



A T O M

MU. r. Renáta Š. aná



Červová soustava

I

MOZEK

II

MÍCHA

III

PERIFERNÍ
NERVY

IV

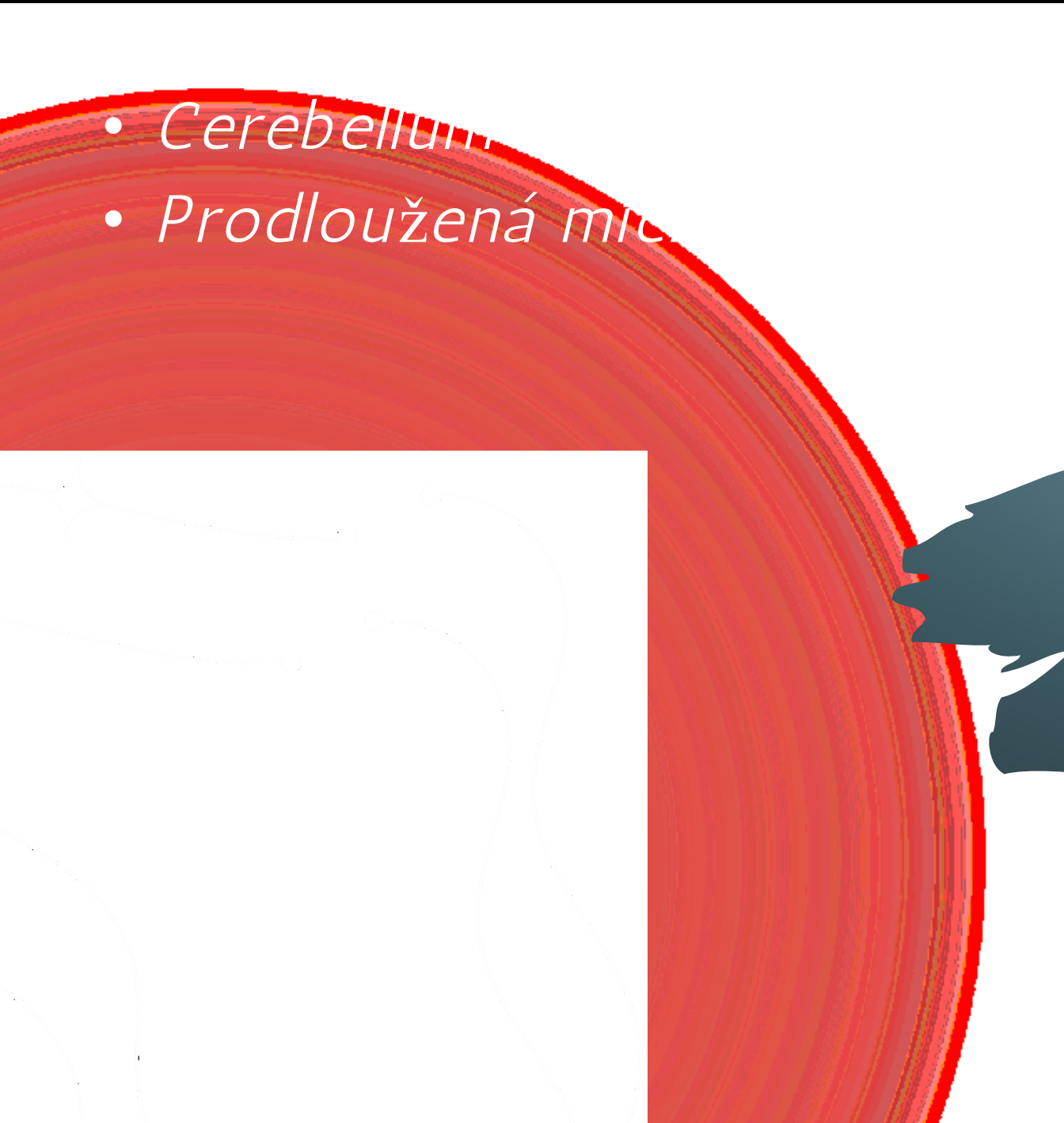
AUTONOMNÍ
SYSTEM

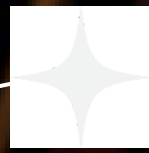
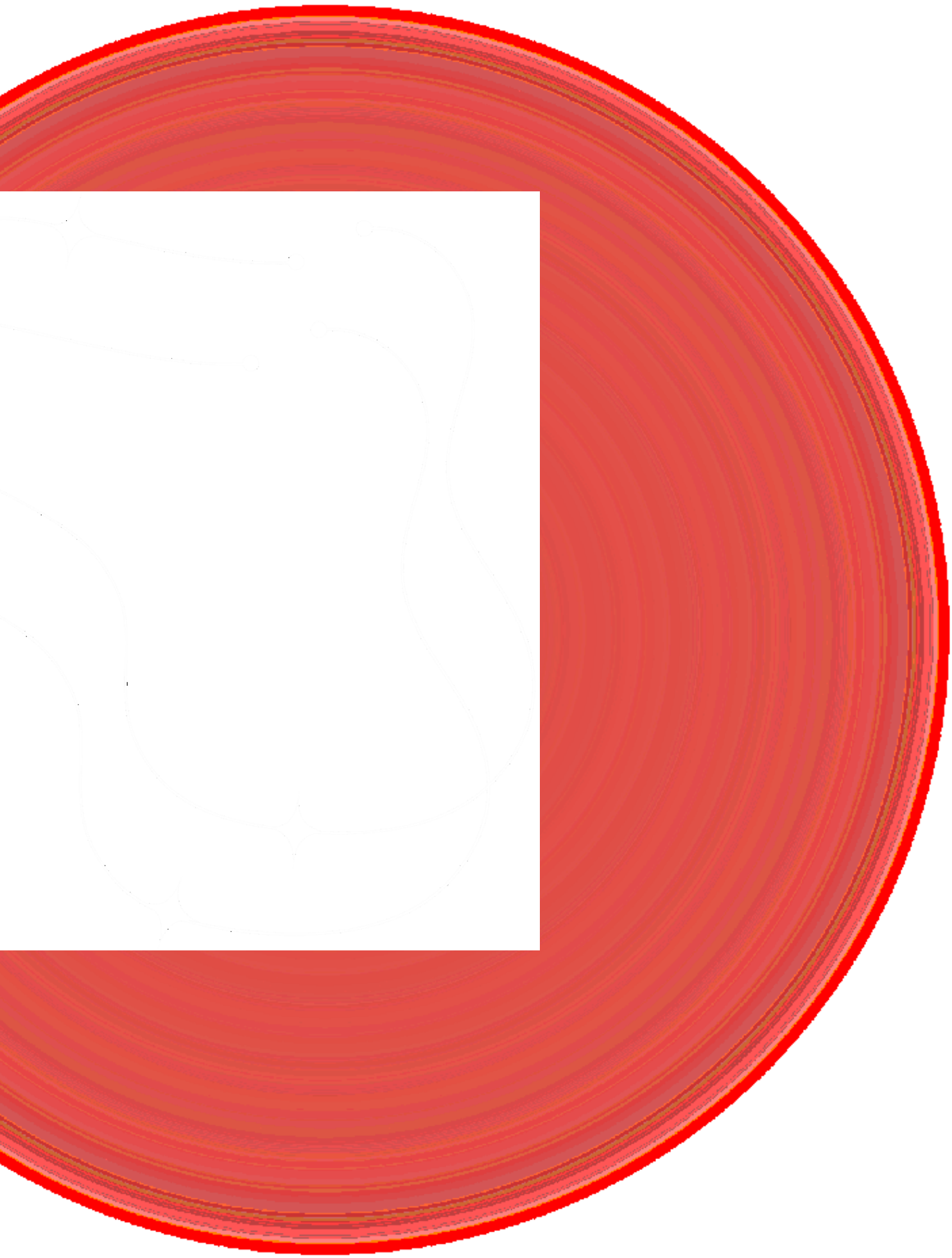


Mozek

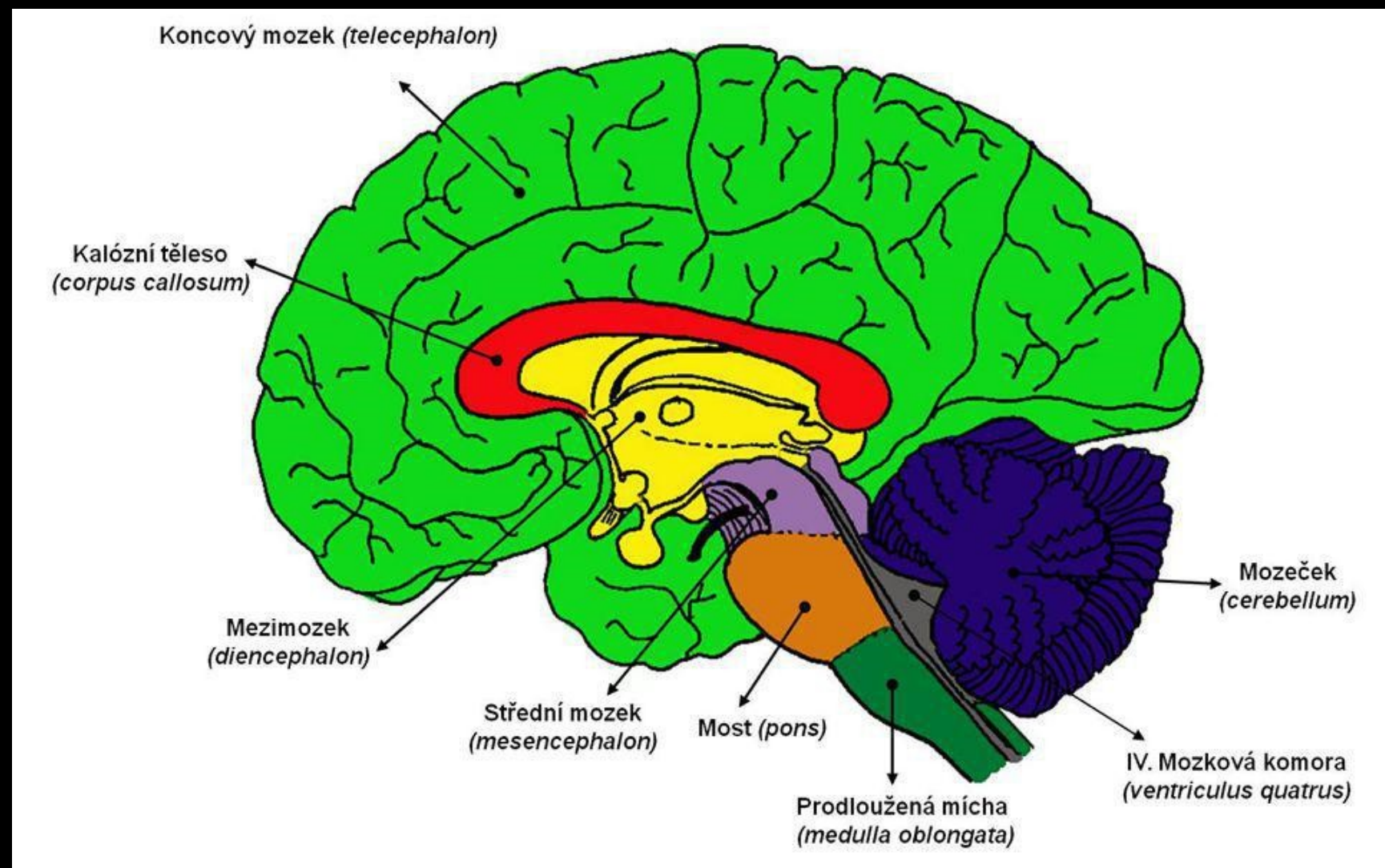
- *Pravá a levá mozková hemisféra*
- *Lalok frontální , temporální, parietální, okcipitální*
- *Mezencefalon*

