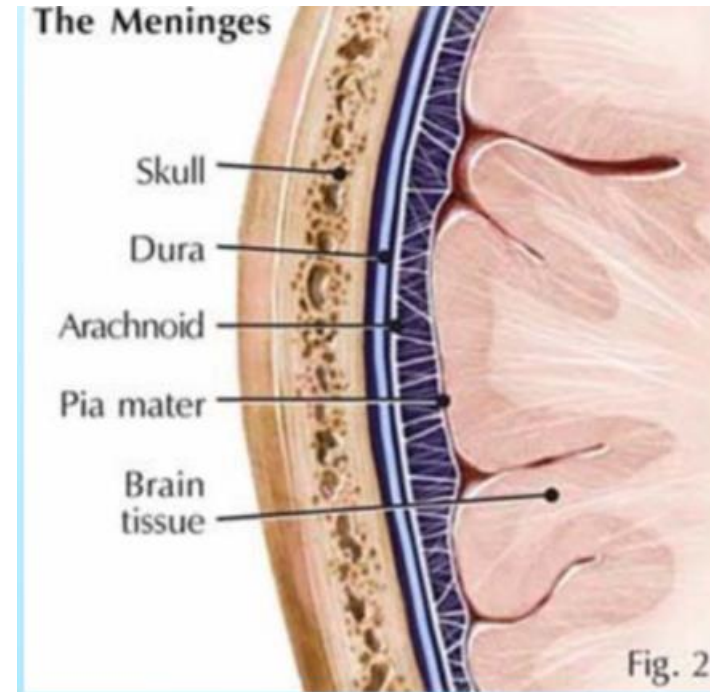
Oddíly mozku



Mozek

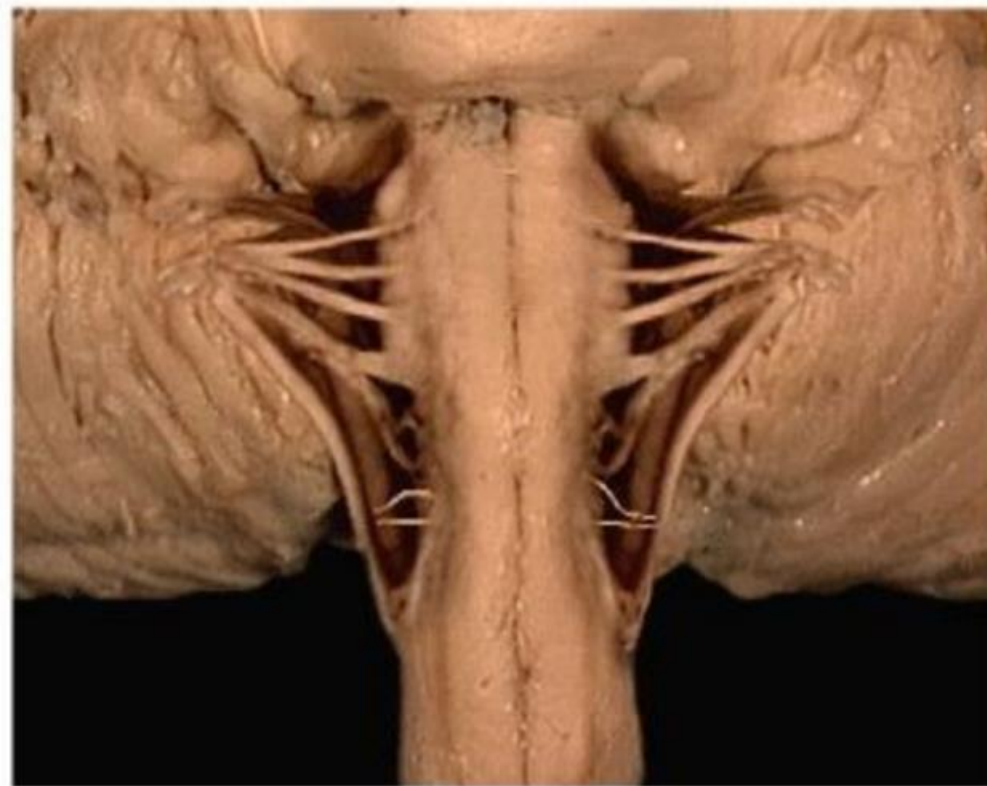


- +/- 30 miliard buněk
- Velká náročnost, za 1min až 1,5l krve s glukózou
- Inteligence není dána velikostí mozku, ani počtem neuronů, ale jejich propojením



Prodloužená mícha

- Navazuje na páteřní míchu
- Nachází se zde **centra nepodmíněných reflexů** – centrum dýchání, srdeční činnost, sání, polykání, slinění, kašláni, kýchání, zvracení, tlak krve, trávení, vylučování