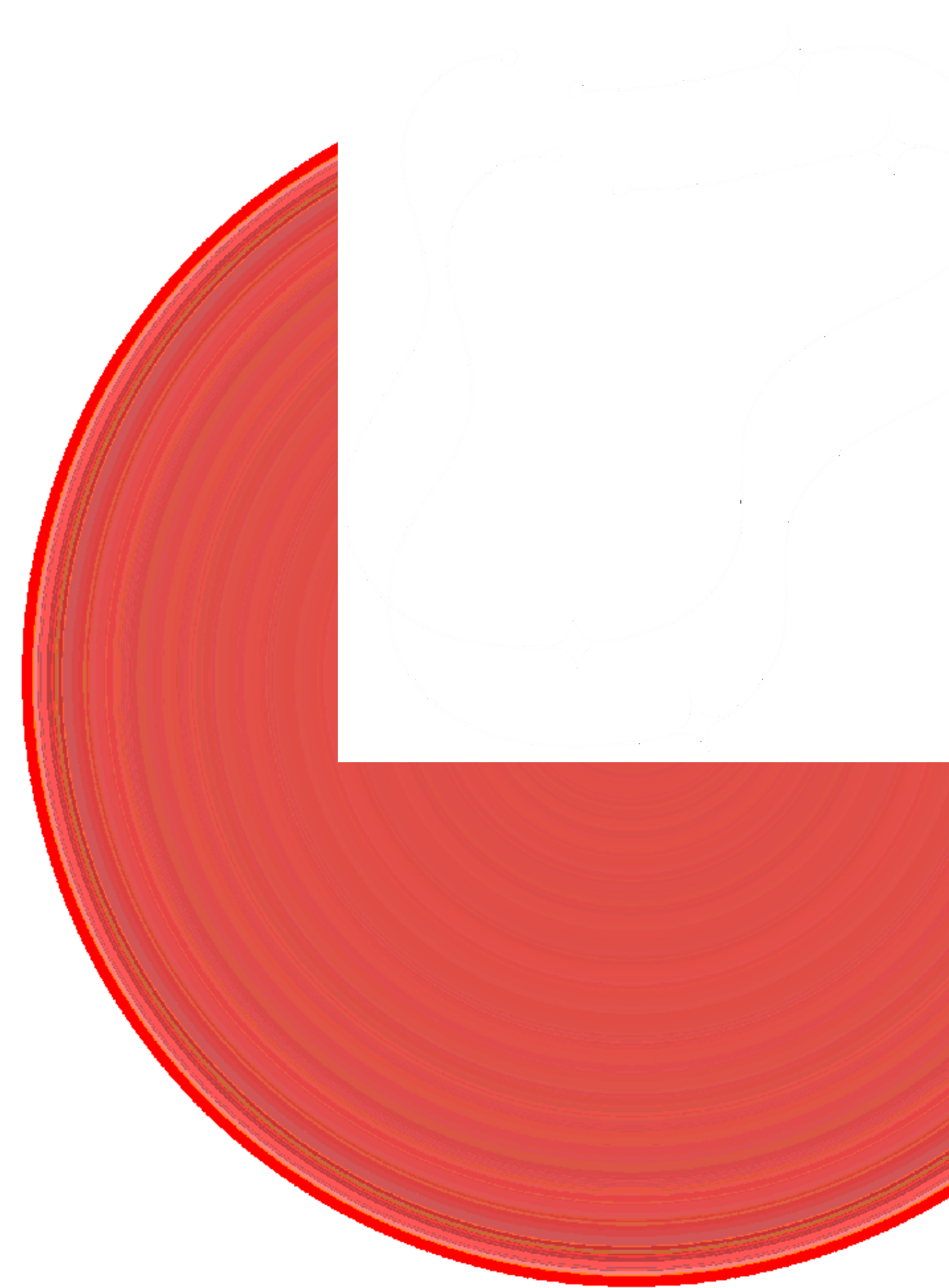
- *Cerebellum*
- *Prodloužená mícha*

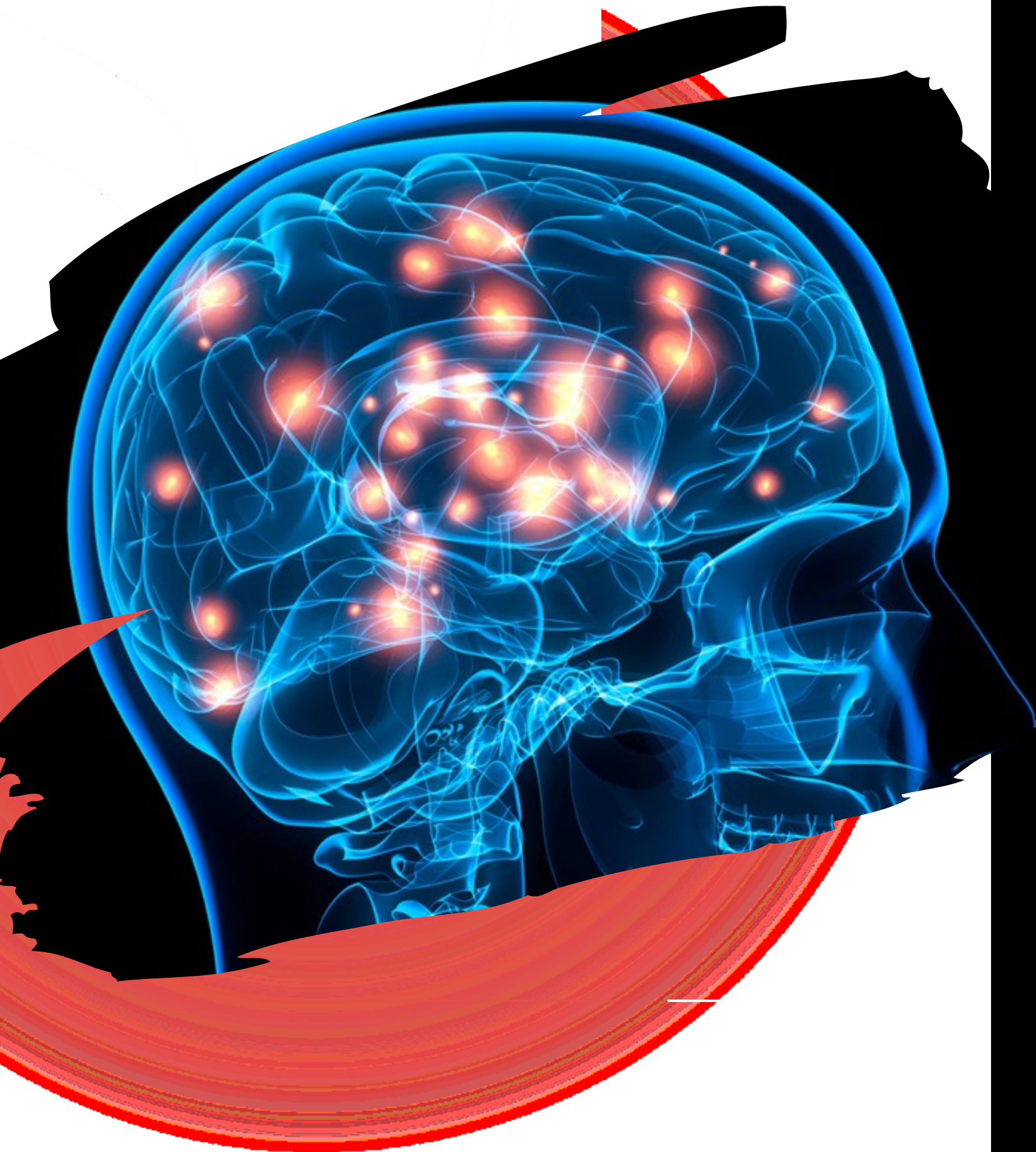




mozek

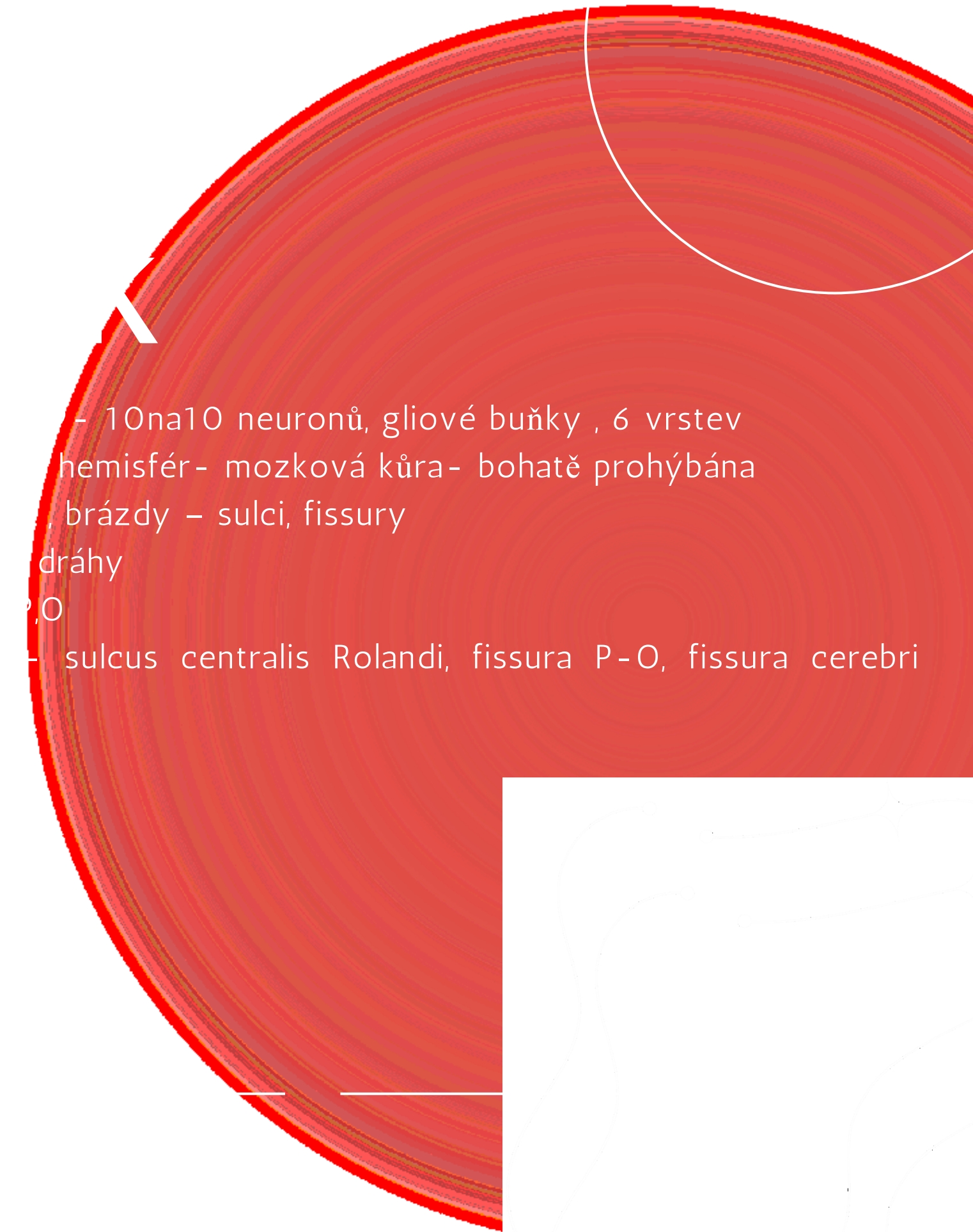






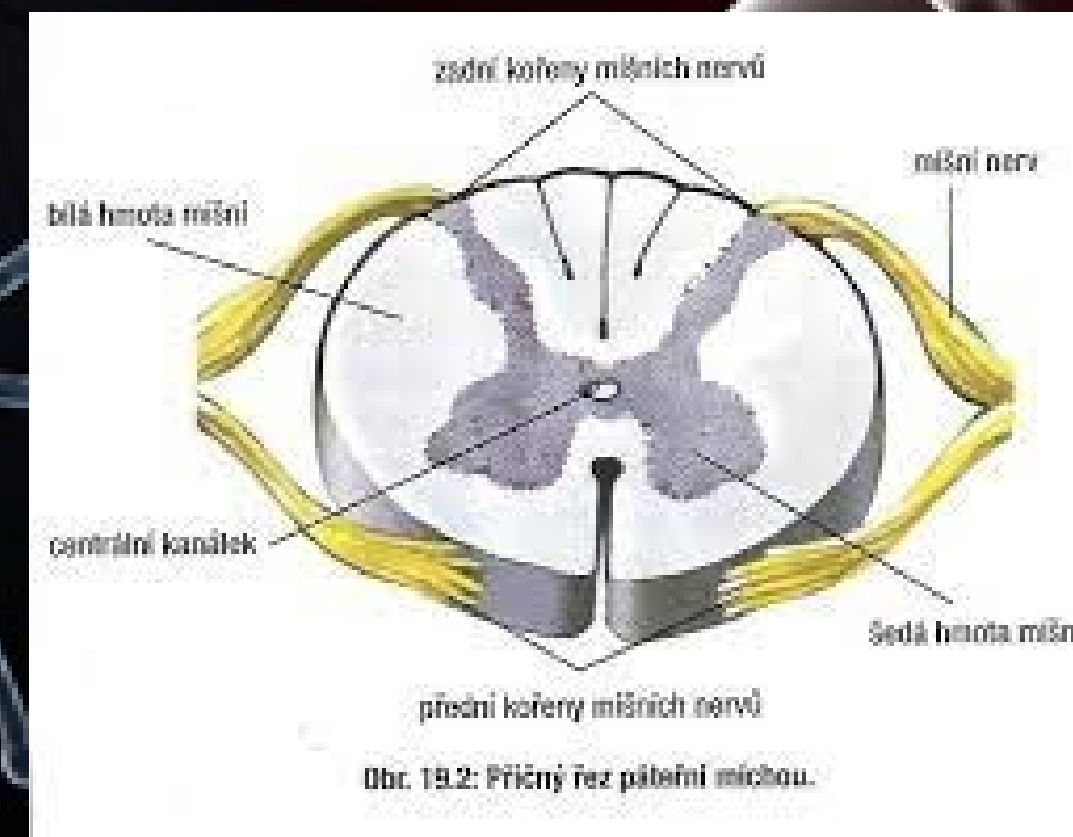
MOZEK

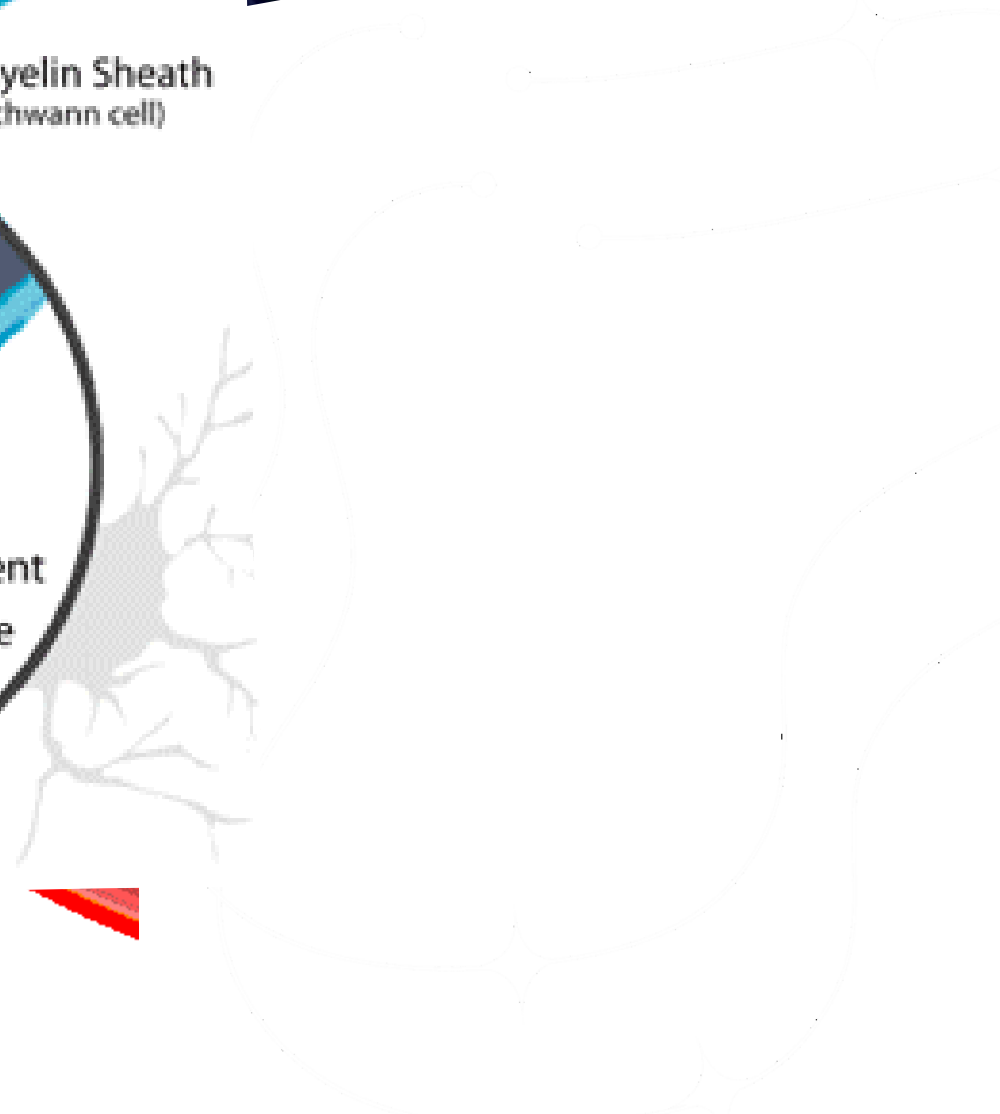
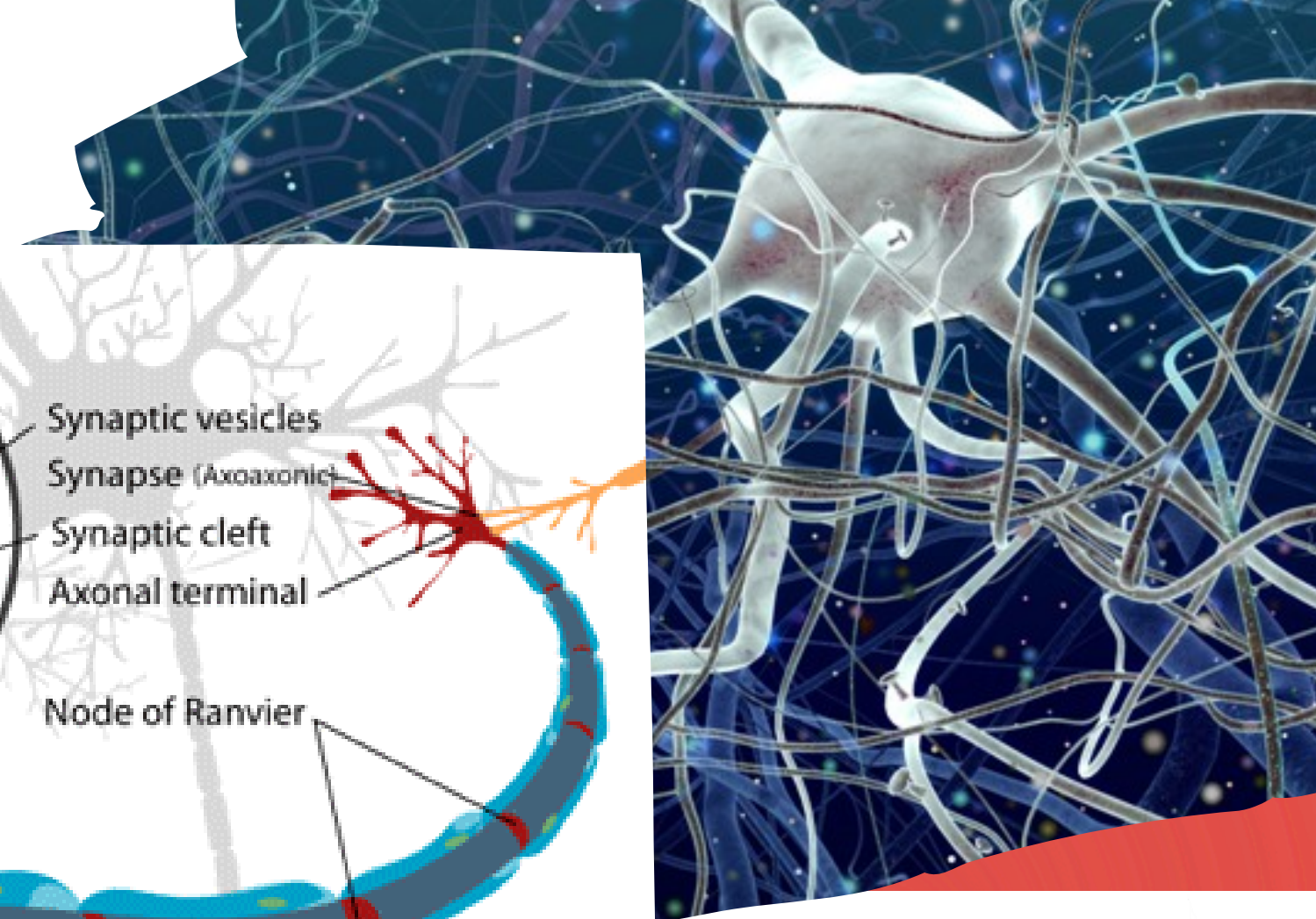
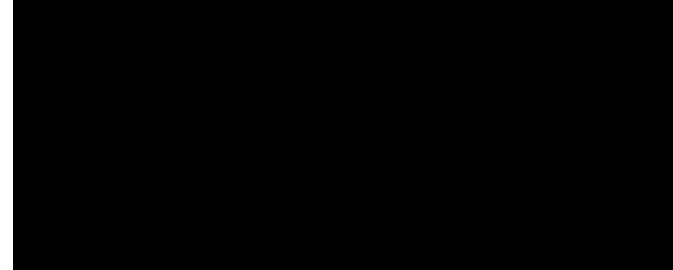
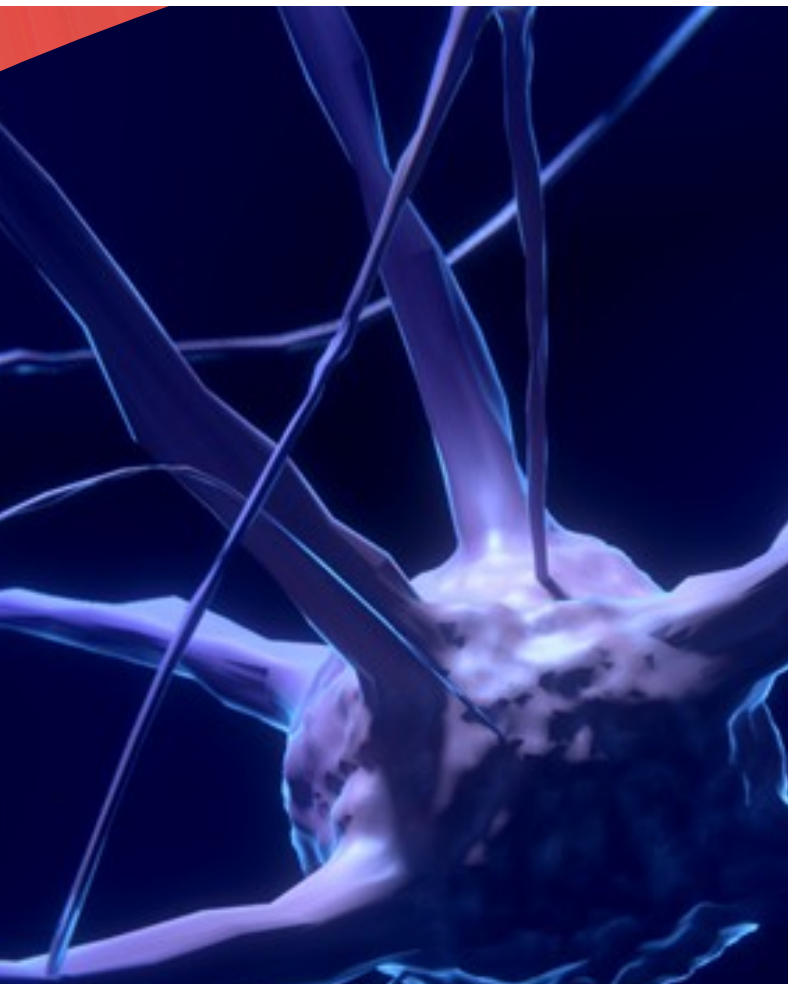
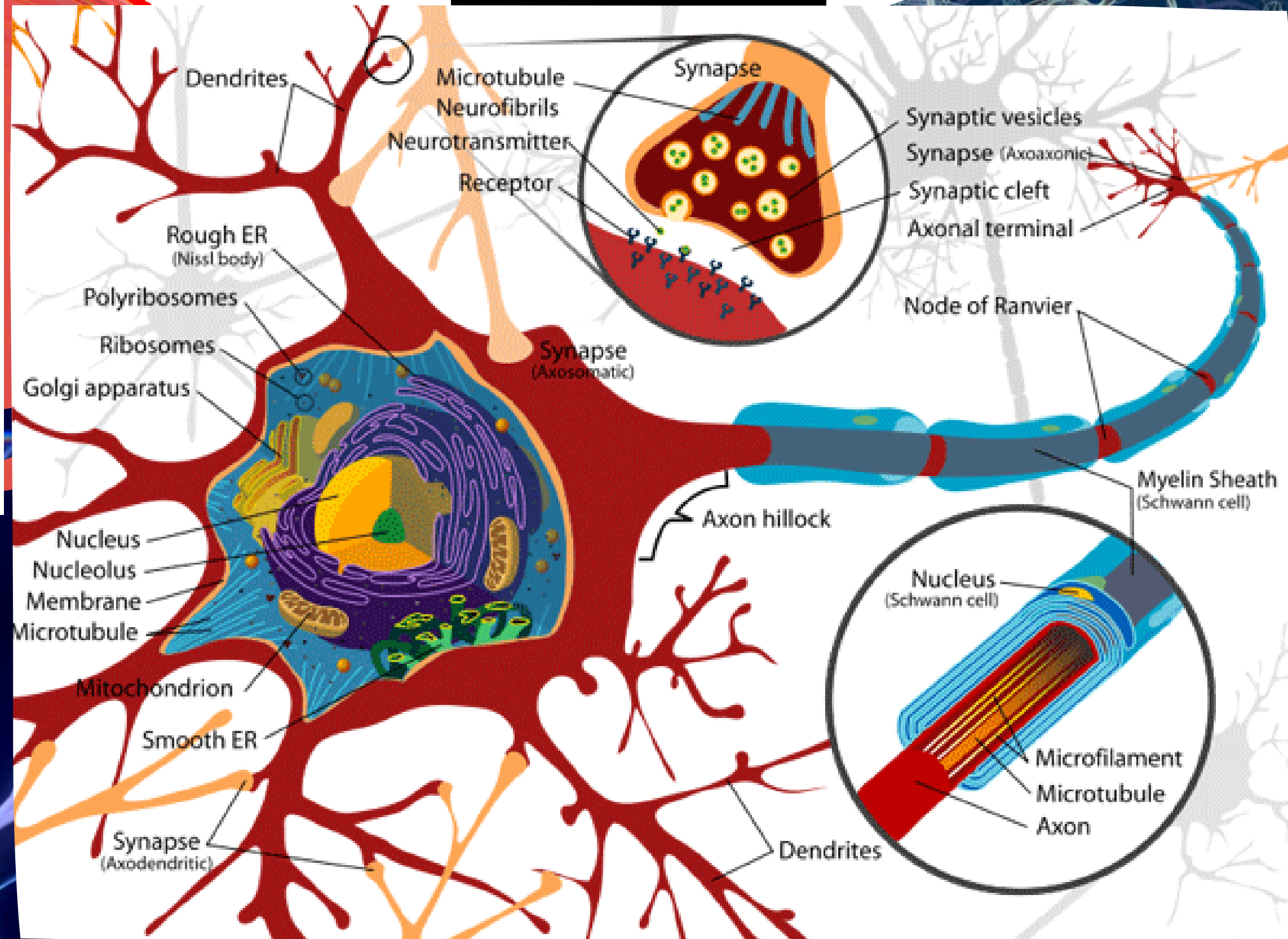
- Mozkové buňky – - 10na10 neuronů, gliové buňky , 6 vrstev
- Šedá hmota na povrchu každé hemisféry - mozková kůra - bohatě prohýbána
- Mozkové závitě - - brázdy – sulci, fissury
- Bílá hmota - mozkové dráhy
- Mozkové laloky - - P, O
- Hranice mezi lalokami - - sulcus centralis Rolandi, fissura P-O, fissura cerebri lateralis Sylvii



Šedá- bílá hmota mozková, míšní

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.





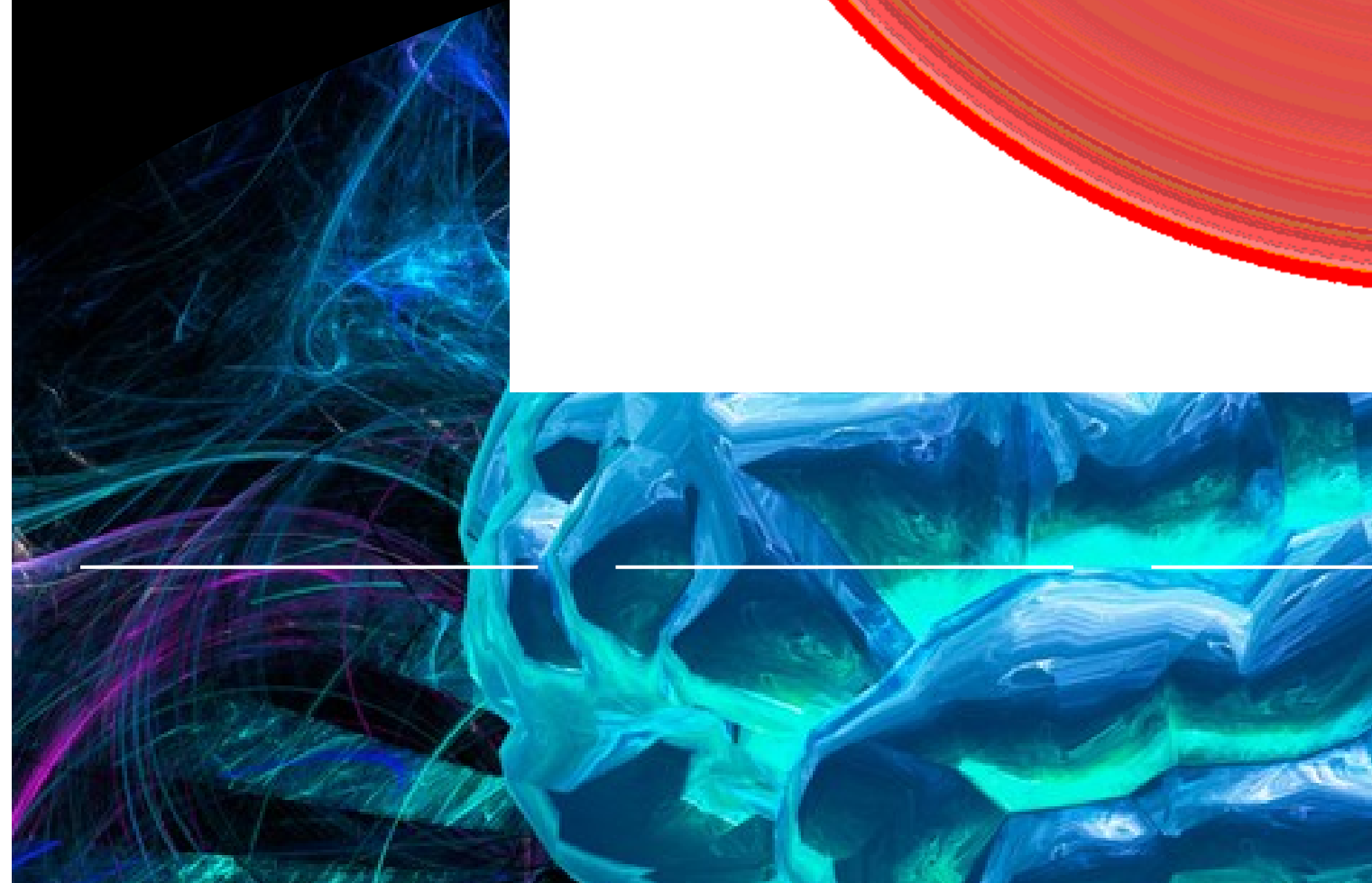
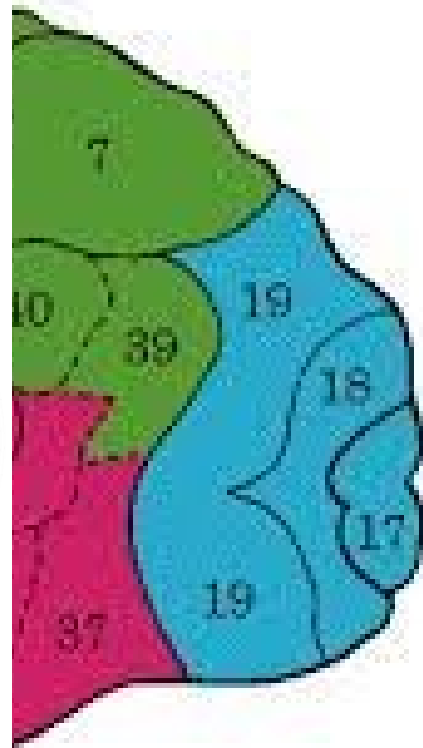
Mozková kůra