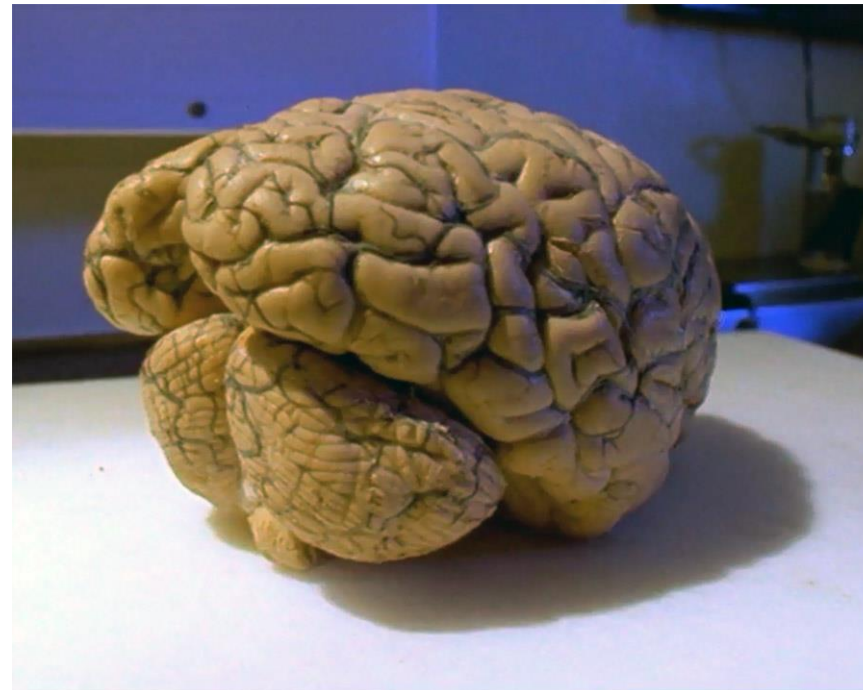
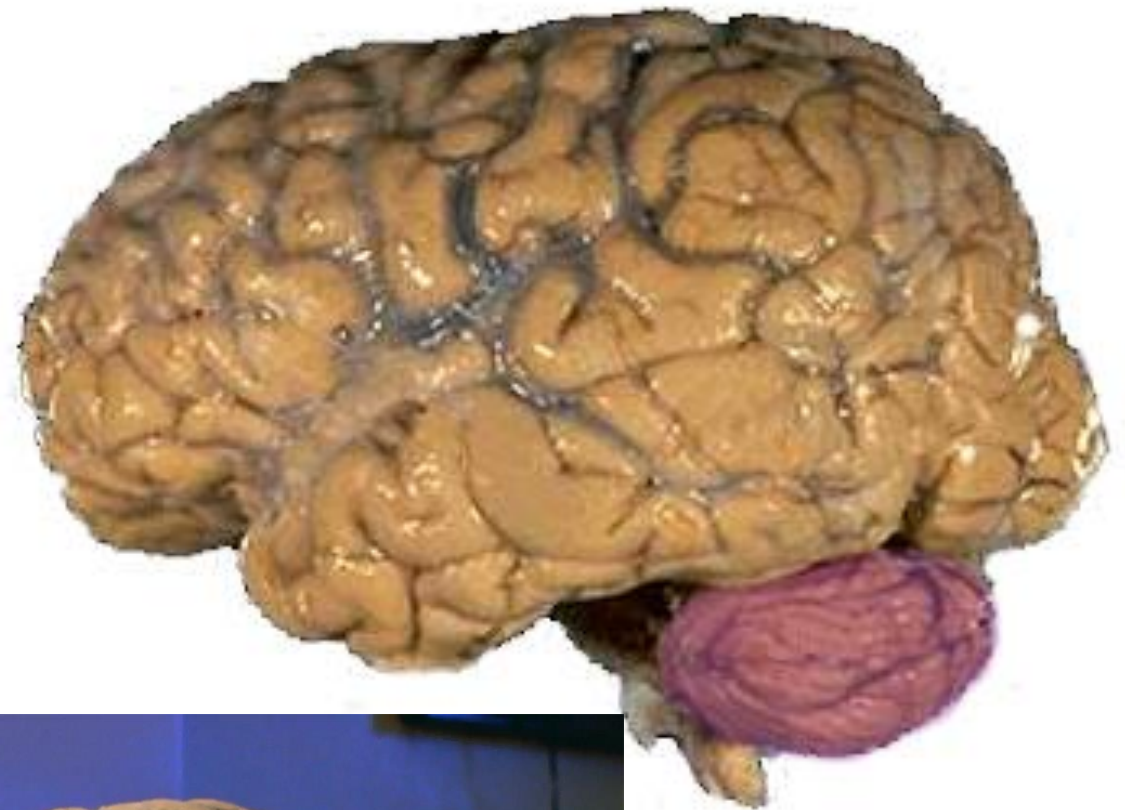


Varolův most

- Zajišťuje propojení mozečku a míchy s ostatními částmi mozku
- Podílí se na kontrole tvorby slin a slz