umich.edu

4.vrstva přijímá informace, spolu s 1.-3.vrstvou je zpracovává

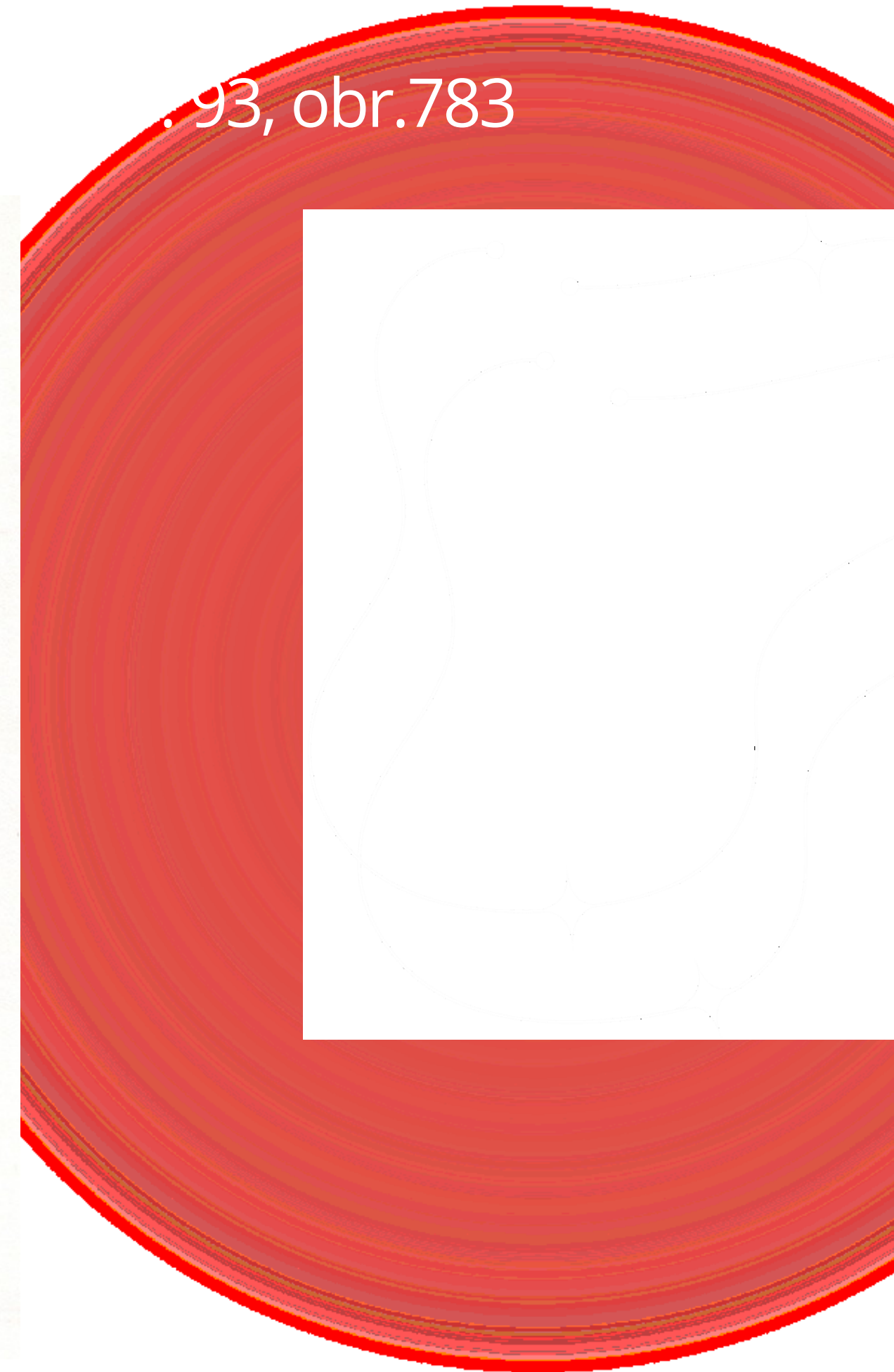
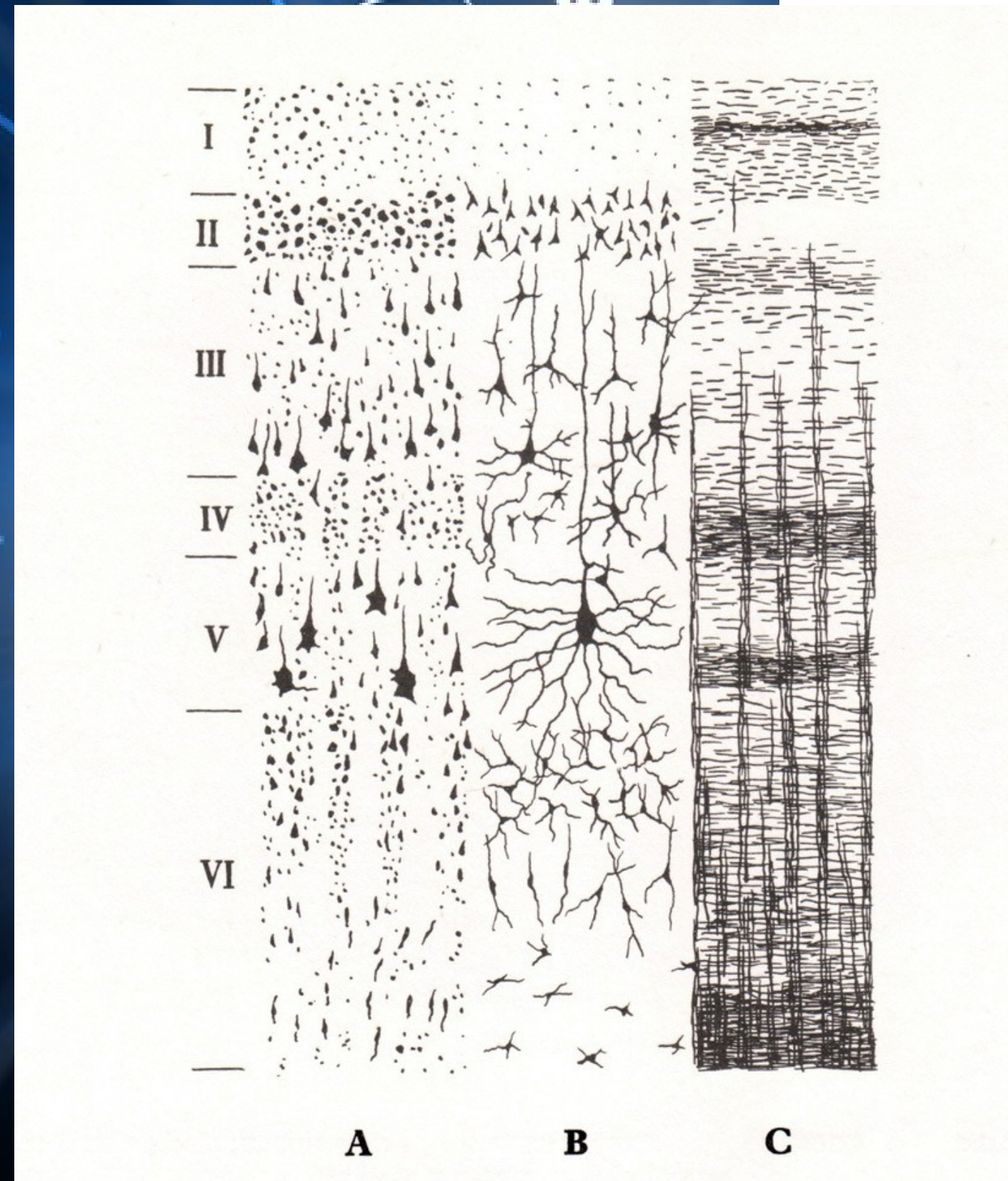
6. vrstva eferenční dráhy – např. pyramid. dráha, vňují nižší etá CNS

Podle buněčné struktury – Brodmannovy arey regionů a 52



Mozková kůra
Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenna

. 93, obr. 783



Frontální lalok



- Časť laterálna, mediálna, basálna
- gyrus precentralis a lobulus precentralis - motorická oblasť - východiskom pyramid. drah s somatotopickým usporiadaním
- dominancia ľahsf - Brocovo centrum reči - motorika mluvidla
- centrum plánání - diferencovanie zvuků
- laterálna oblasť - psych.

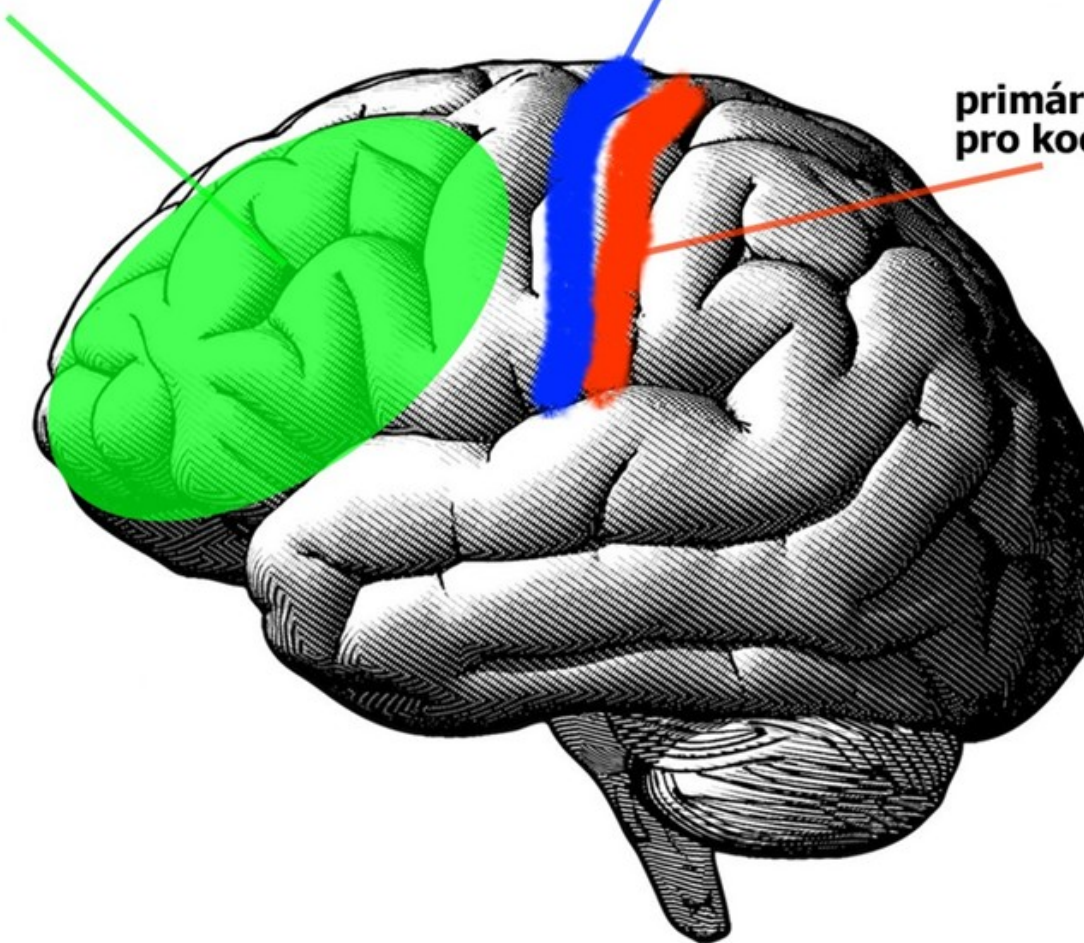




**prefrontální kůra
pro rozum a myšlení**

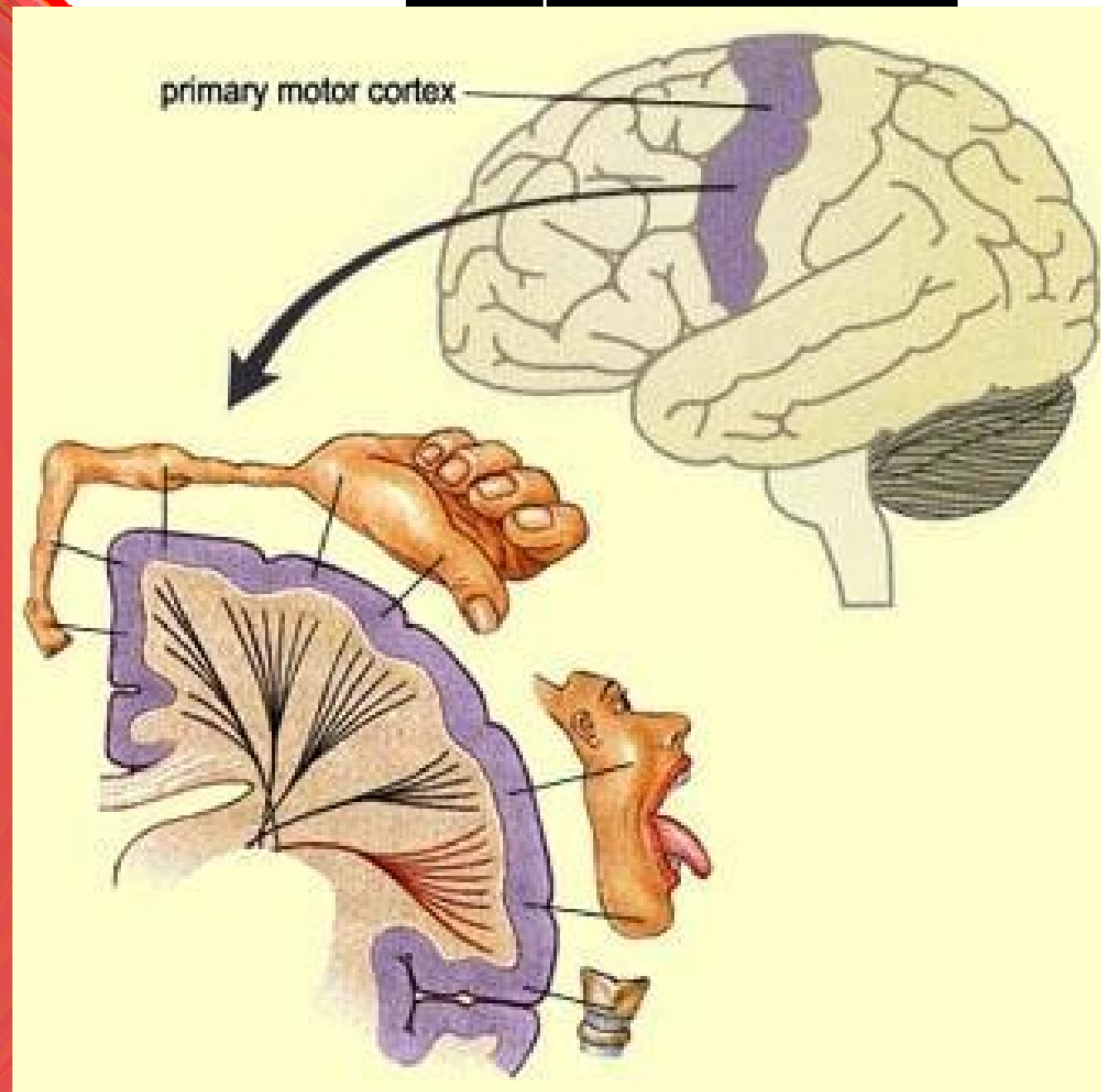
**premotorická kůra
pro jemné pohyby**

**primární motorická oblast
pro koordinaci pohybů**



Somatotopické uspořádání

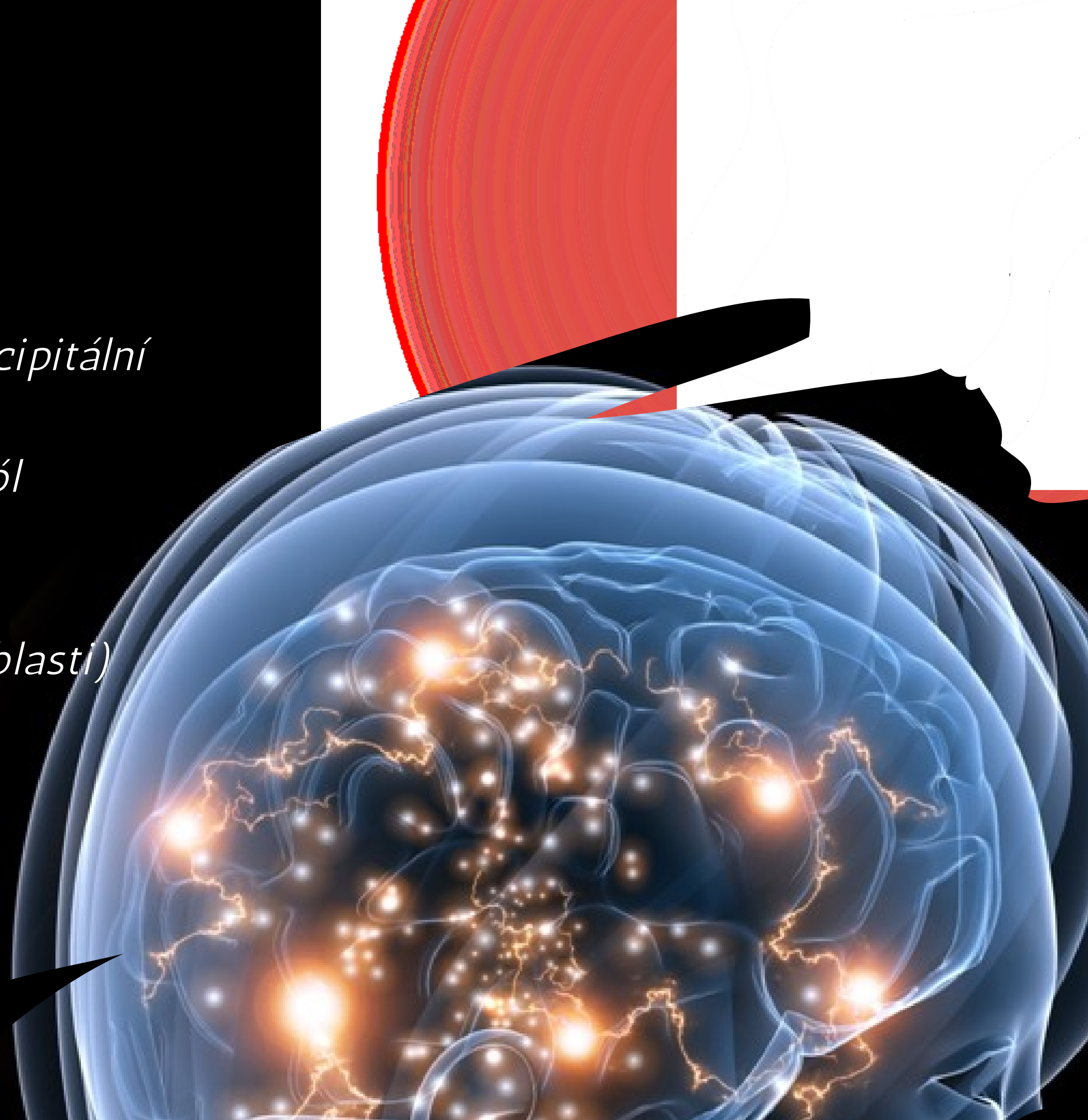
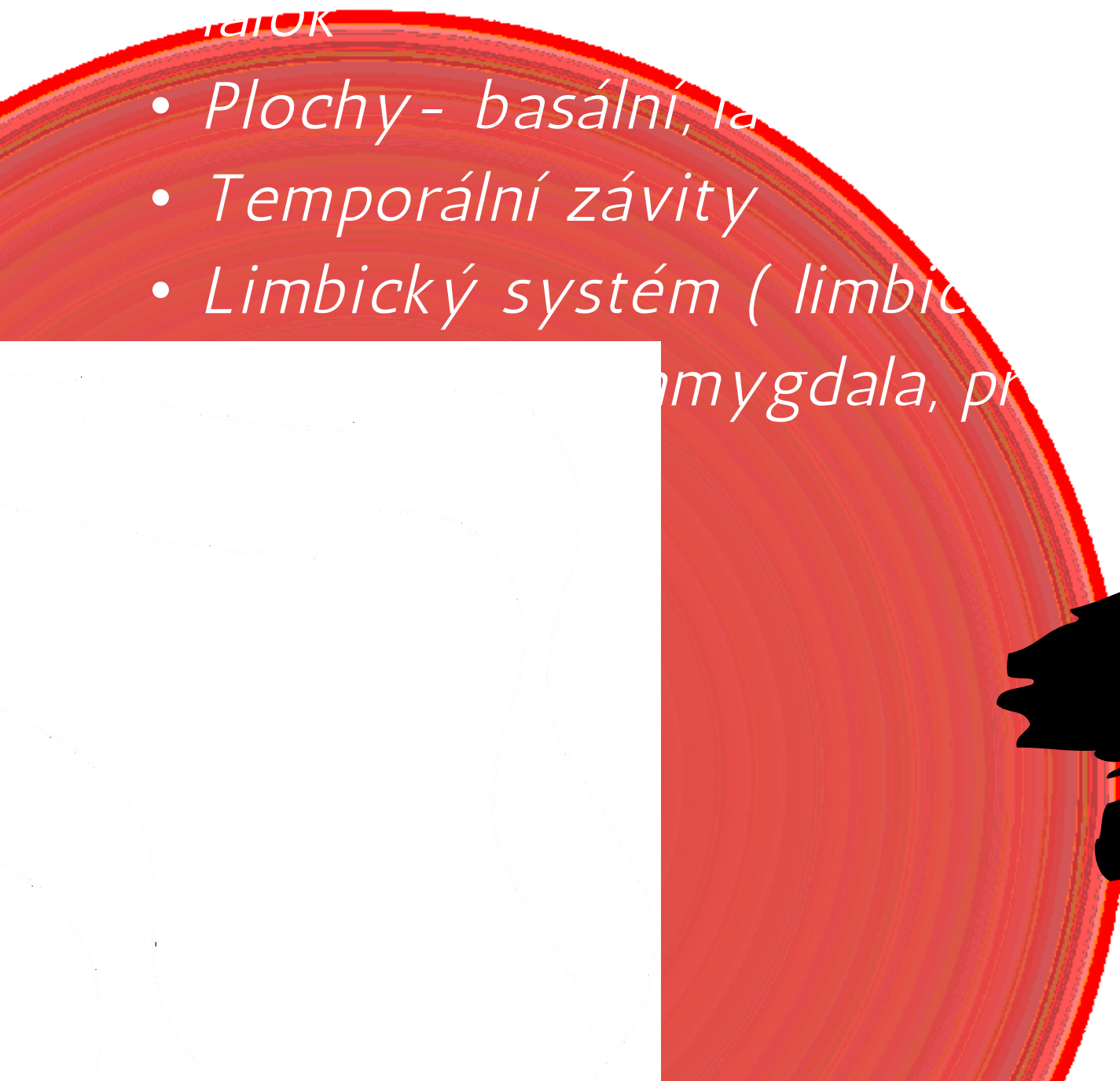
DocPlayer.cz

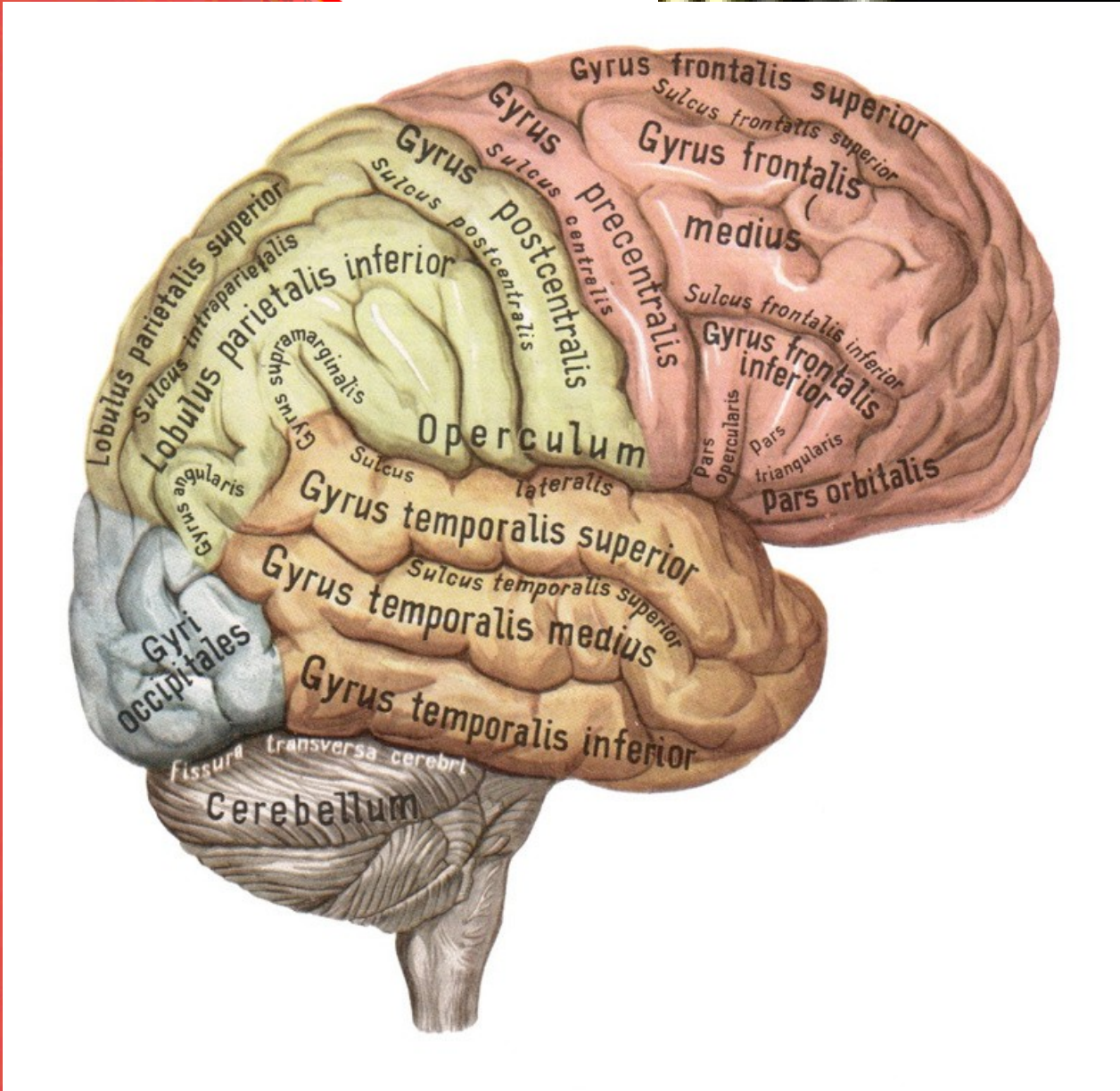


Temporální lalok

- Shora ohraničen Sylvijskou rýhou, posteriorně přechází v parietální a okcipitální