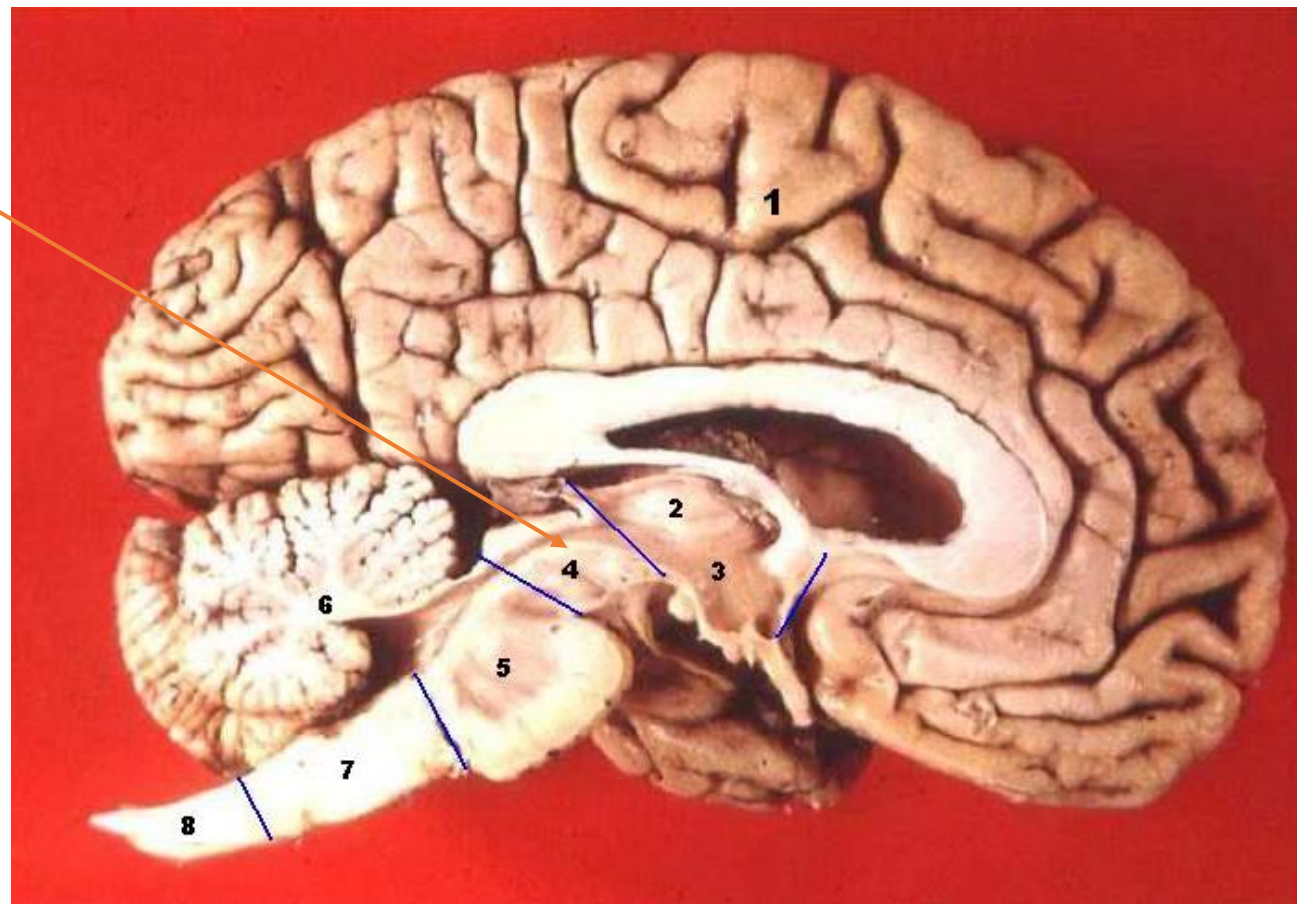
Mozeček

- Zpracovává údaje z **rovnovážného ústrojí, pohybových center**
- **Udržení rovnováhy** – ovlivnění alkoholem, drogami
- **Přesnost pohybů** při zavřených očích



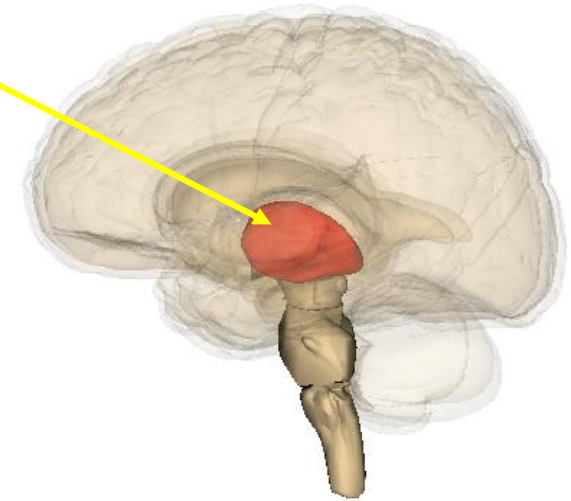
Střední mozek

- **Centra pro vjemy zrakové a sluchové**
- Zajištění pohybu očí
- Rozlišení pohybujících se předmětů



Mezimozek

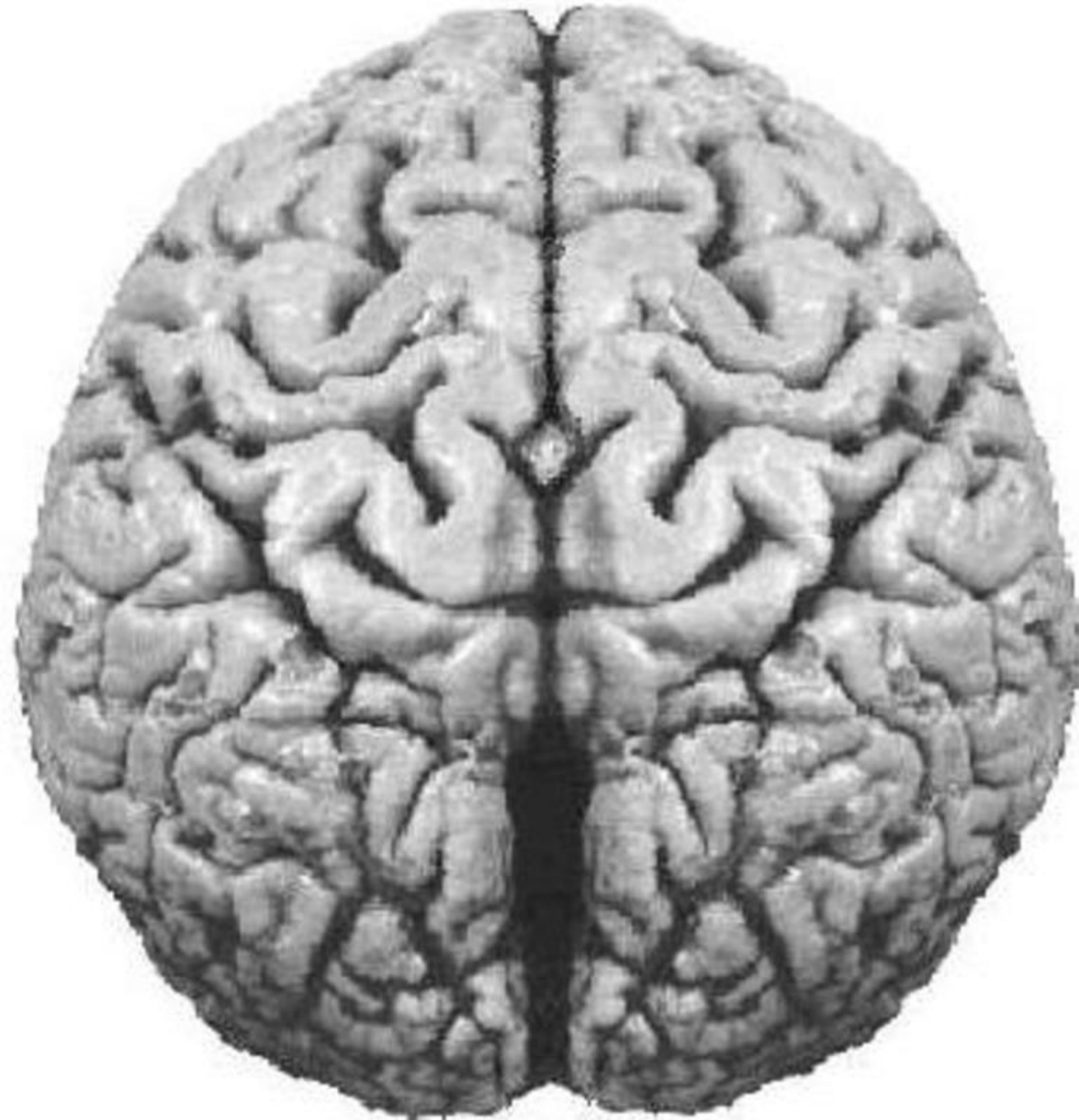
- Funkce útrobních orgánů
- Řídí tělesnou teplotu
- Hospodaření s vodou
- Funkce pohlavních žláz
- Reguluje biorytmy – bdění a spánek
- Napojen na hypofýzu → produkce hormonů – růstový hormon, prolaktin, oxytocin, antidiuretický



Vyvolává pocit hladu a žízně

Koncový mozek

- Ze **dvou hemisfér** – vzájemně propojeny vazníkem – přenos informací
- Složen z šedé kůry mozkové – **zbrázděná rýhami**
- Hlubší brázdy oddělují **mozkové laloky**



Hemisféry

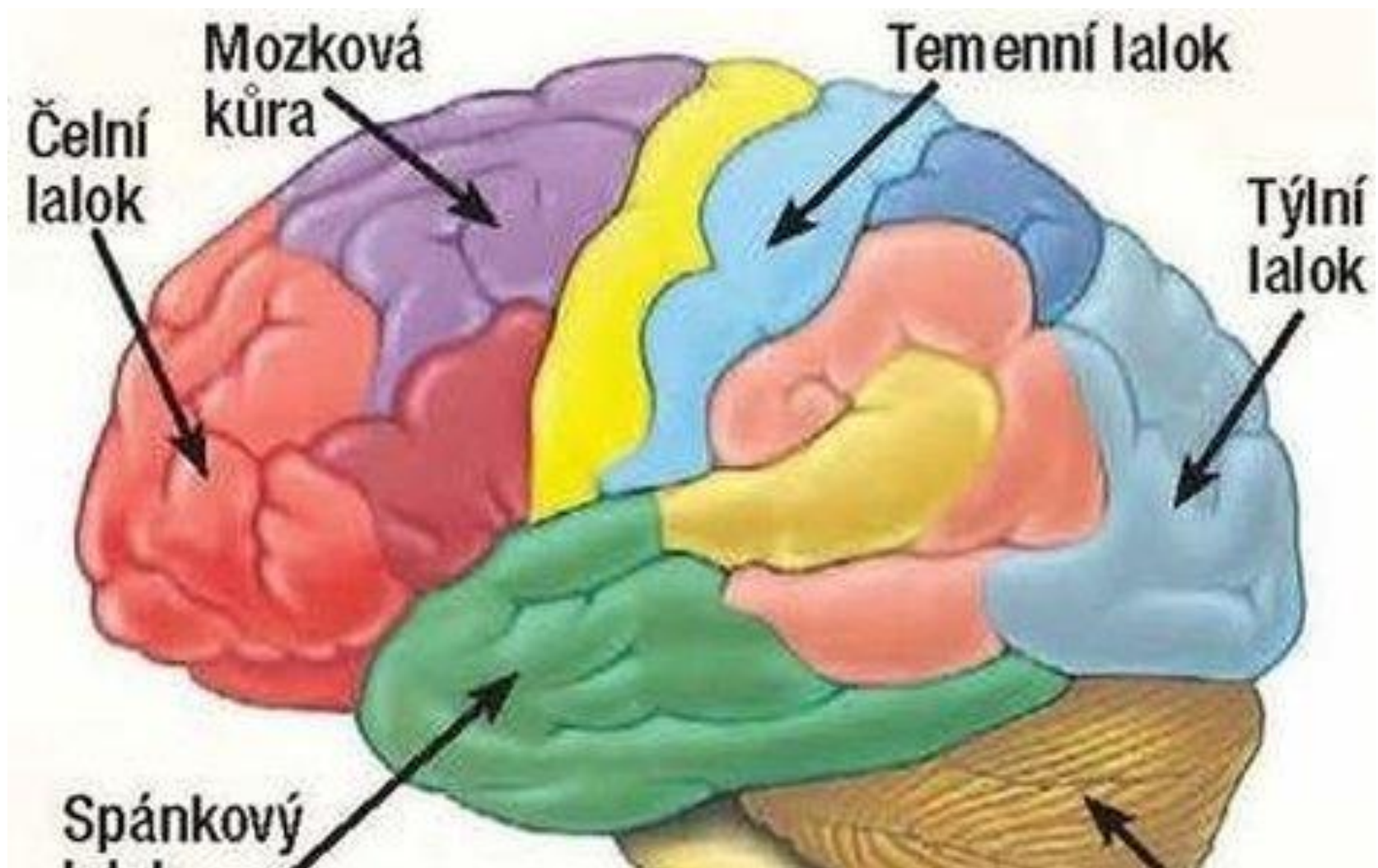
- **Pravá hemisféra**

- syntetický charakter myšlenkových procesů
- *spojení myšlenek a pojmů*
- *celostní charakter* (jednotlivé kroky v širších souvislostech)
- *představivost* – chápání trojrozměrných předmětů
- hudba, umělecká díla, umění, imaginace