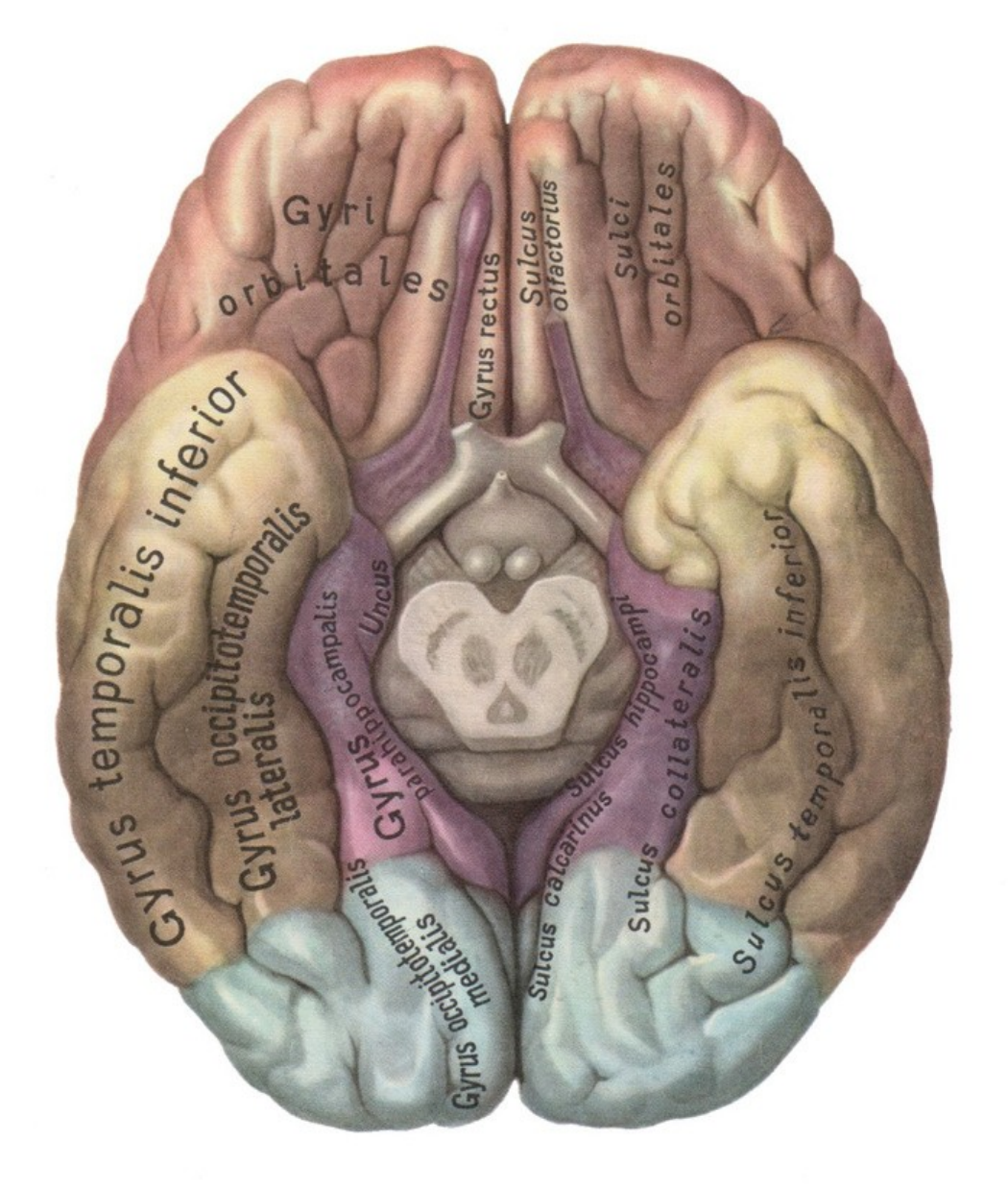
- Plochy - basální, laterální a pól
- Temporální závity
- Limbický systém (limbický kortex, amygdala, praménkové oblasti)





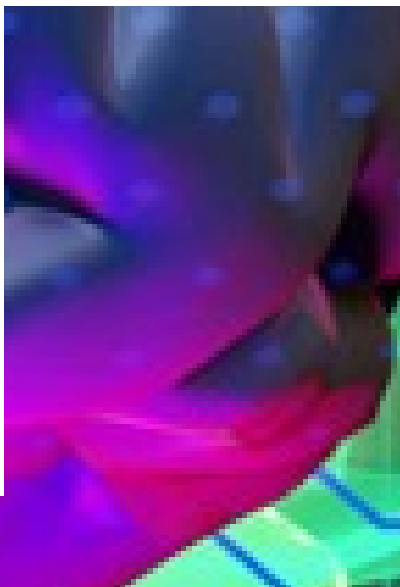
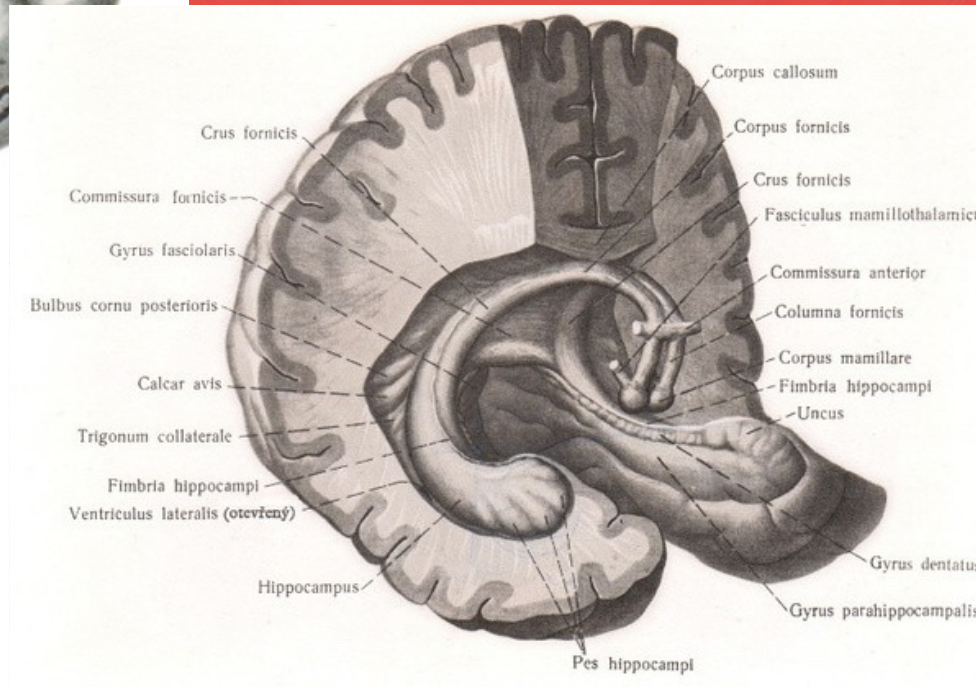
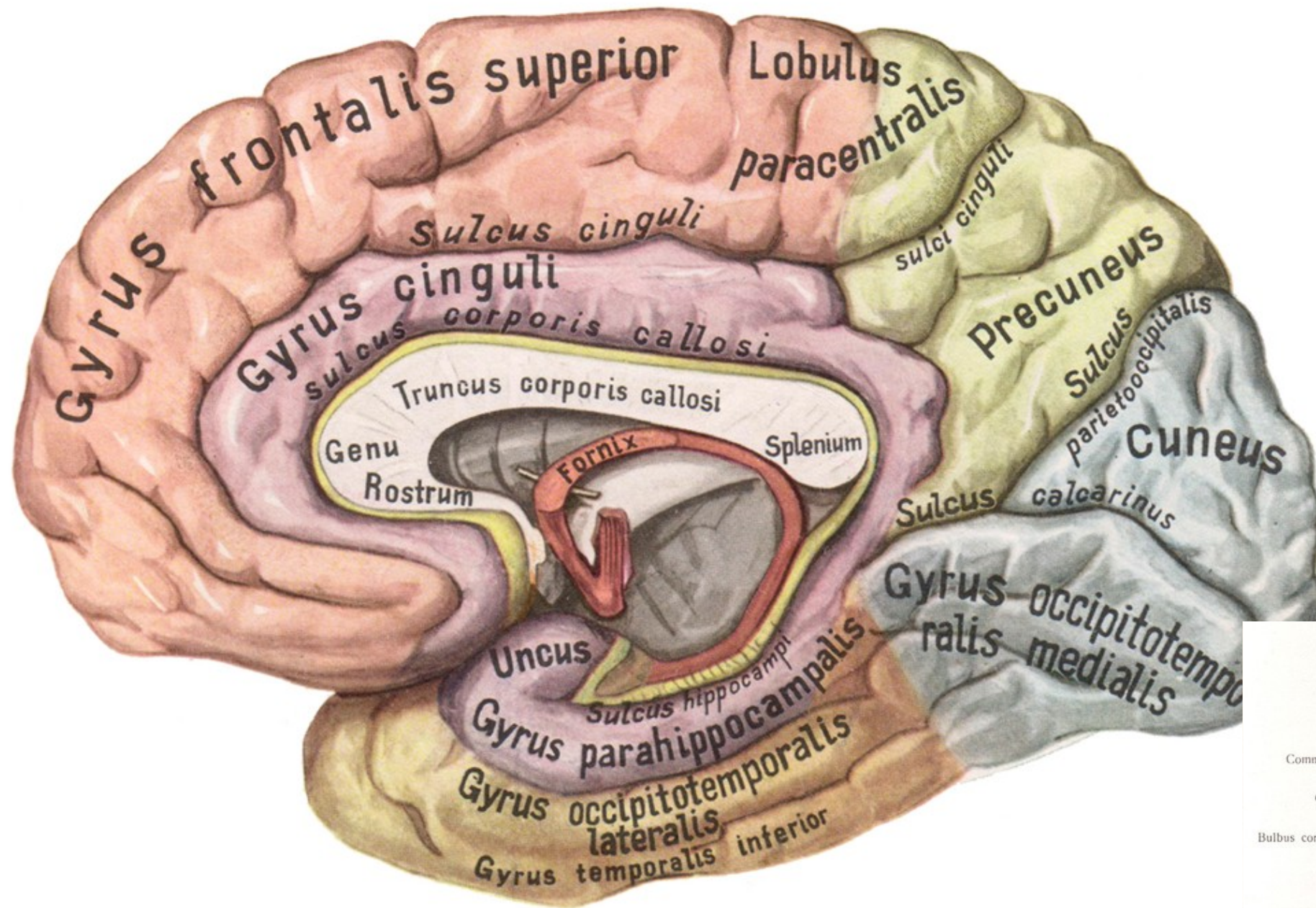
Sinělnikov, Atlas obr. 742

Avicenum 1970, str. 35, ob737, str. 41,



Limbický systém

Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenna, 2000, str. 35, obr. 10





Funkce T talamu

Část T

- je součástí limbické soustavy
- autonomní, emoční projevy, vzorce chování- přijímání a řízení automatických činností
- mnestické funkce
- při lézi derealizace, iluze viděného- neviděného, slyšeného- neslyšeného, vypraveno- nevypraveno
- Sensorická aferentace – sluch Heschlovy závity, čich, chuť
- Primární sluchový kortex Wernicke- akustické centrum řeči (porozumění mluvené řeči)

Paletální lalok

Aferentace

primárně somatický vizorický kortex (motorické somatotopické uspořádání)

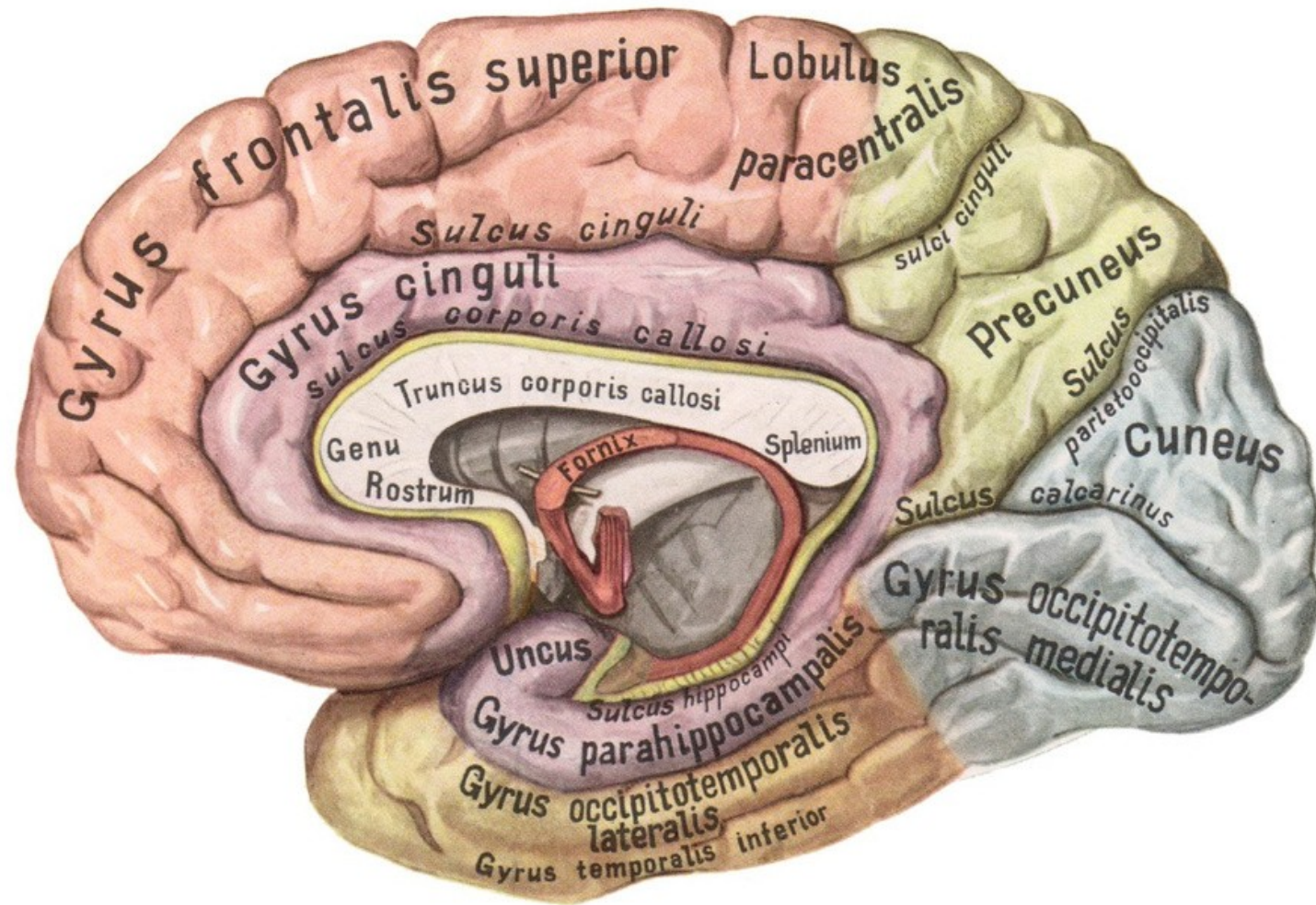
percepce

angularis dominantis - trans- optické centrum - sluch - význam např. v řeči

Gyrus marginalis - korové pole - sluch - sluch - sluch



P lalok



nie člověka, Avicenum 1970, str. 35, obr. 7



Funkce Parietálního laloku

Integrace, smyslové vs

Gyrus postcentralis – somatosenzorický kortex,

Gnozie - vědomé poznání jevů a dějů (při lézi nepozná před
postižení)

Praxie - naučené složité účelné motorické úkony (porucha plánu výkonu, motorická bezradnost, jako
poprvé, kreslení obkreslování)

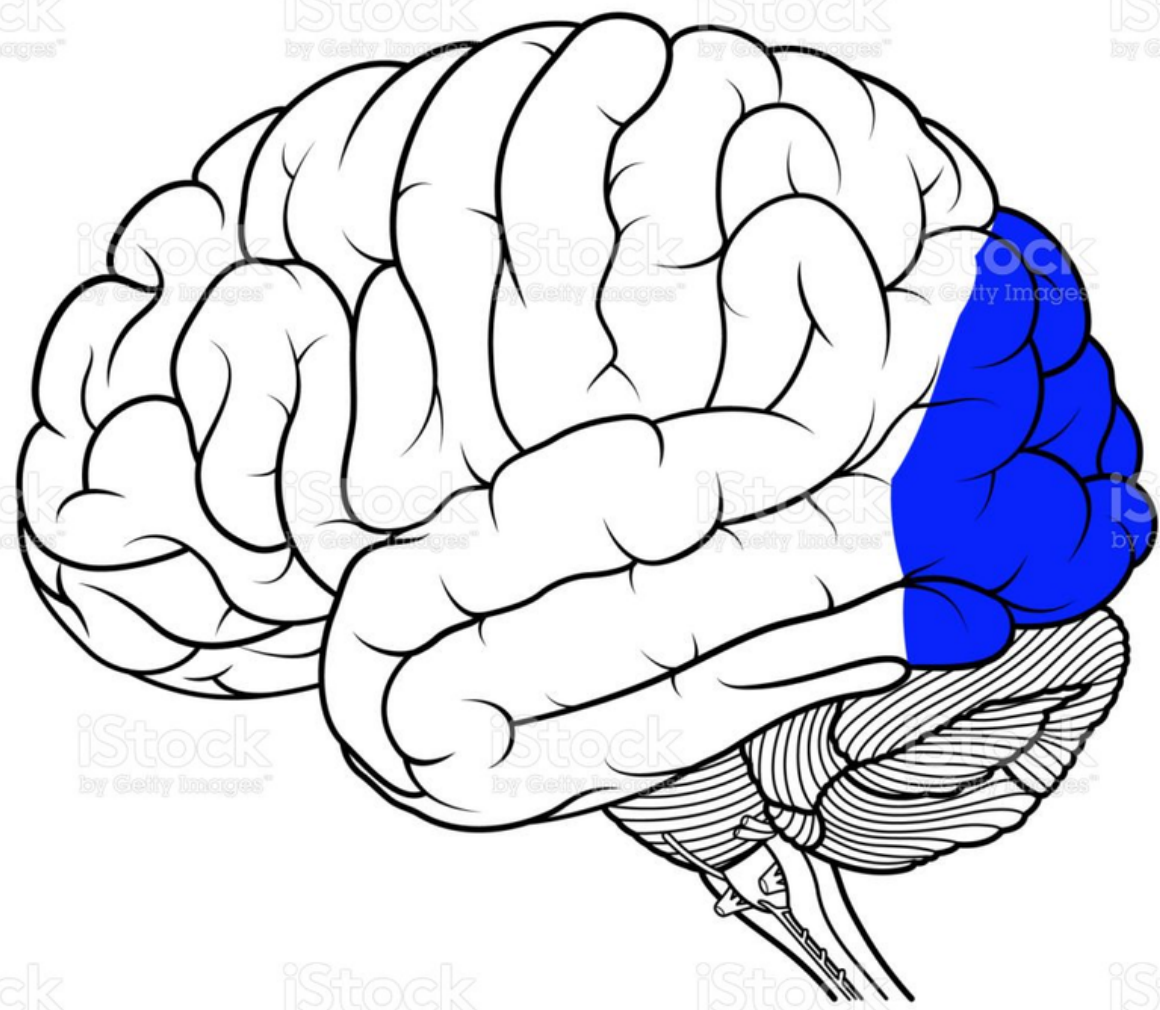
V dominantní hsf optické centrum řeči (poznání významu napsaného), čtení, počítání , pravolevá
orientace

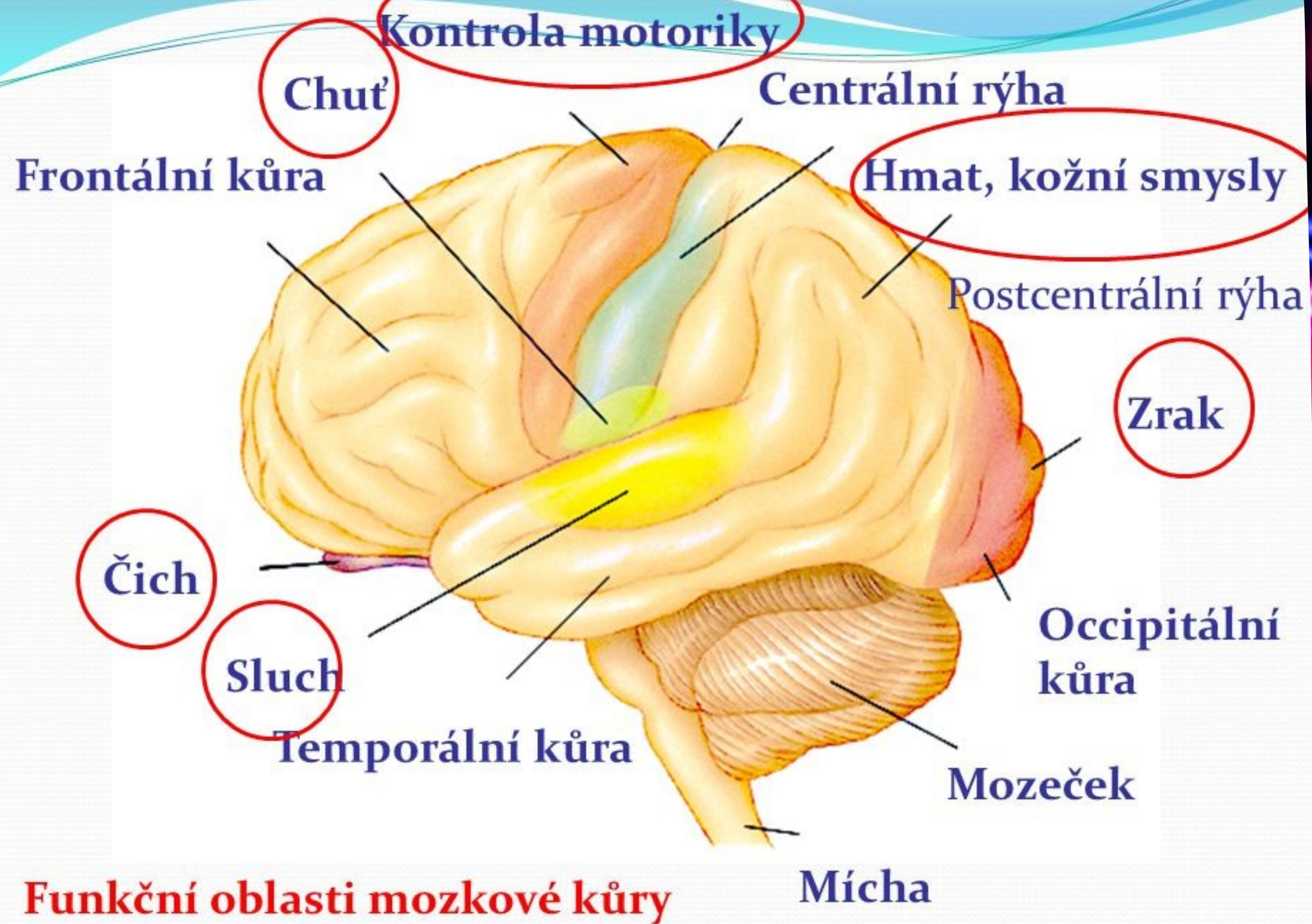
mnestické funkce (amnestická afázie –porucha nalezení správných slov)

Okcipitální lalok

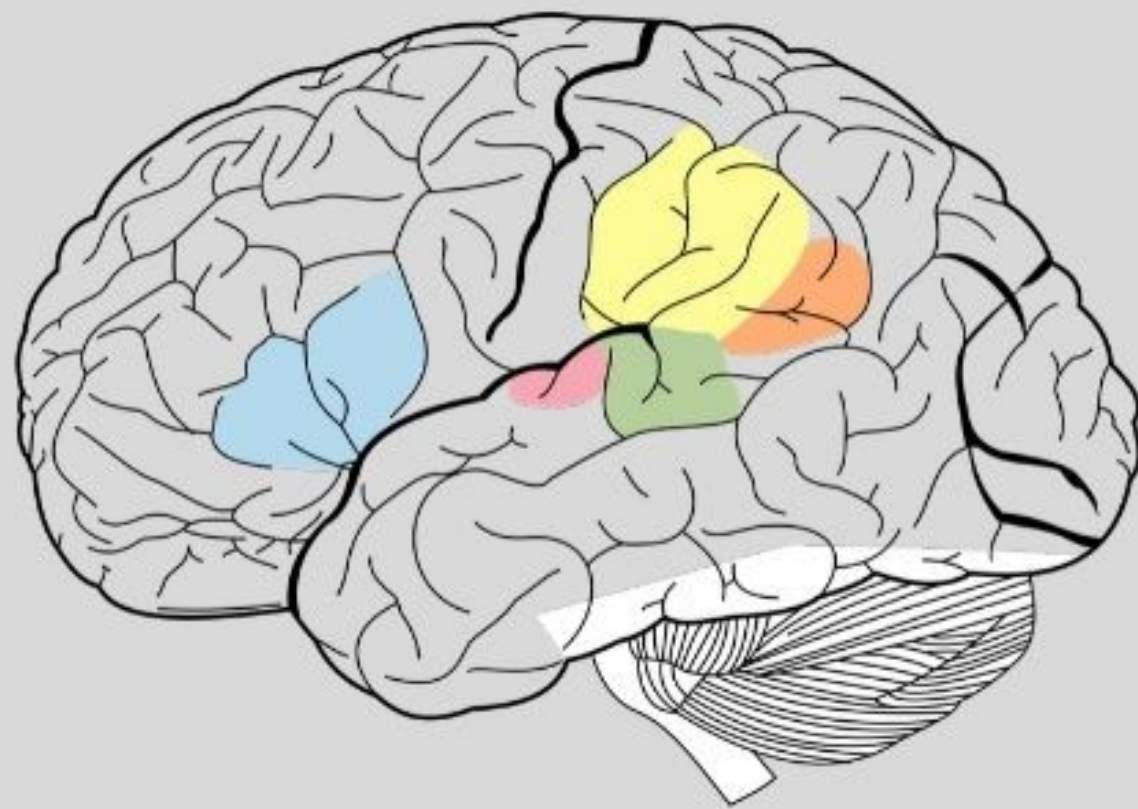
<https://www.istockphoto.com/cs/vektor/okcipit%C3%A1ln%C3%AD-lalok-lidsk%C3%A9-anatomie-mozku-bo%C4%8Dn%C3%AD-pohled-ploch%C3%BD-gm1039705924-278333802>

Zrakové vnímání





Funkční oblasti mozkové kůry



Modře: Brocova oblast

Zeleně: Wernickeova oblast

Růžově: primární sluchová oblast

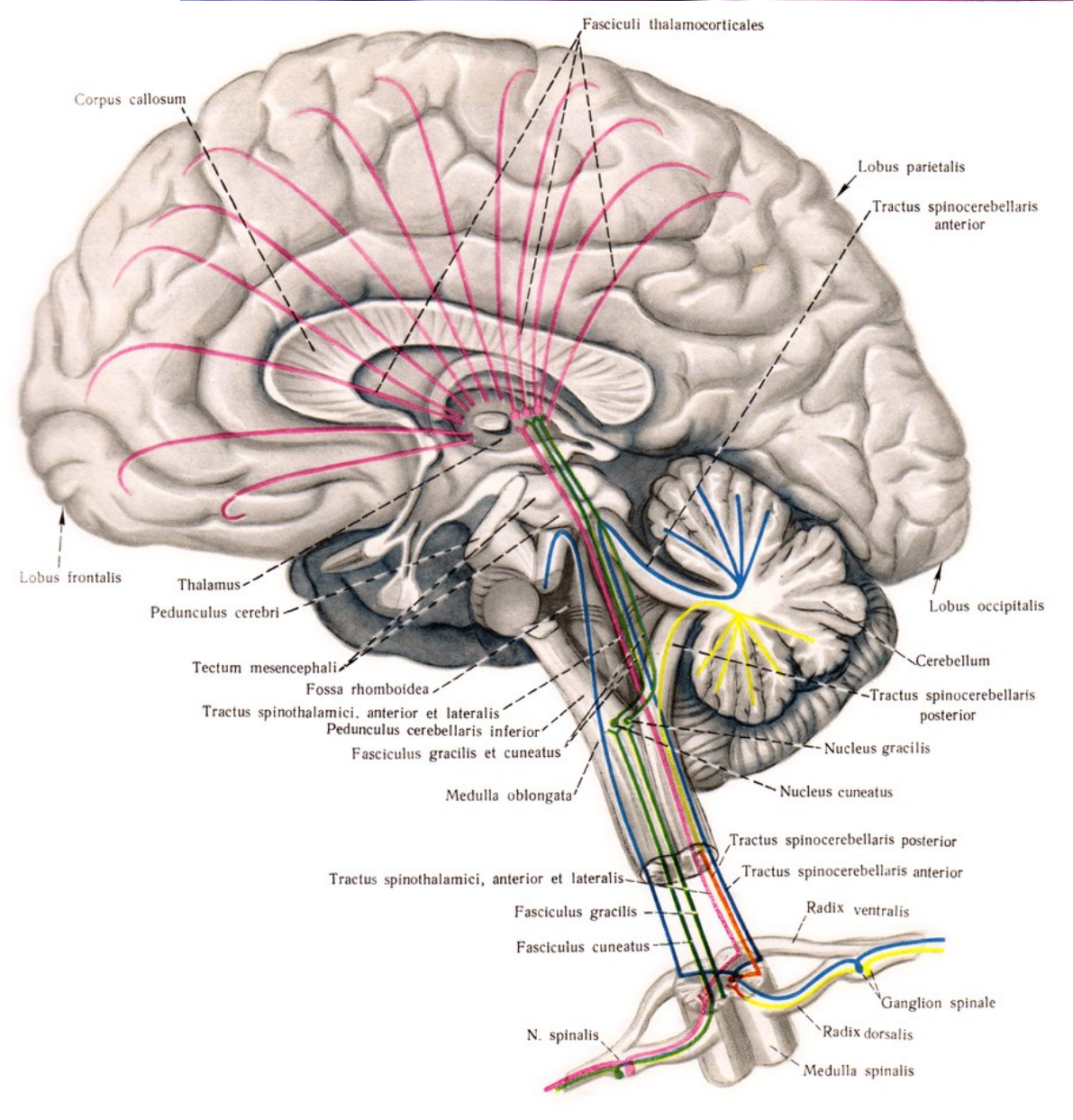
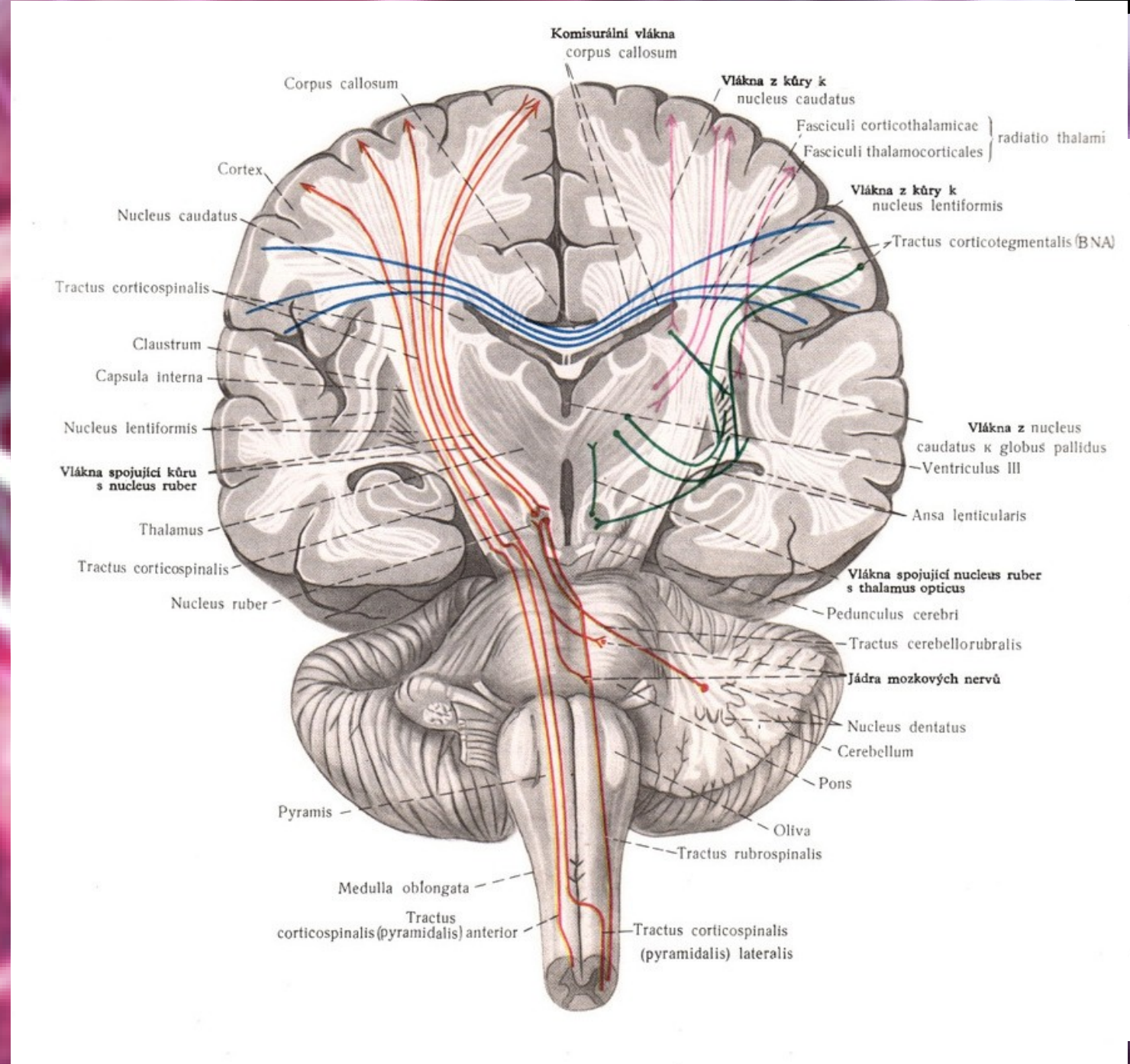
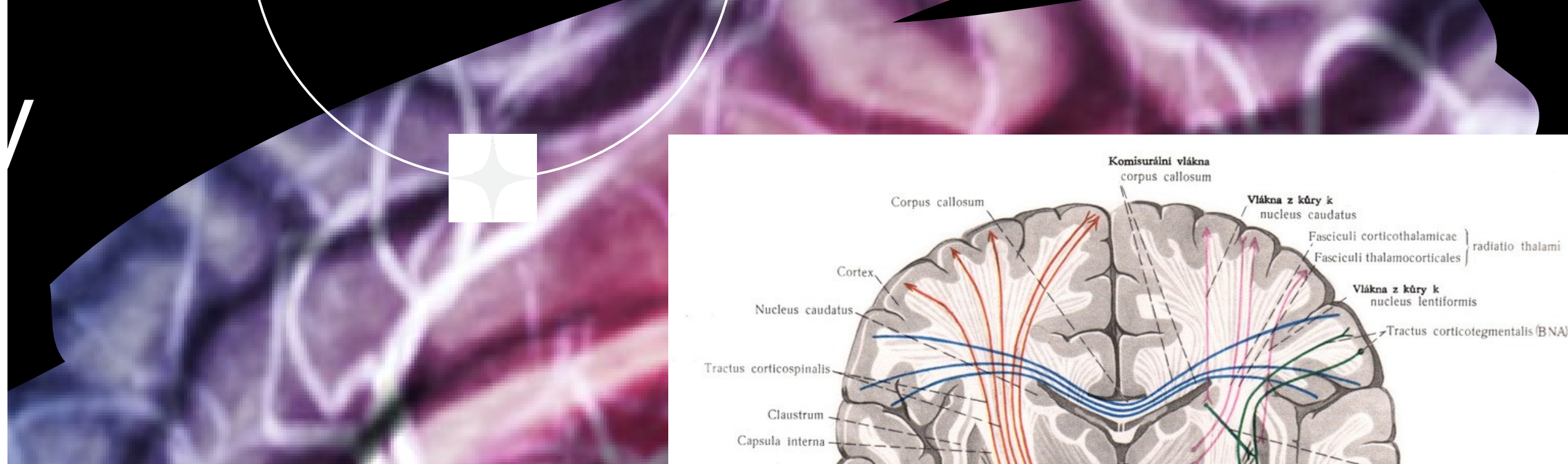
Oranžově: gyrus angularis

Žlutě: gyrus supramarginalis

CS.MEDLICKER.COM

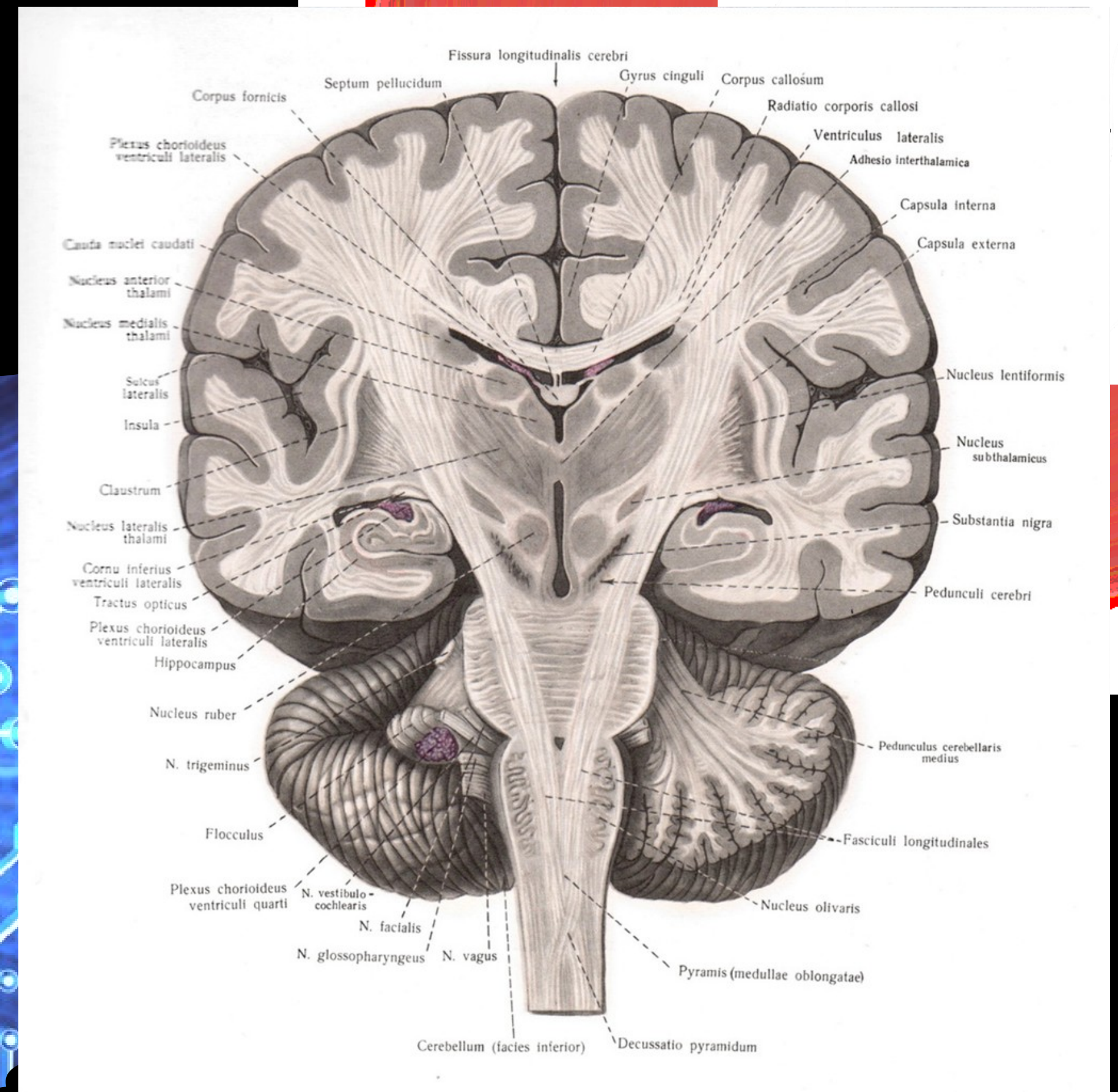
Mozkové dráhy

Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenum 1970, str 103, ob.



Mozkové dráhy

Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenum 1970, str.103, obr.790



Corpus callosum

• největší komisurálních vláken- spojují homologní místa kůry neokortikální

• Fibrově- spolutvářecí tělo- spolupráce Purkinjeových buňek

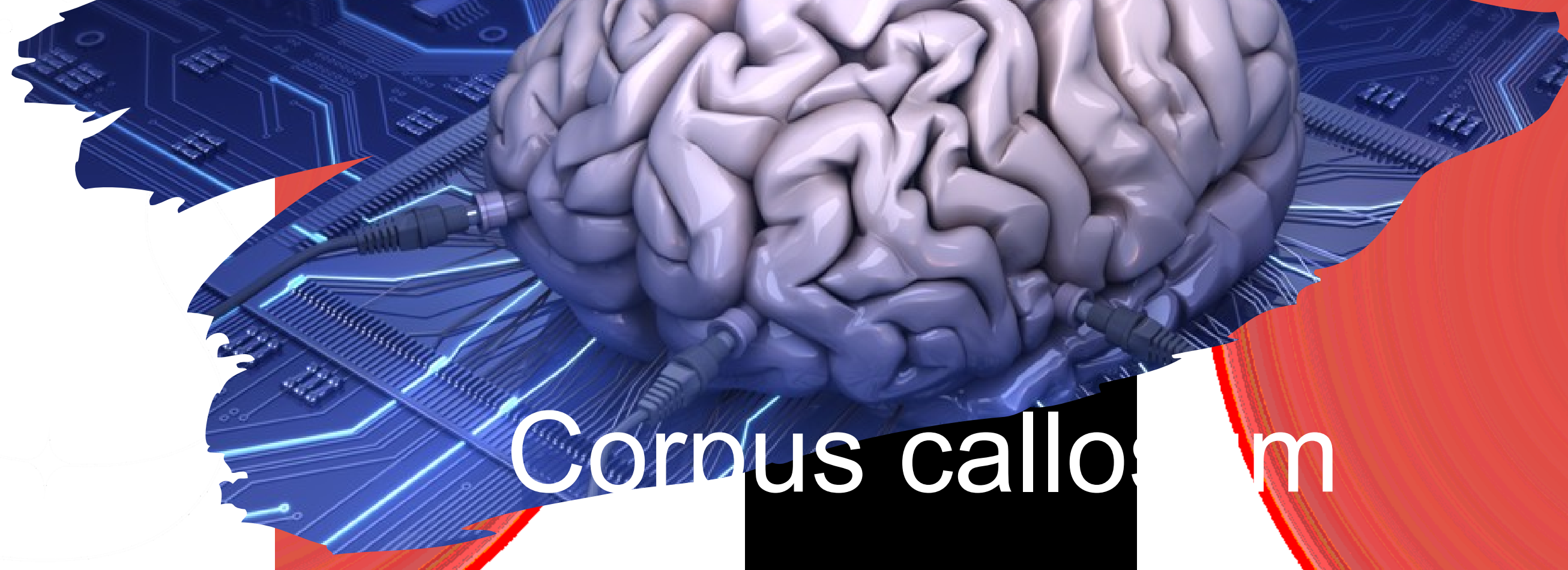
• genu a rostrum corpus callosi- při lézi psychické poruchy- změny osobnosti

• genu- pozornost, paměť, stupor.., oboustranná hemiparesa)

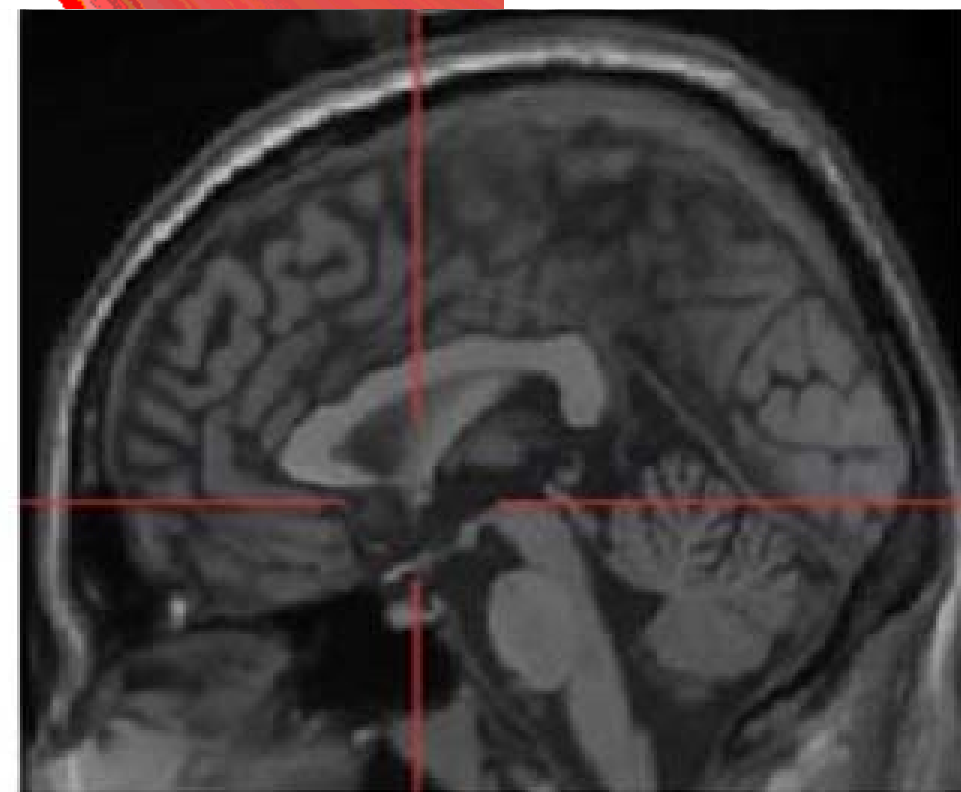
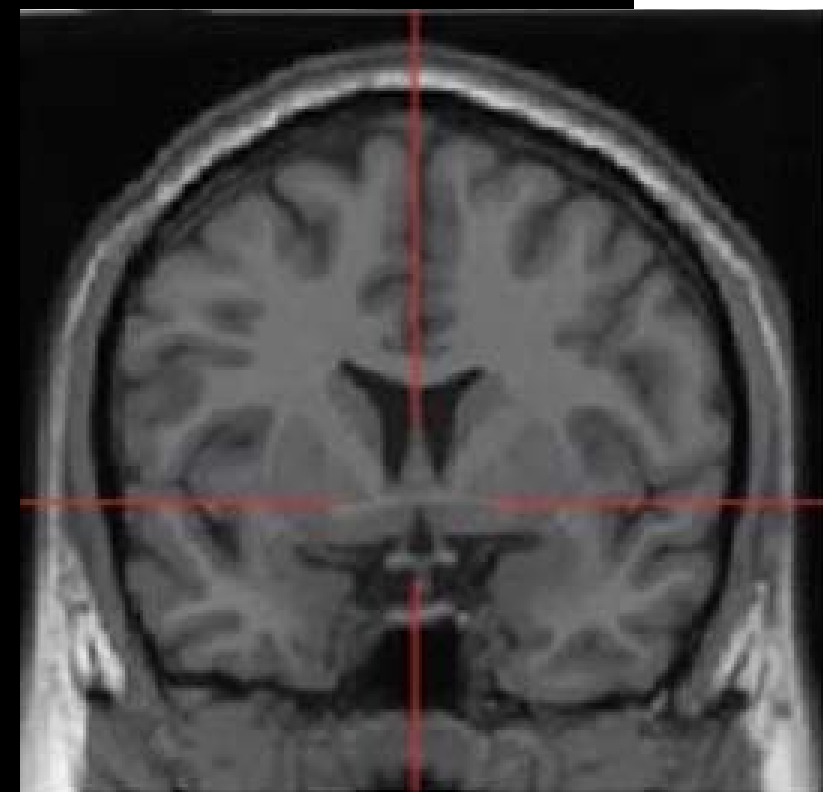
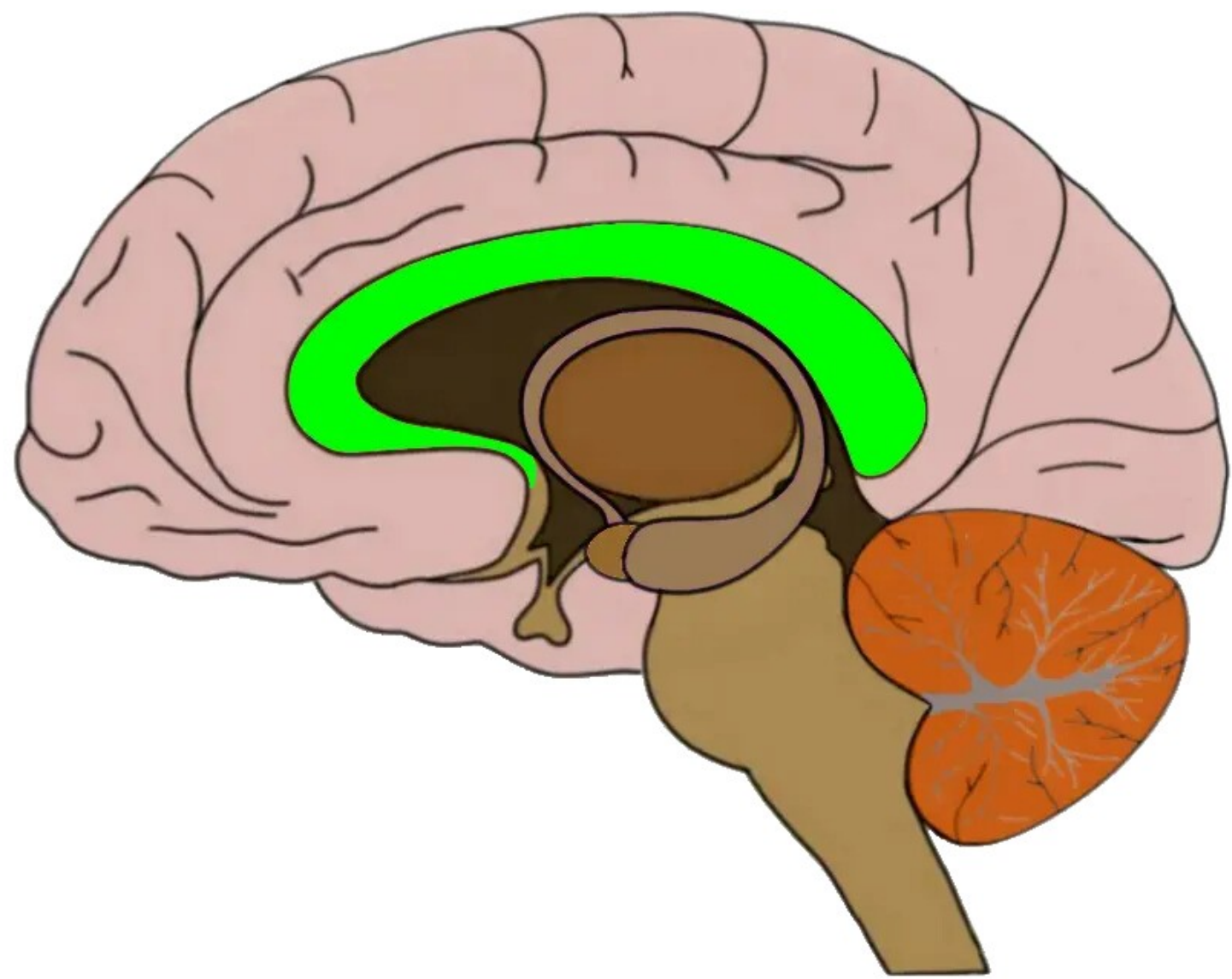
• rostrum (rostrum corpus callosi)- při lézi motorická afázie, často oboustranná