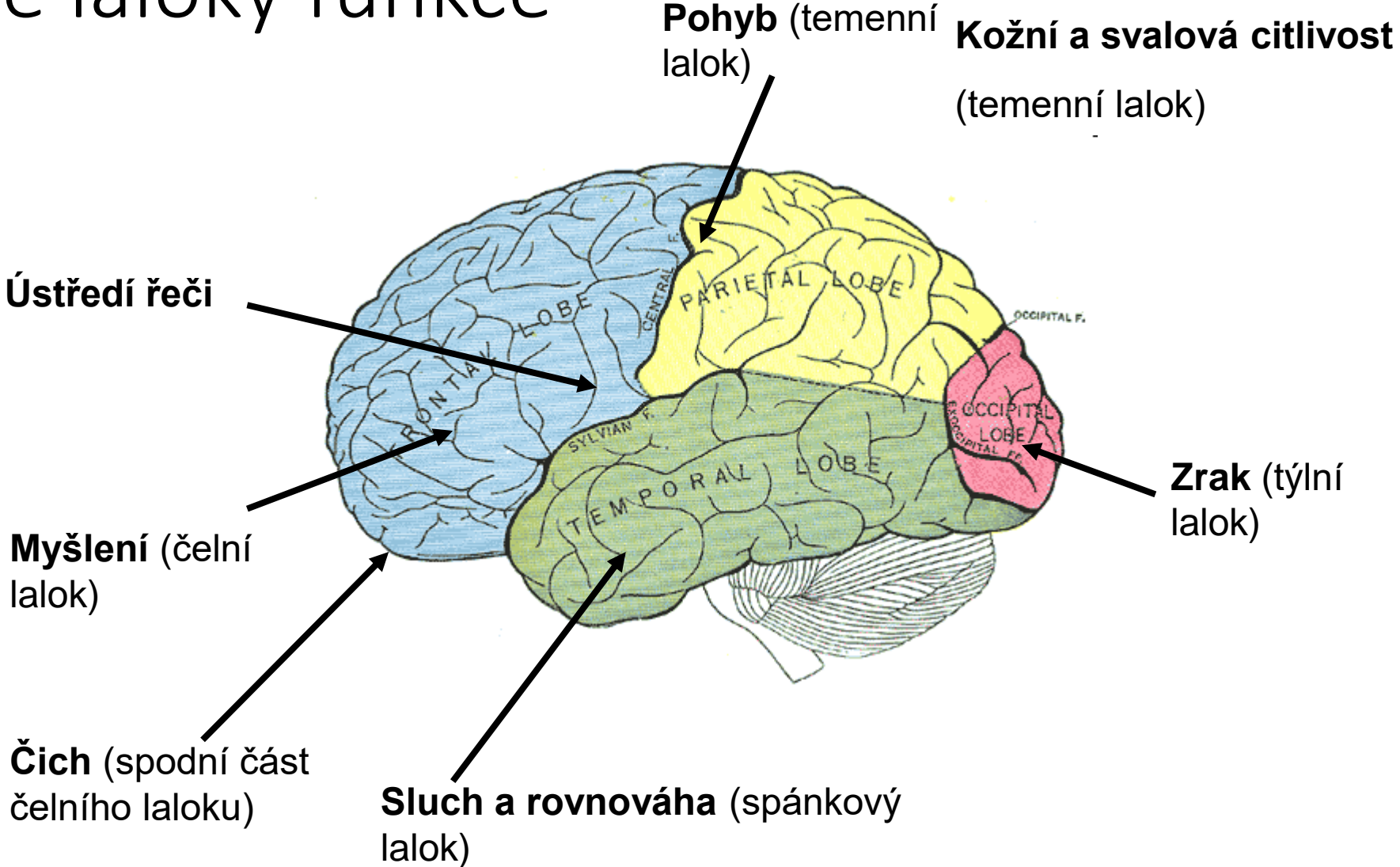
- **Levá hemisféry**

- analytický charakter myšlenkových procesů
- lineární (krok za krokem)
- verbální - vychází ze slovních symbolů
- vznik vět a řešení matematických rovnic, věda, technologie