• zadní část (splenium corpus callosi)- při lézi desorientace, ztráta prostoru, někdy bilaterální hemiparesa





Corpus callosum



<https://www.google.com/search?q=corpus+callosum+obr%C3%A1zky&tbm>

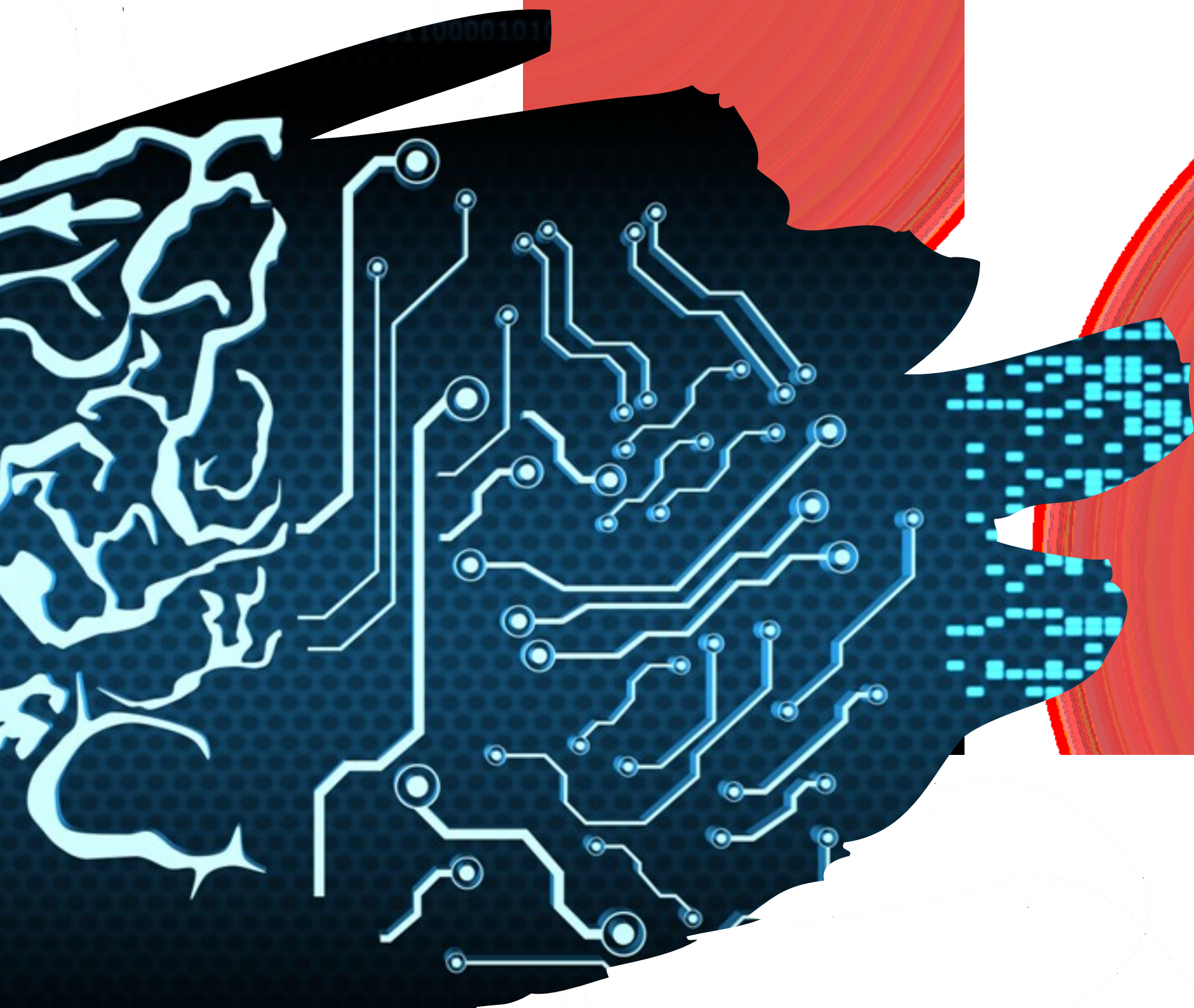
Funkční asymetrie mozkových hemisfér

- Dominantní, nedominantní hsf
- Dominantní: většinou levá

- řečové, písemné vyjádření, logické a matematické výkony
- = zejména funkce spojené s řečí

• představování, proslov, sociální vztahy, plánování, rozhodování, posuzování, tvorba, umění, hudba, zpívání řeči – hudebnost řeči





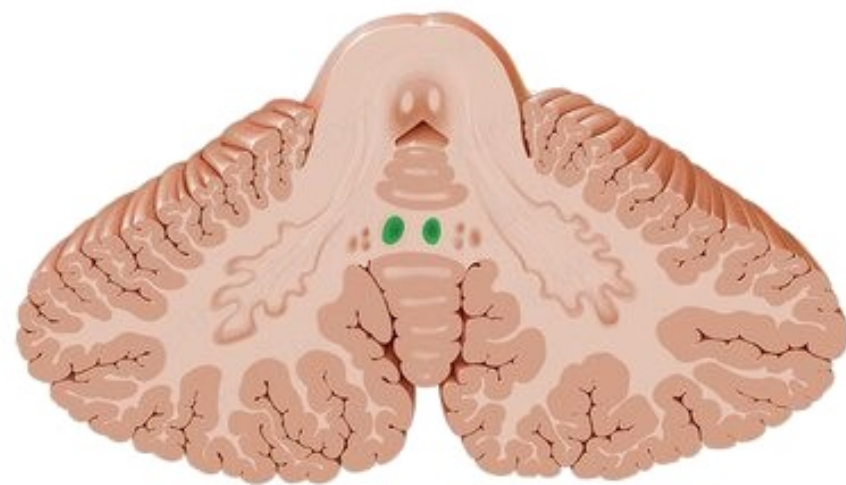
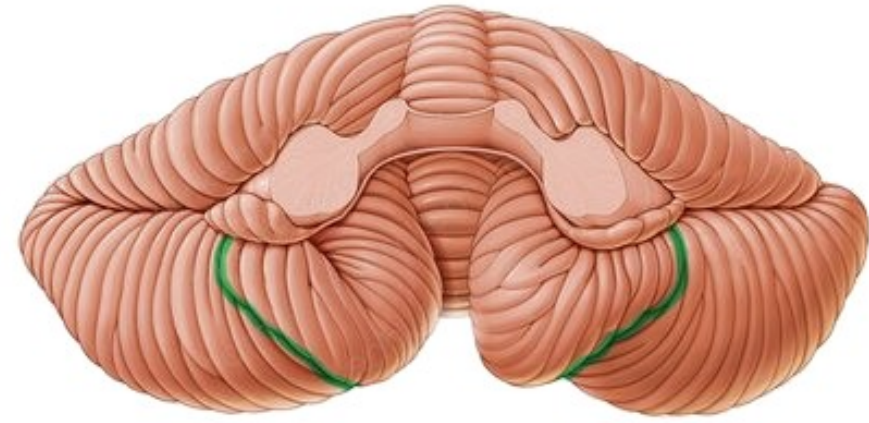
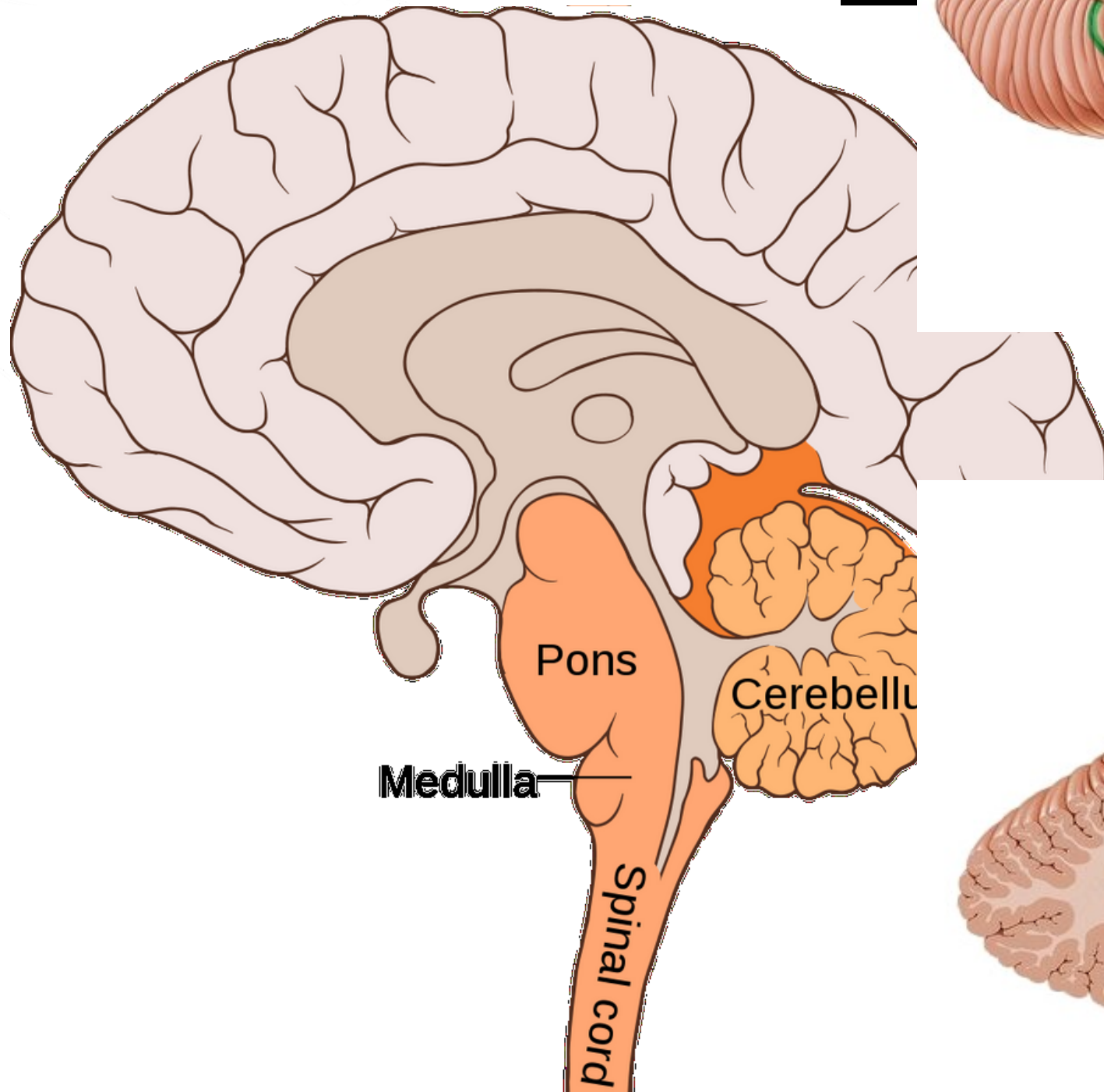
Cerebellum-

Mozeček

- *Všeobecná organizace a regulace vesměs motorického dění organismu*
- *Správná časová koordinace činnosti jednotlivých svalových skupin při realizaci určitého pohybového plánu*
- *Souhra svalová ke správnému plnění statické a pohybové funkce*

Cerebellum

<https://www.google.com/search?q=cerebellum+obr%C3%A1zky&tbm=isch&ved=>



Cerebellum - pokrývání

- umístěn v zadní jámě lební
- pod tentorie cerebelli a nad IV. kořtenou mozkovou
- paleocerebellum = paleocerebellum
 - mozkové hemisféry = neocerebellum
 - Kůra, bílá hmota, podkůrná jádra
- Lobus anterior, posterior, pars n. opticus (ocularis)
 - (archicerebellum)
- Aferentní, eferentní dráhy





Funkce mozku

• plánování realizace

- Neocerebellum

- řízení svalového tonu

- správné provedení cílení – taxie, metrie

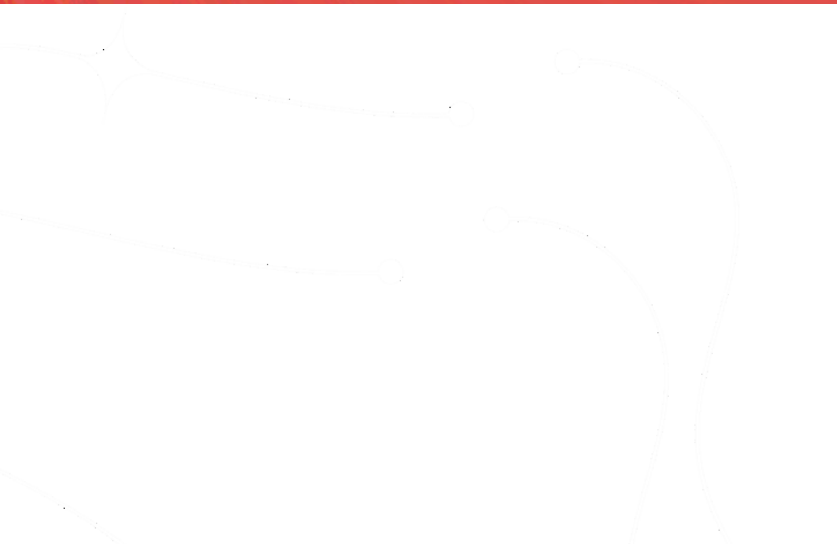
- rychlé alternující pohyby-diadochokinesa

- souhra agonistů, antagonistů- synergie
(svalová souhra)

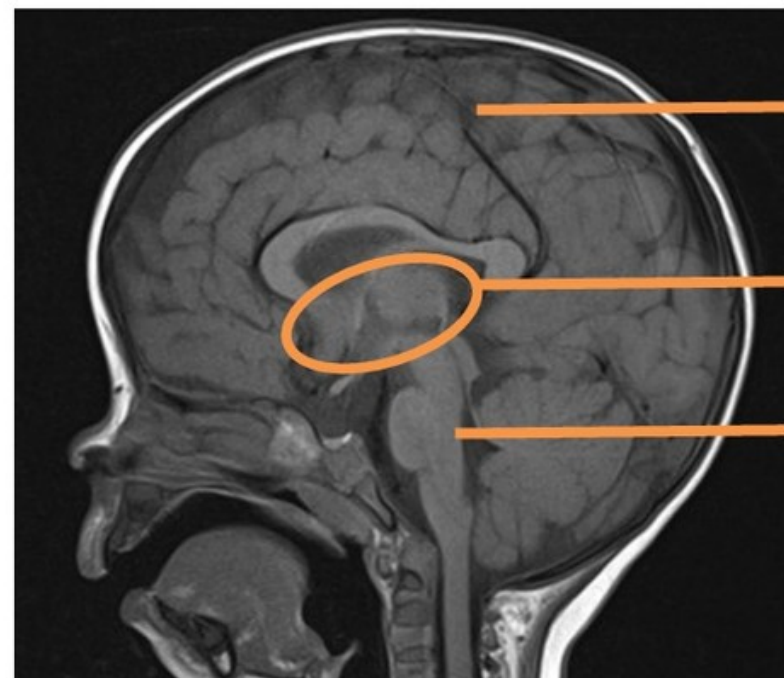
- Paleocerebellum – udržení vzpřímené polohy těla vestoje a při chůzi

- Neocerebellum – HKK, paleocerebellum- trup a DKK

Diencefalon



Diencefalon



grote hersenen

diencefalon

hersensham

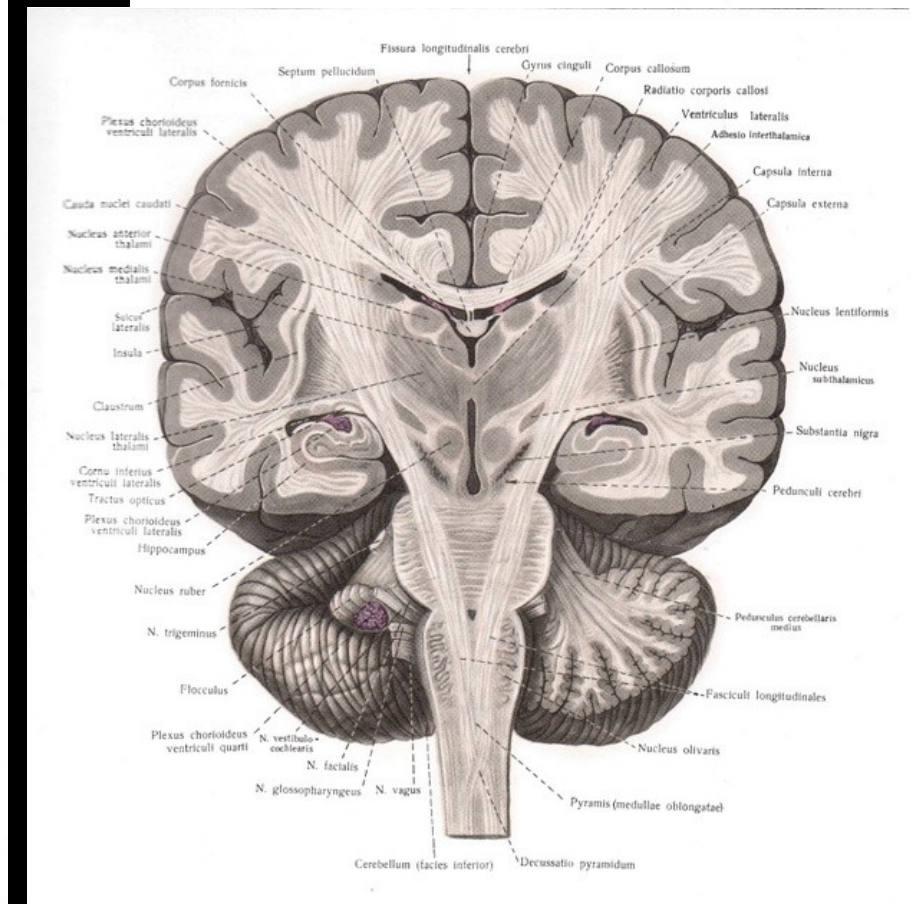
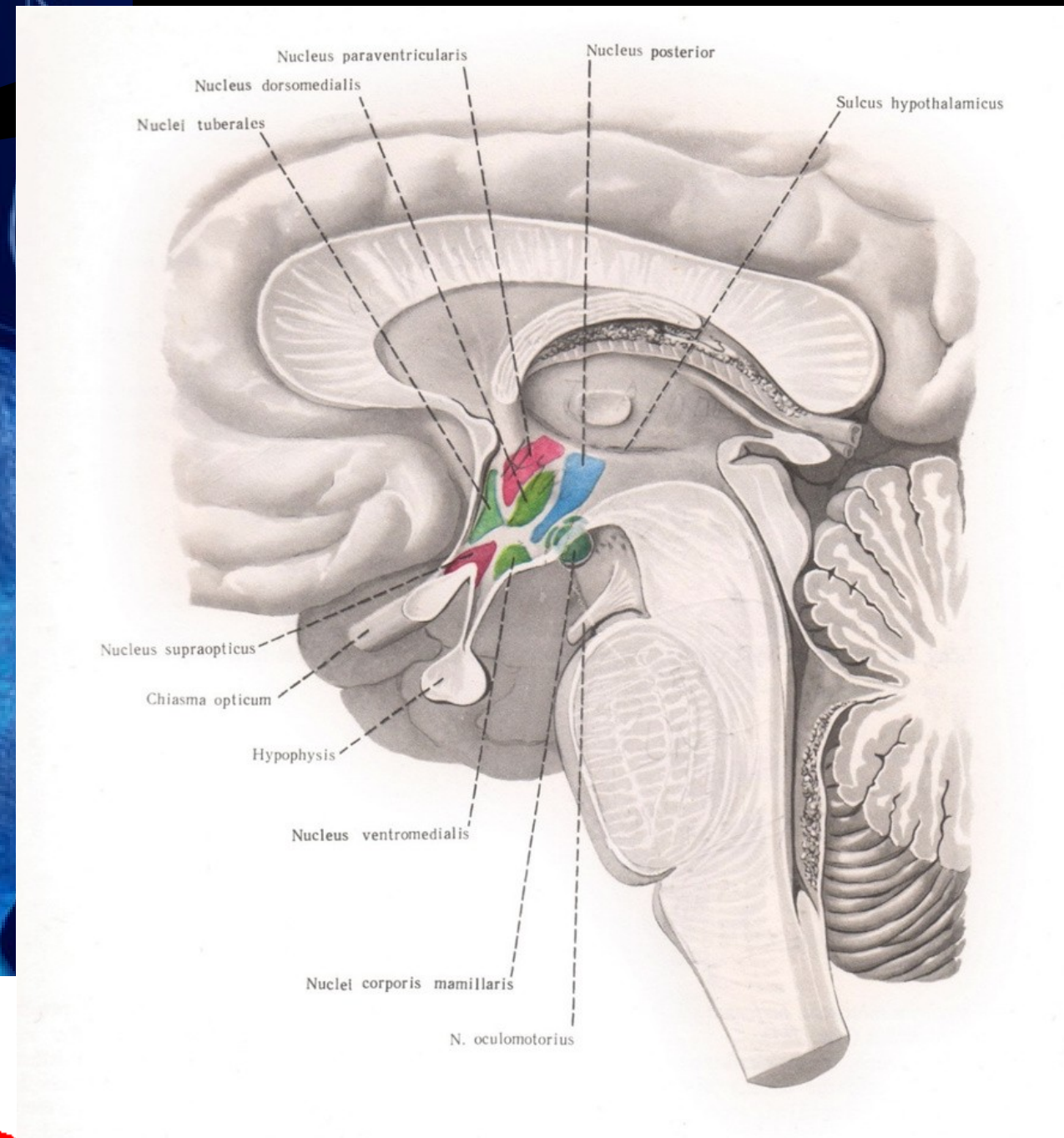


ganglia (ncl.caudatus, ncl.lentis)
amygdala, claustrum)
gl. pinealis
hypofýza
Capsula interna



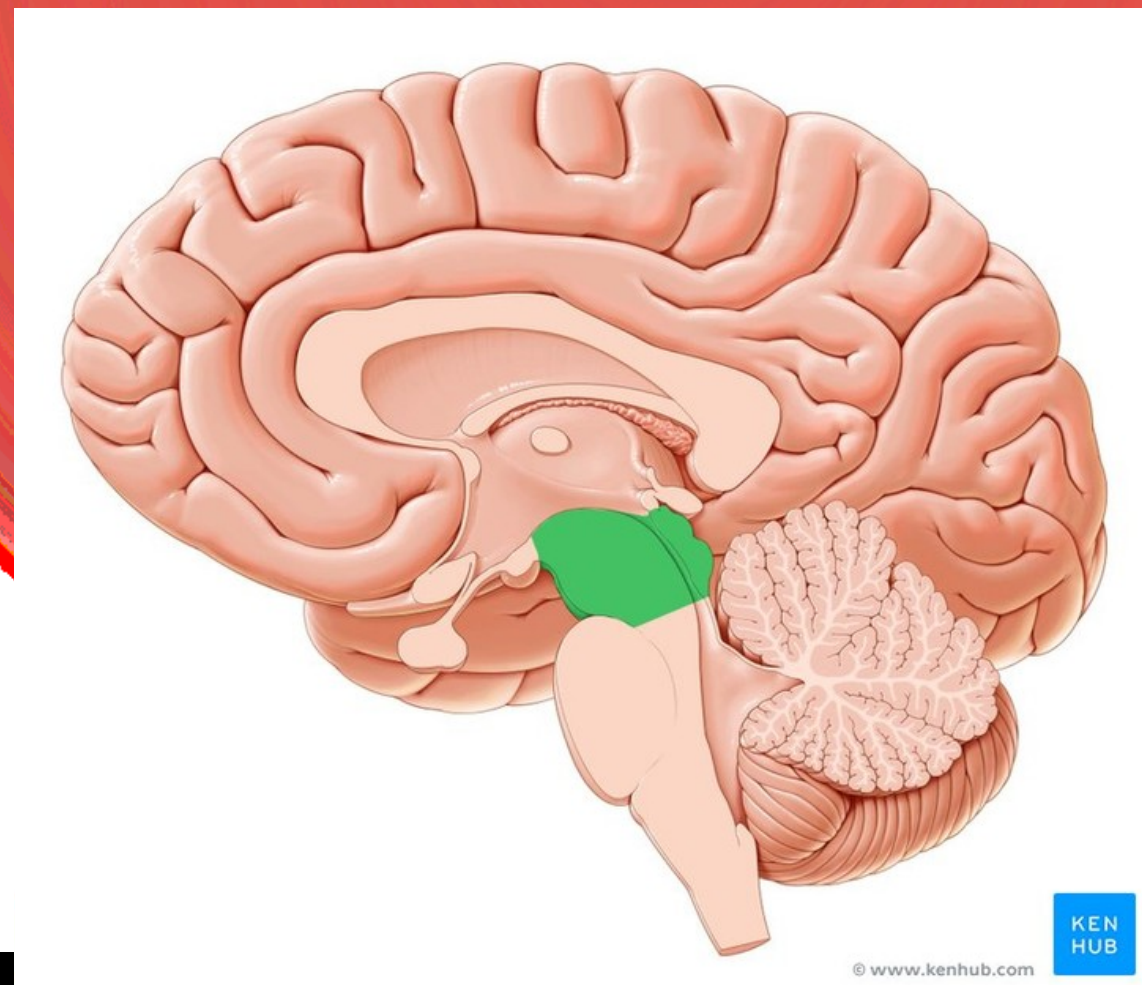
Diencefalon

[Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenum 1970, str. 69, obr. 765](#)



Funkce hypothalamu

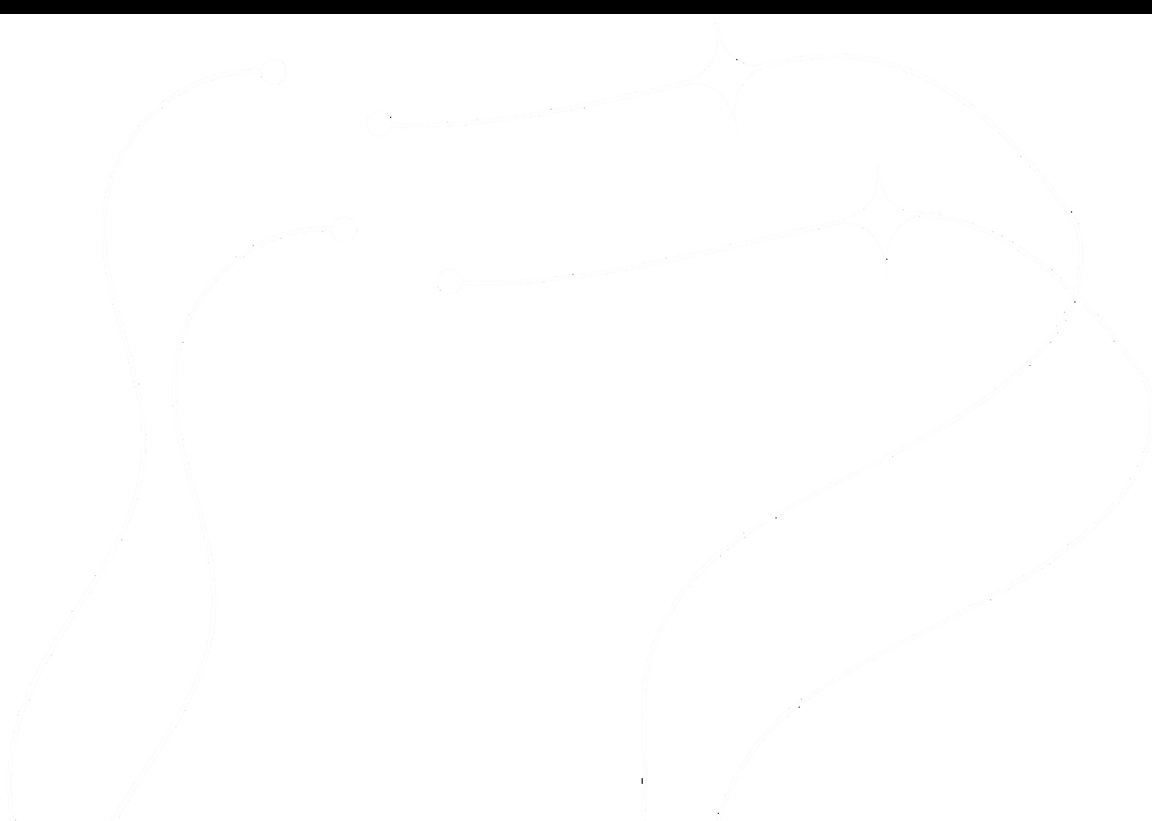
- Účast na homeostázy (např. termoregulace)
- Regulace sekrece hormonů
- Regulace uvolňování GH, TSH, FSH, STH, PRL, LH
- Realizace základních potřeb (hlad, žízeň, sexuální fce)
- Řízení vegetativního nervstva
- Zprostředkování tělesného doprovodu emocí
- Řízení cirkadiálního rytmu

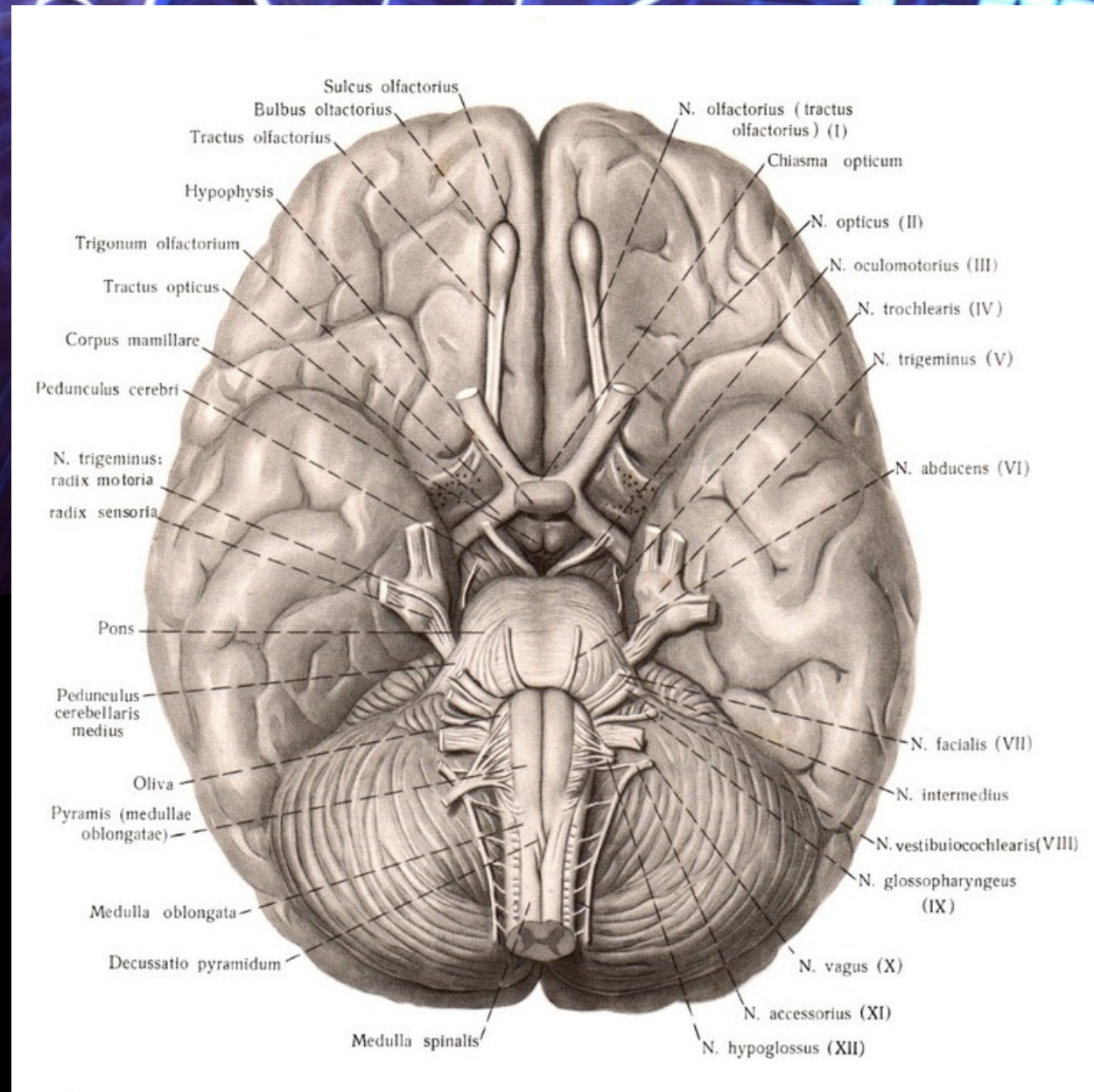


M

Midbrain

- M - epifýzy a horní část
- T - colliculi supp, inf.
- C - colliculi cerebri (tegmentum, subst. nigra)
- D - ductus cerebri

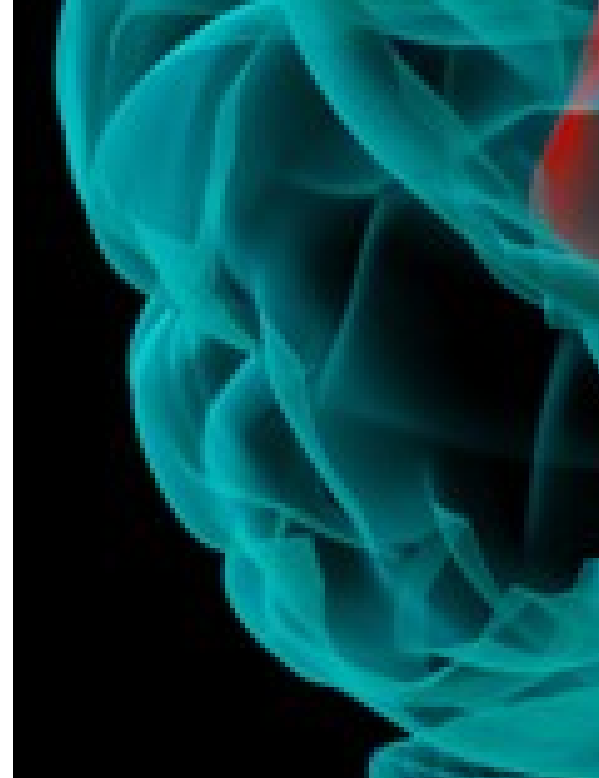
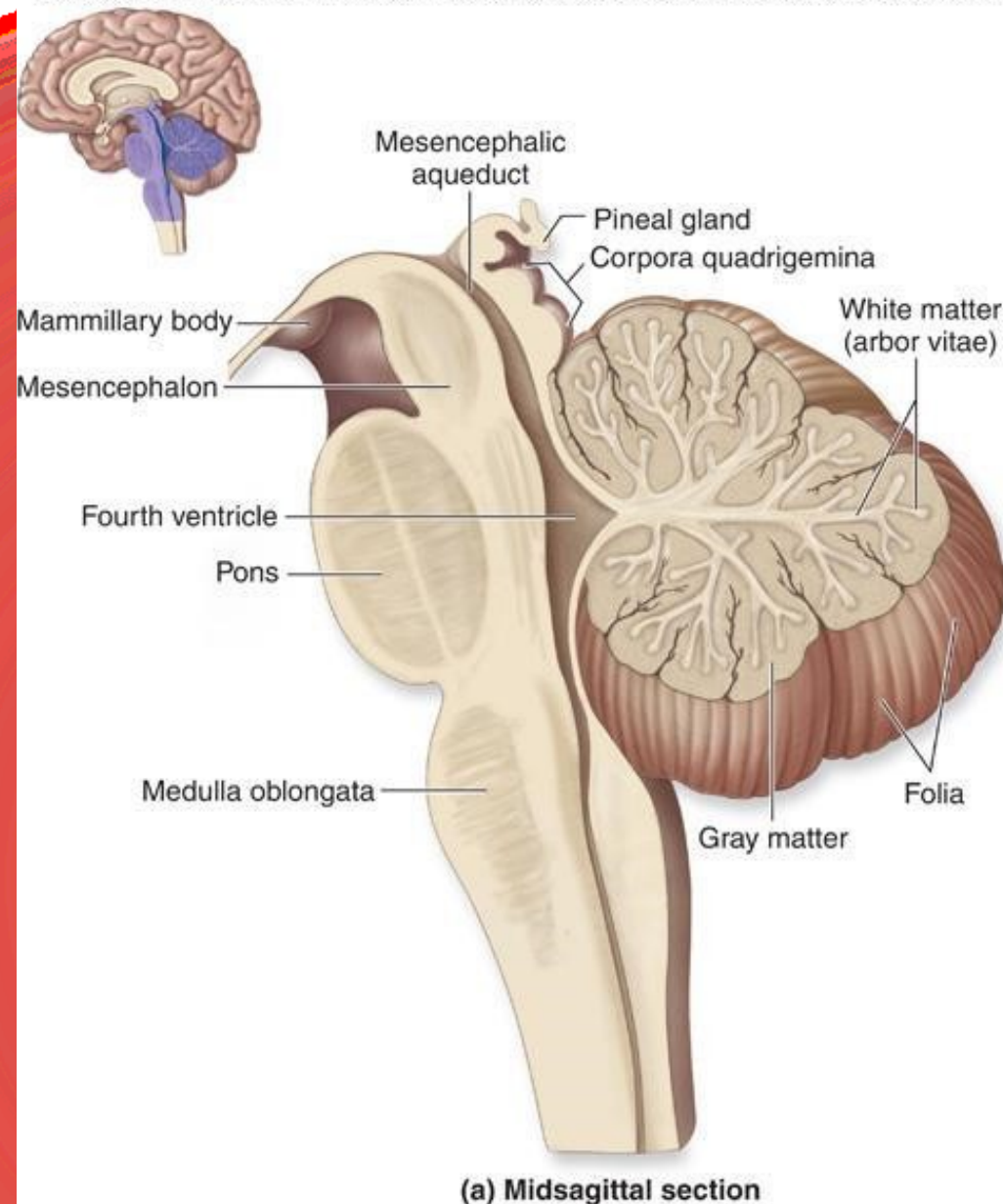




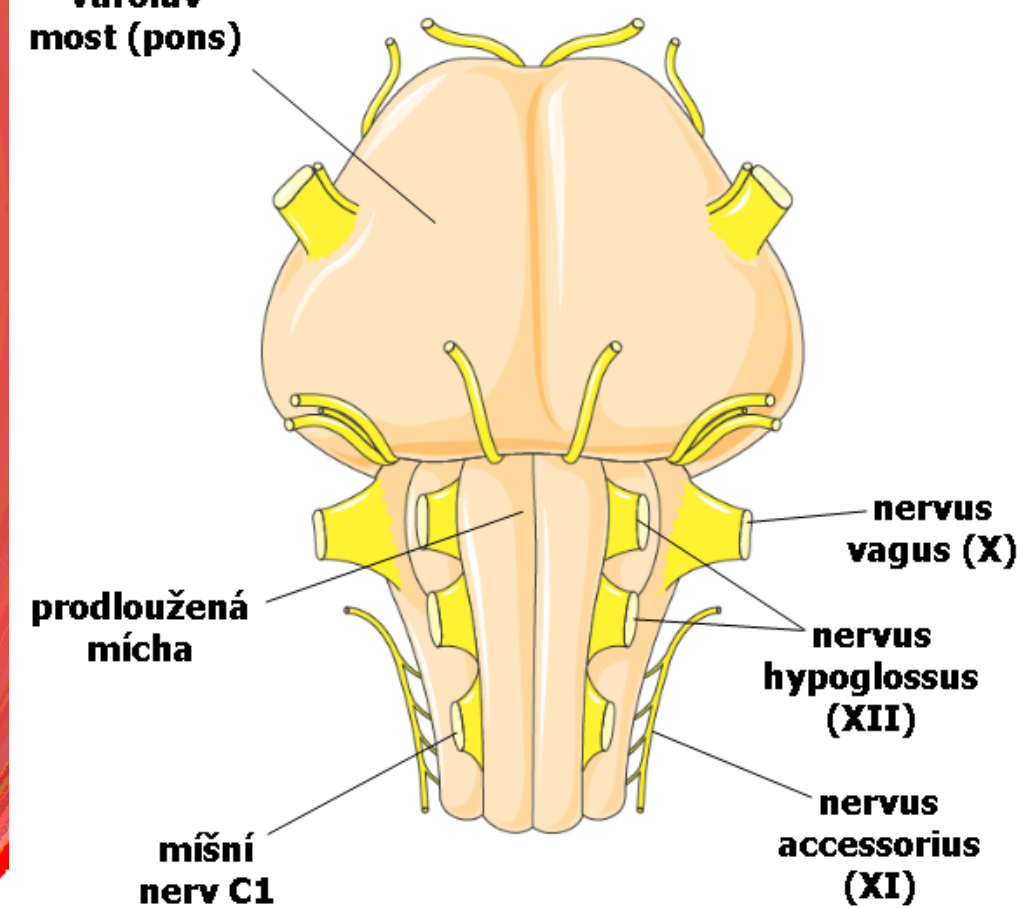
Mesencefalon

- Mezi stopkou epifýzy a horní částí pontu
- Tectum – colliculi sup., inf.
- Pedunculi cerebri (tegmentum, subst. nigra)
- Aqueductus cerebri

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



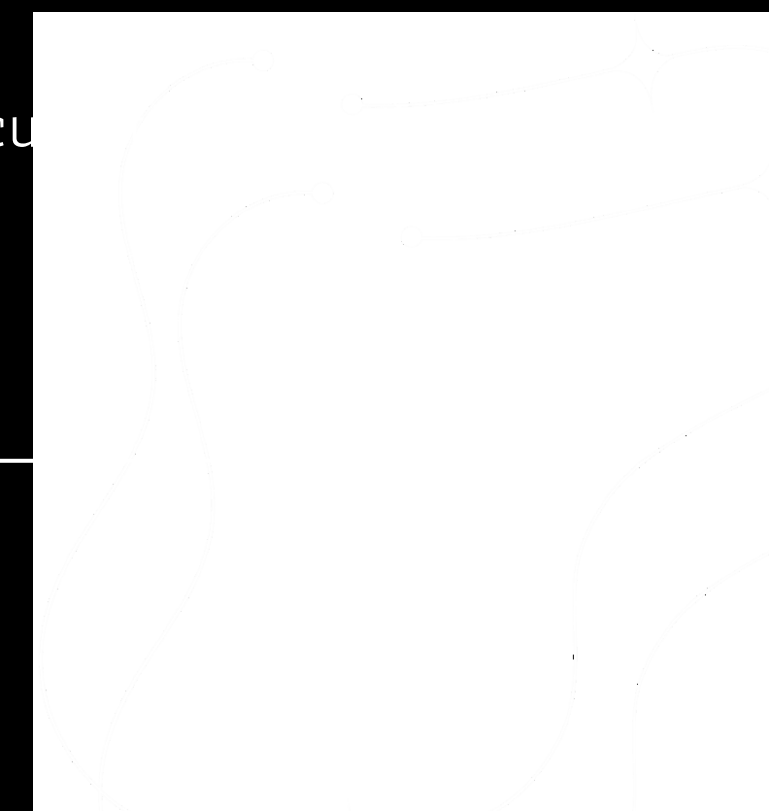
Varolův most (pons)