Mozkové laloky

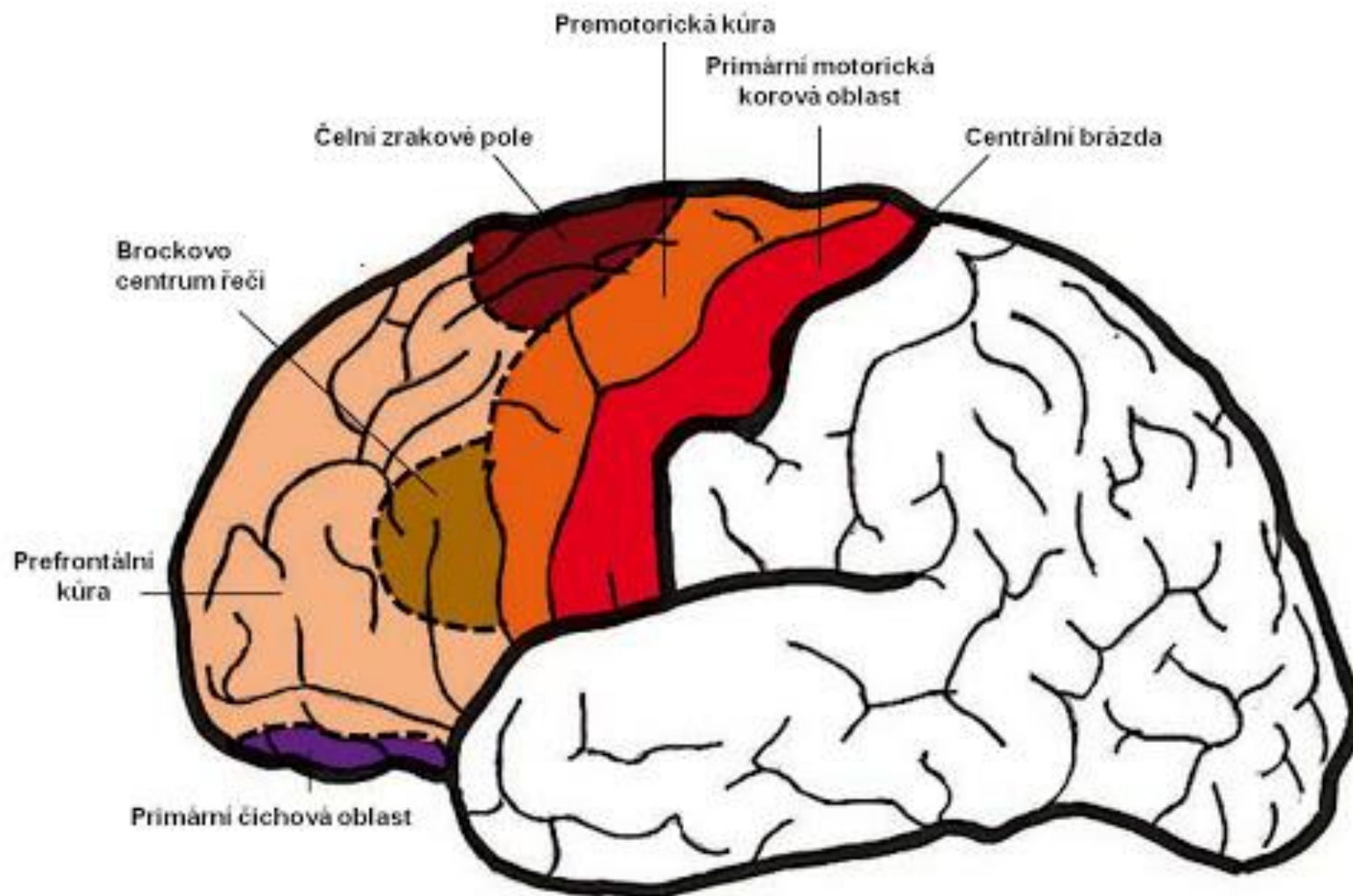


Mozkové laloky funkce



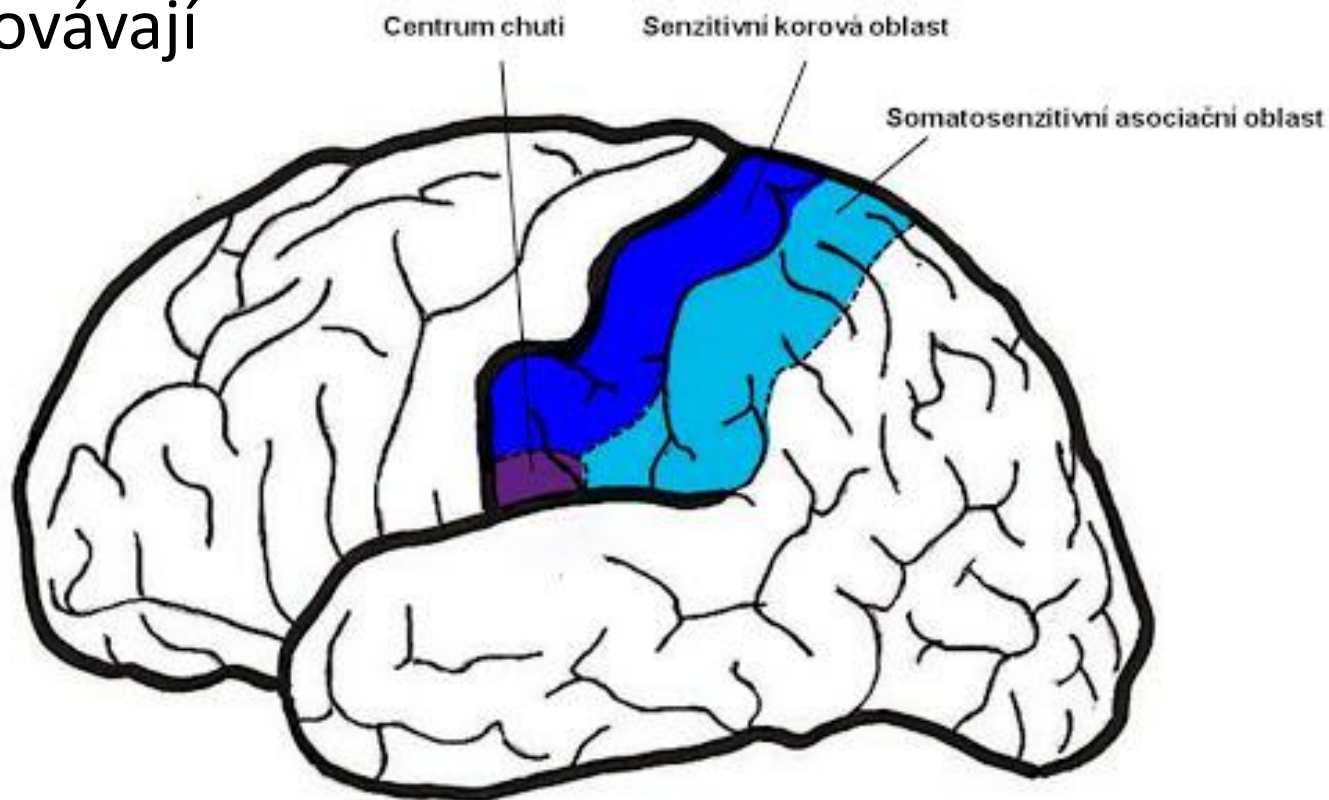
Čelní lalok

- **Motorické centrum** – řídí vědomé pohyby kosterní svaloviny
- **Brocovo centrum** – pohyb rtů, jazyka a hlasivek
- **Centrum chuťové**
- **Centrum čichové**



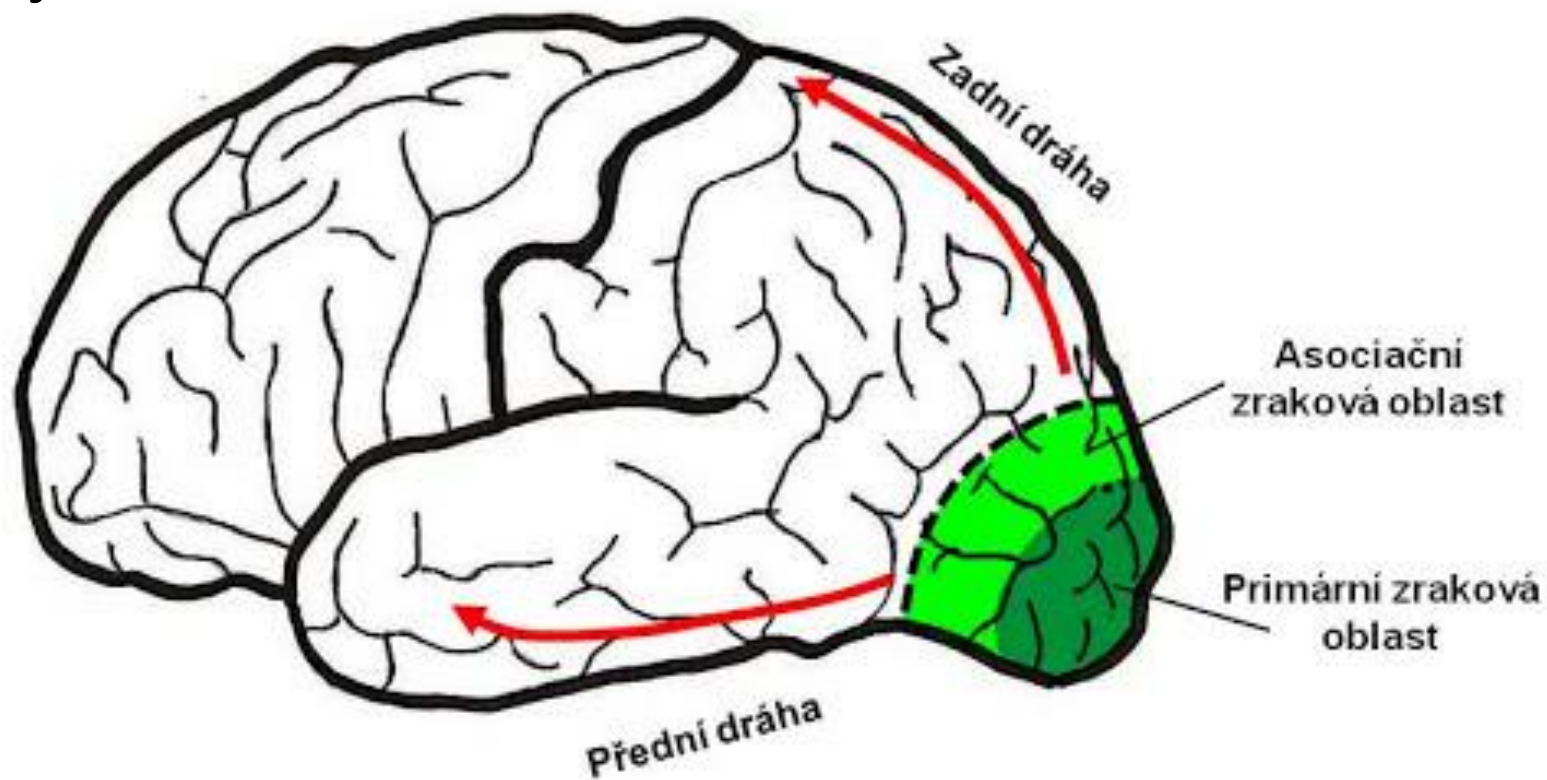
Temenní lalok

- Centra zodpovědná **vnímání kožní citlivosti** – zpracovávají podněty z kůže



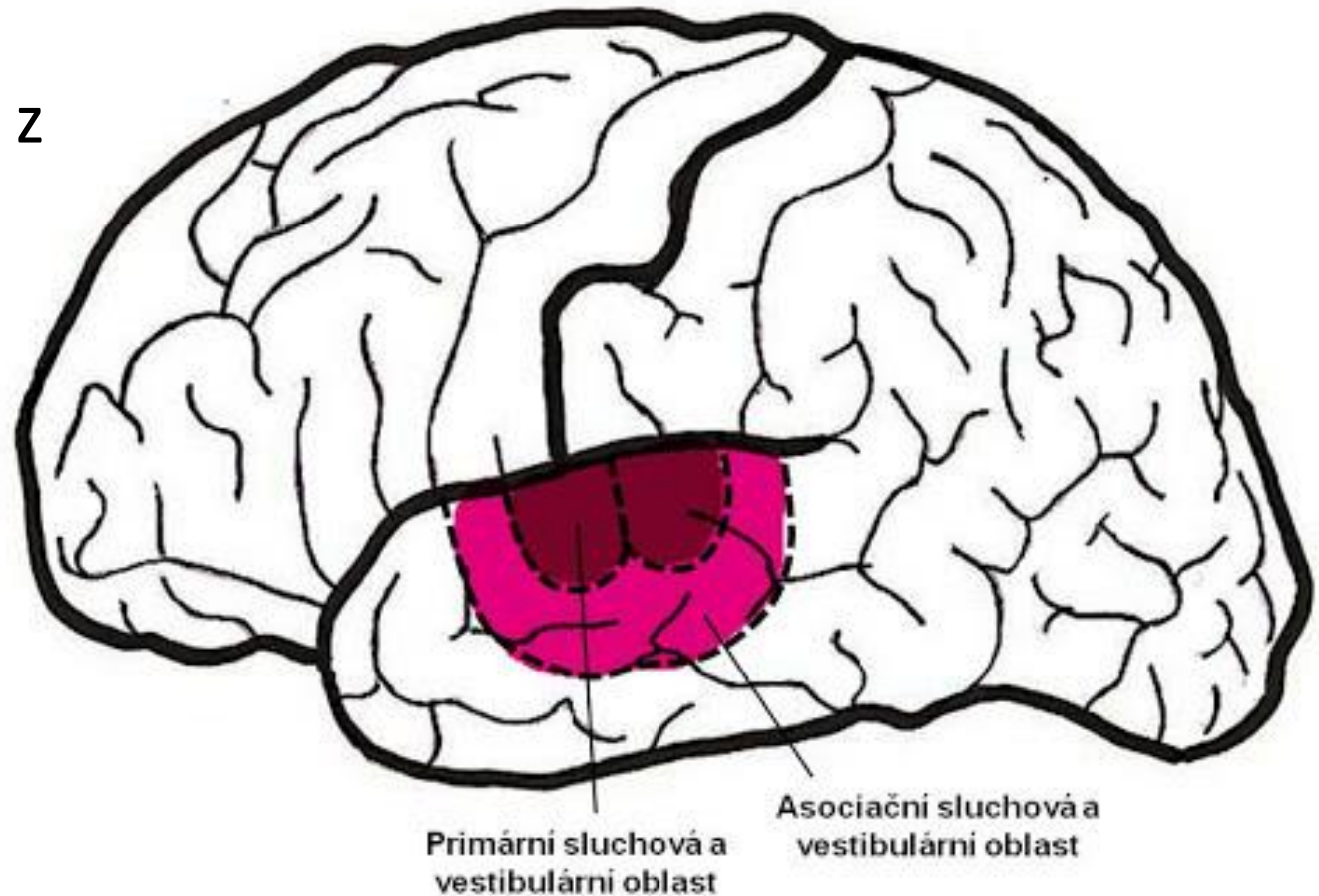
Týlní lalok

- **Zrakové centrum** – příjem a zpracování vjemů



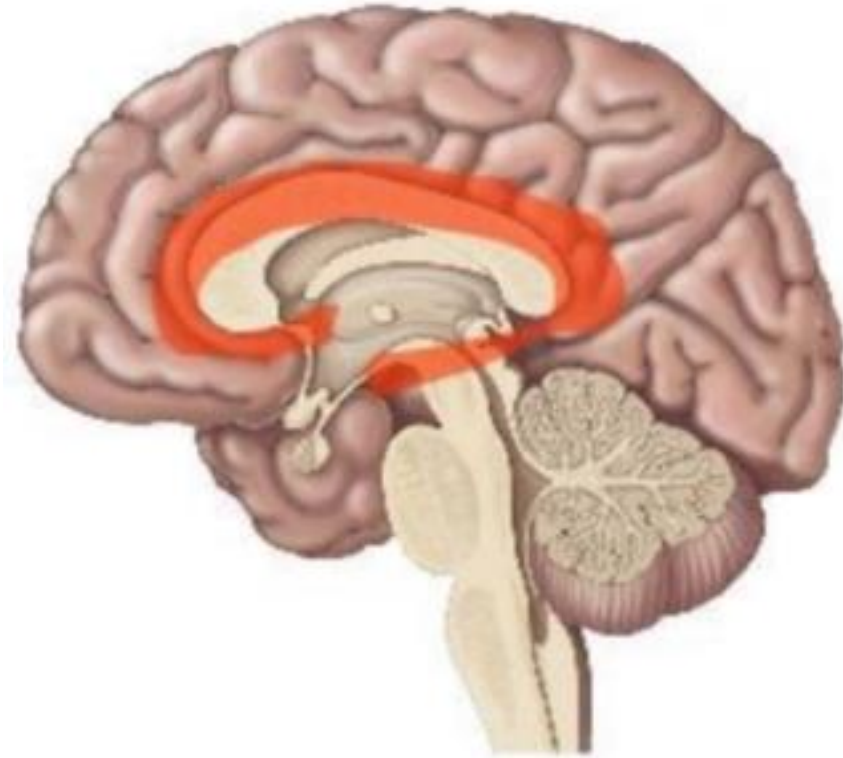
Spánkový lalok

- **Centrum sluchové a rovnovážné** – informace z hlemýždě ve vnitřních uchu



Limbický systém

- Vývojově stará oblast
- Komplexní emocionální a instinktivní chování
- Podílí se na vzniku paměti
- **Amygdala:** chování spojené se zachováním života, pud sebezáchovy, sexuální chování

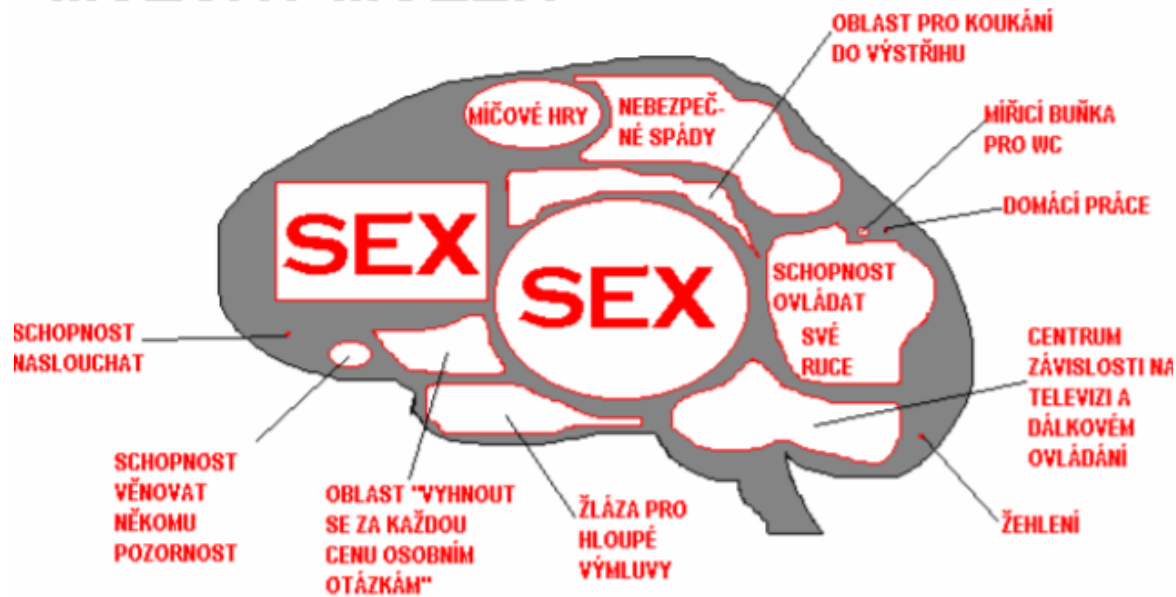


<http://moralmachine.mit.edu/>

Morální test, o kterém jsme se bavili ve škole – pozorně si prohlédněte, kdo jde po přechodu, zda může jít (má zelenou), kdo sedí v autě

Rozdíl mezi mužským a ženským mozkem

MUŽSKÝ MOZEK



Poznámka: Žláza "poslouchání, jestli mimino v noci nepláče" není zobrazena, protože je zcela zakmělá a je viditelná pouze pod mikroskopem

ŽENSKÝ ROZUM