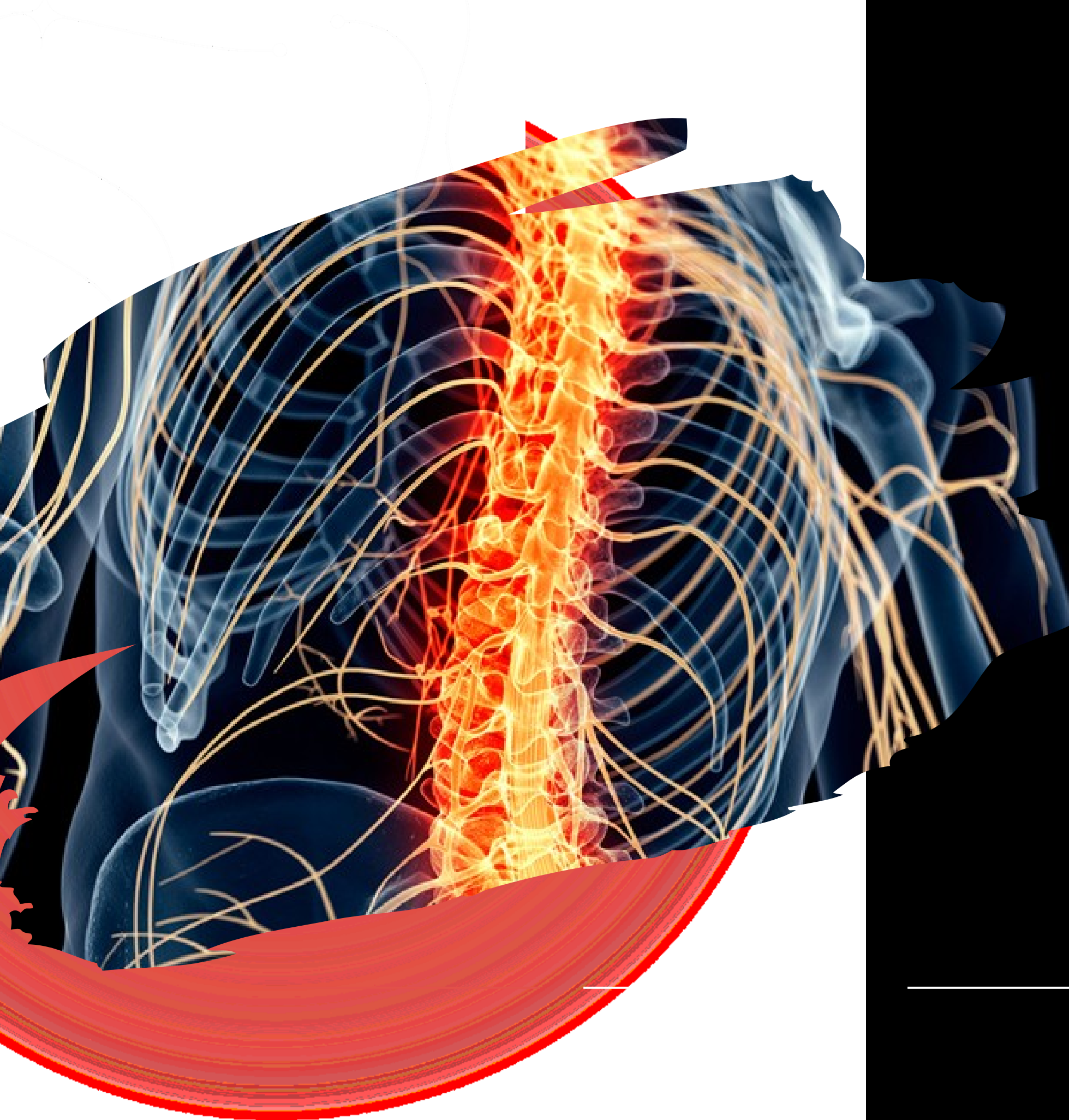


Most a prodloužená mícha

- Mozkové dráhy
- Překřížení pyramid – decussation
- Jádra hlavových nervů

stefajir.cz





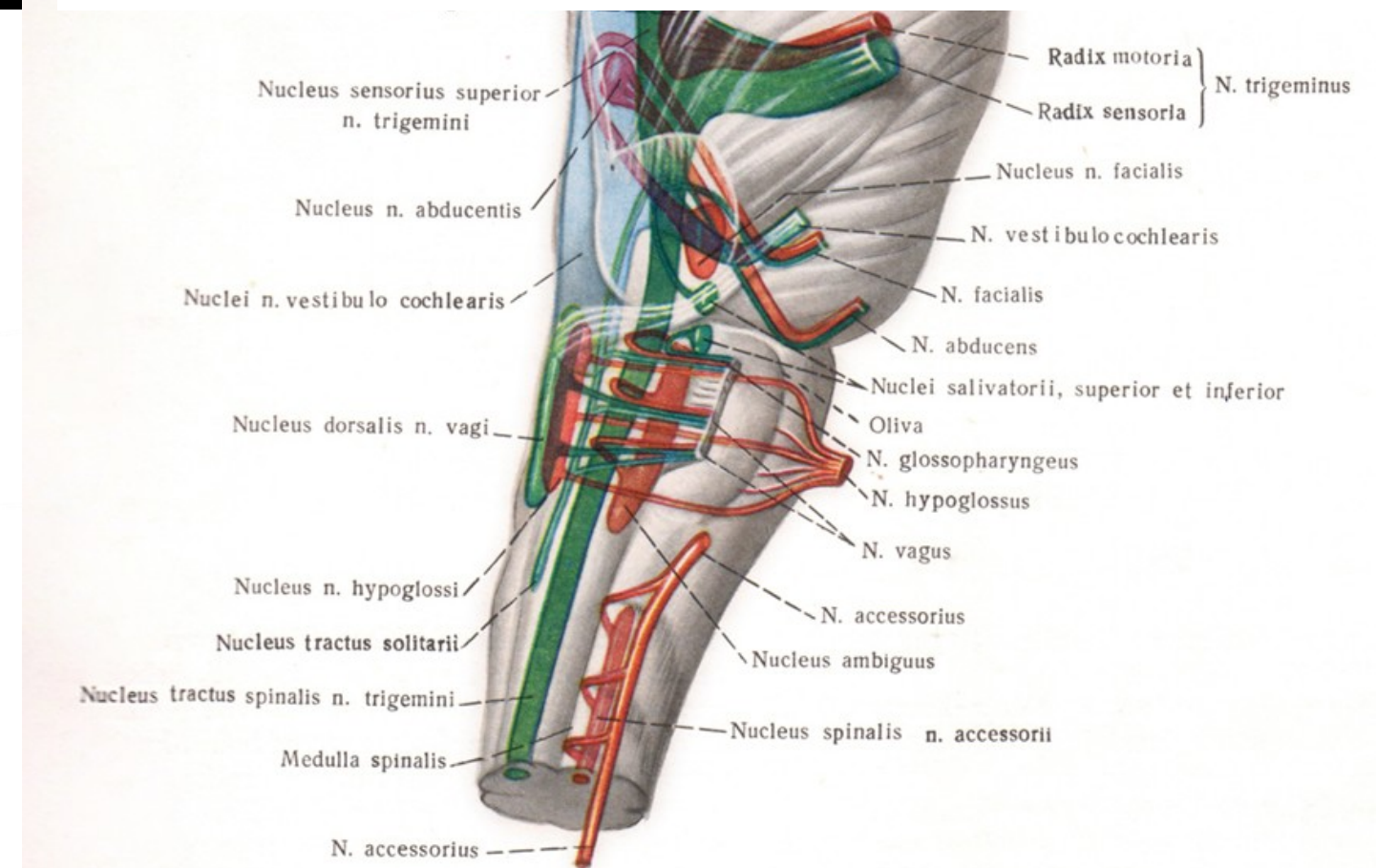
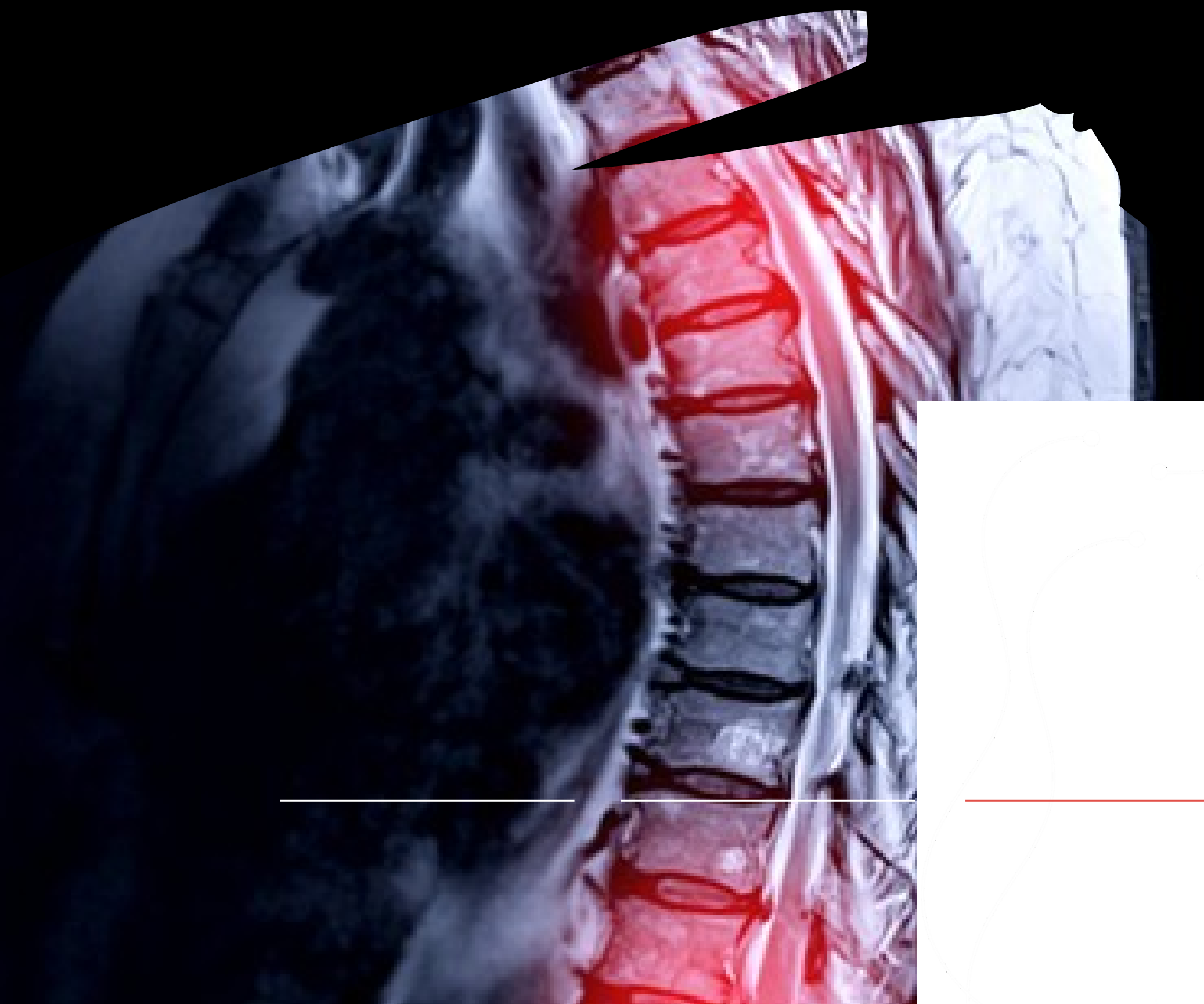
Funkce prodloužené míchy

- Vystup hlavových nervů
- Centrum reflexní činnosti
- dýchací křeče, kašel, kýchaní
- srdeční činnost srdce, TK
- sací reflex
- polykač reflex
- zvrací reflex
- slinění
- IV. komora mozková
- Prochází senzitivní a motorické dráhy a kříží se

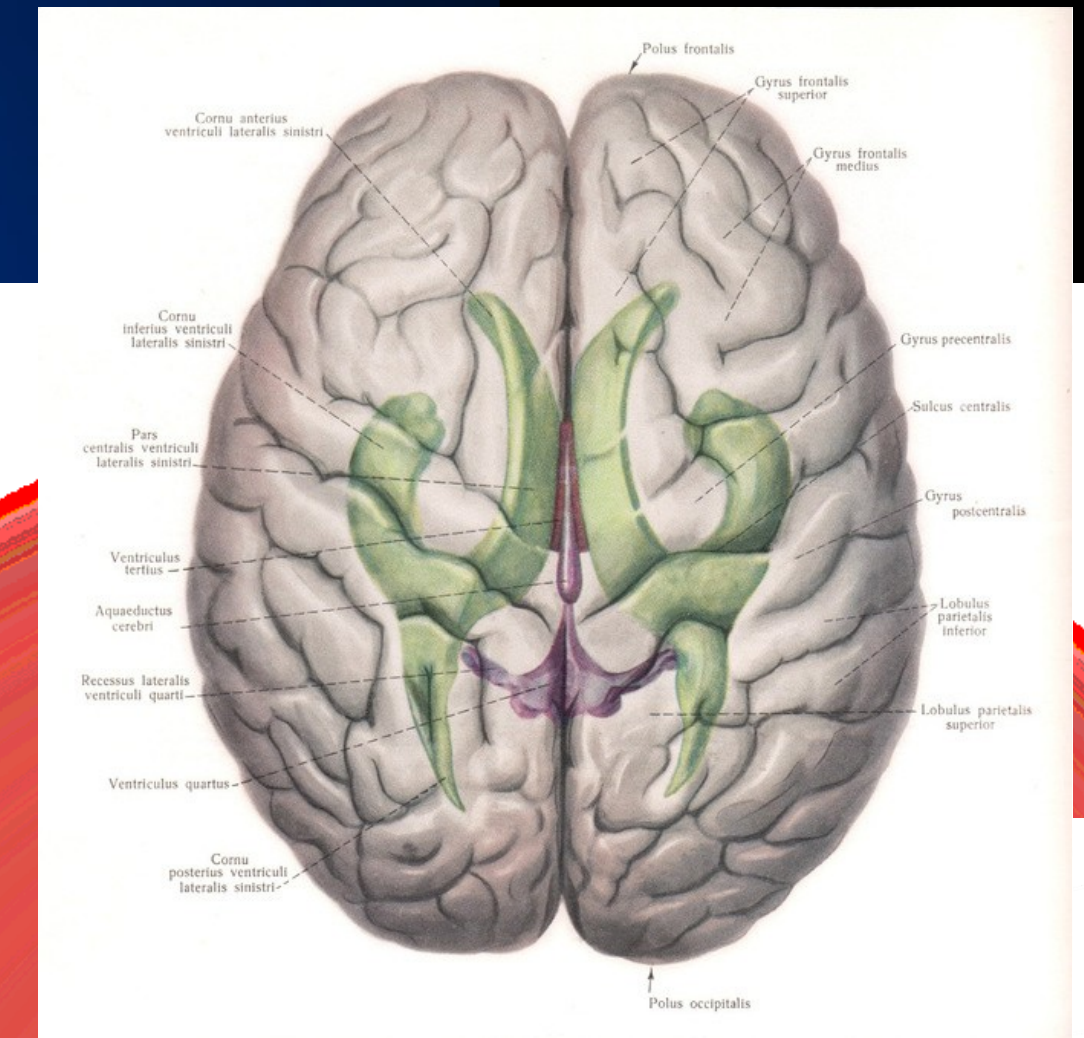
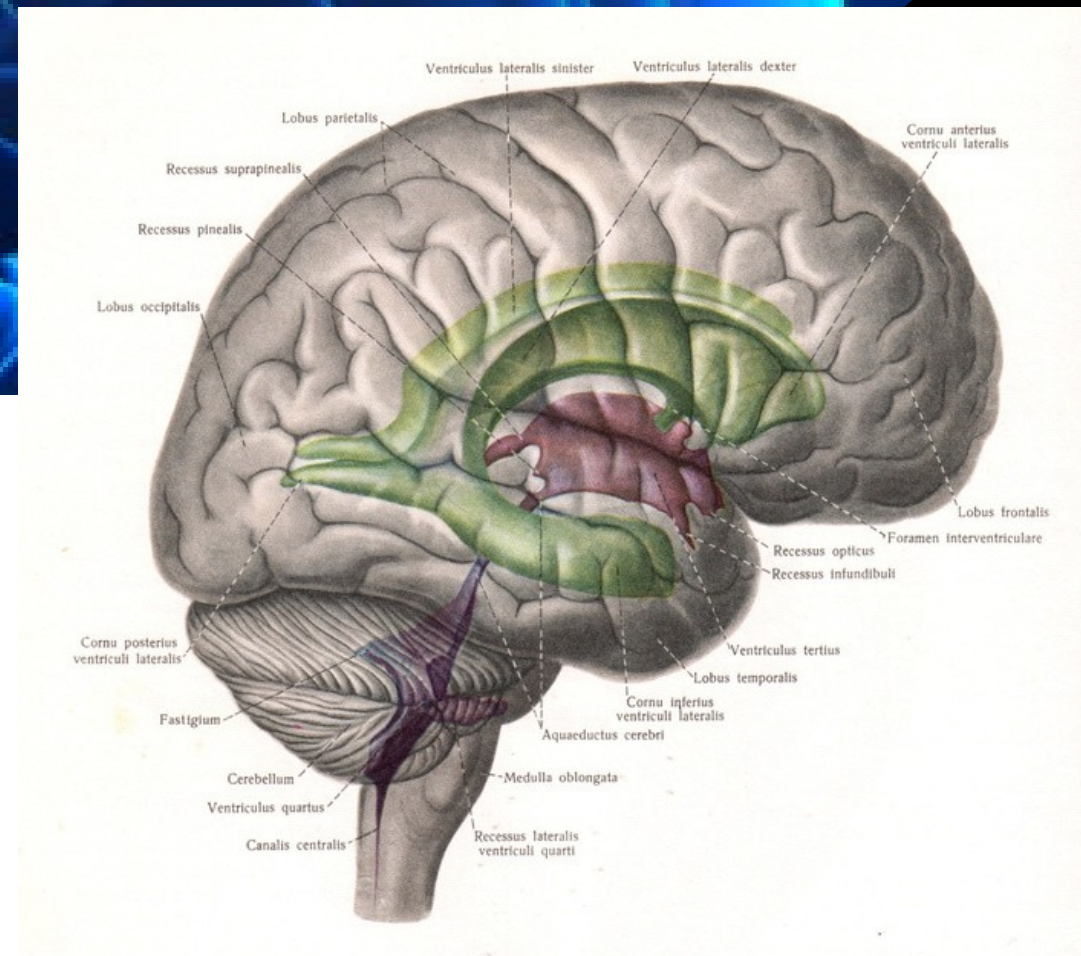


Jádra hlavových nervů

[Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenum 1970, str. 81, obr. 772](#)



Mozkové komory



[Sinělnikov, Atlas anatomie člověka, Avicenum 1970, str. 48, obr. 746](#)

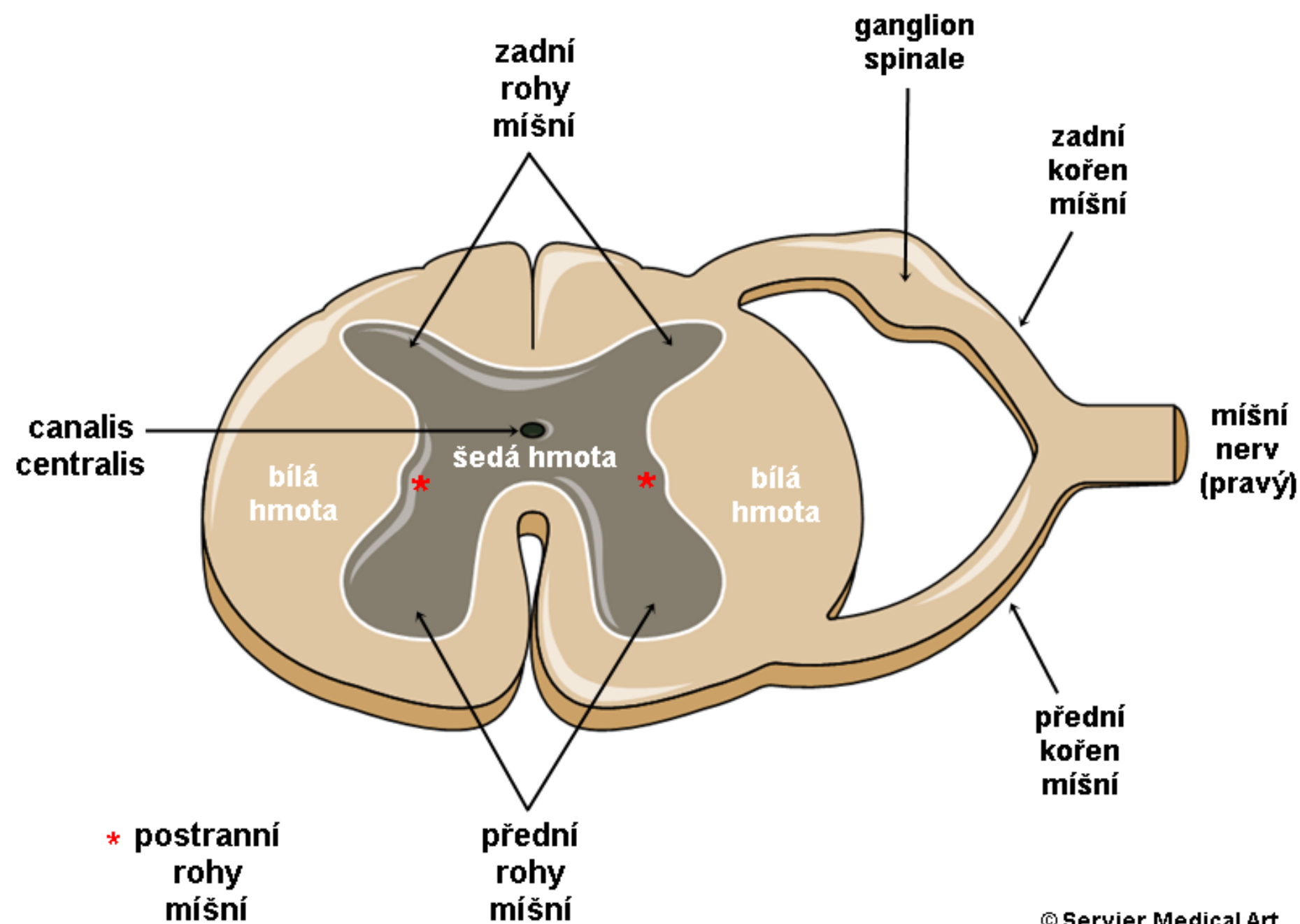
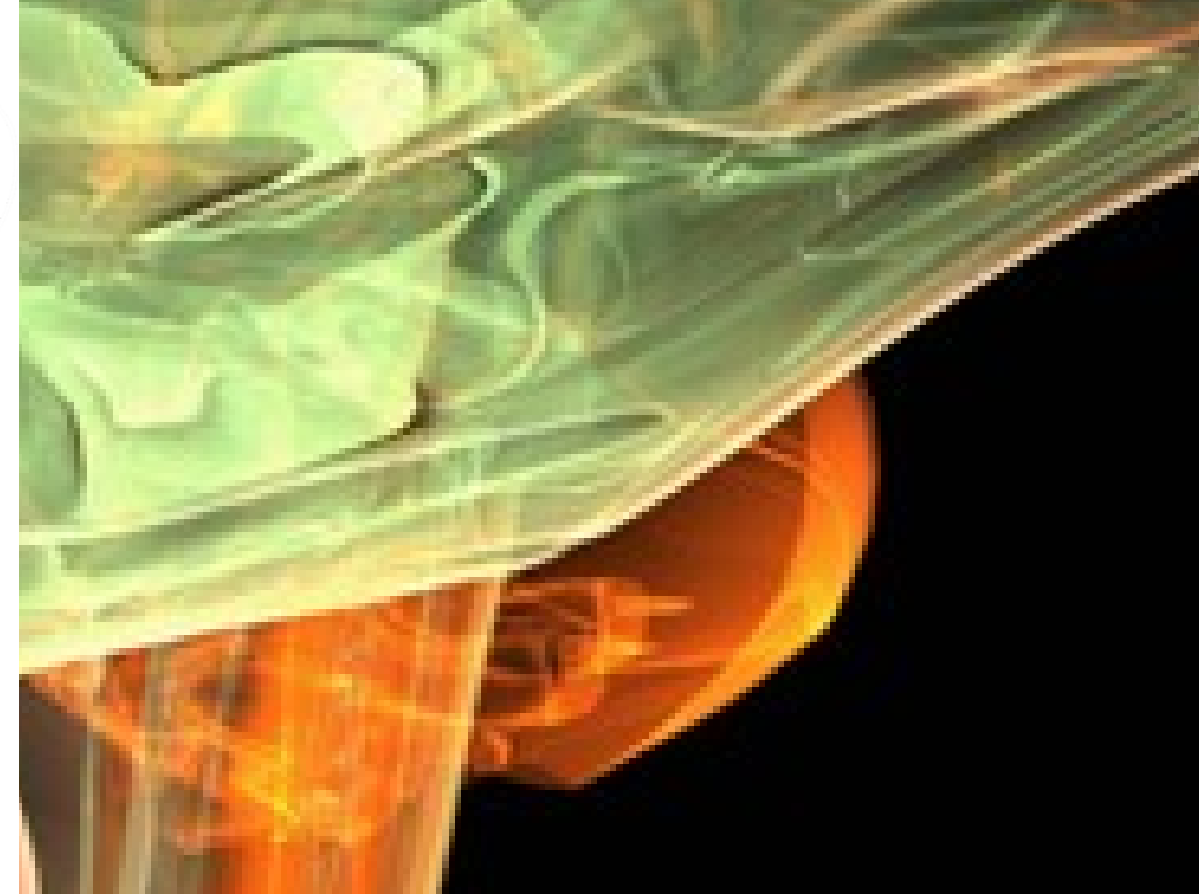
Míšňa

- Šedá hmota míšňí
- Bílá hmota míšňí
- Centrální kanálek
- Přední rohy, postranní a zadní rohy míšňí
- Obaly míšňí
- Kořeny míšňí
- Cévní zásobení

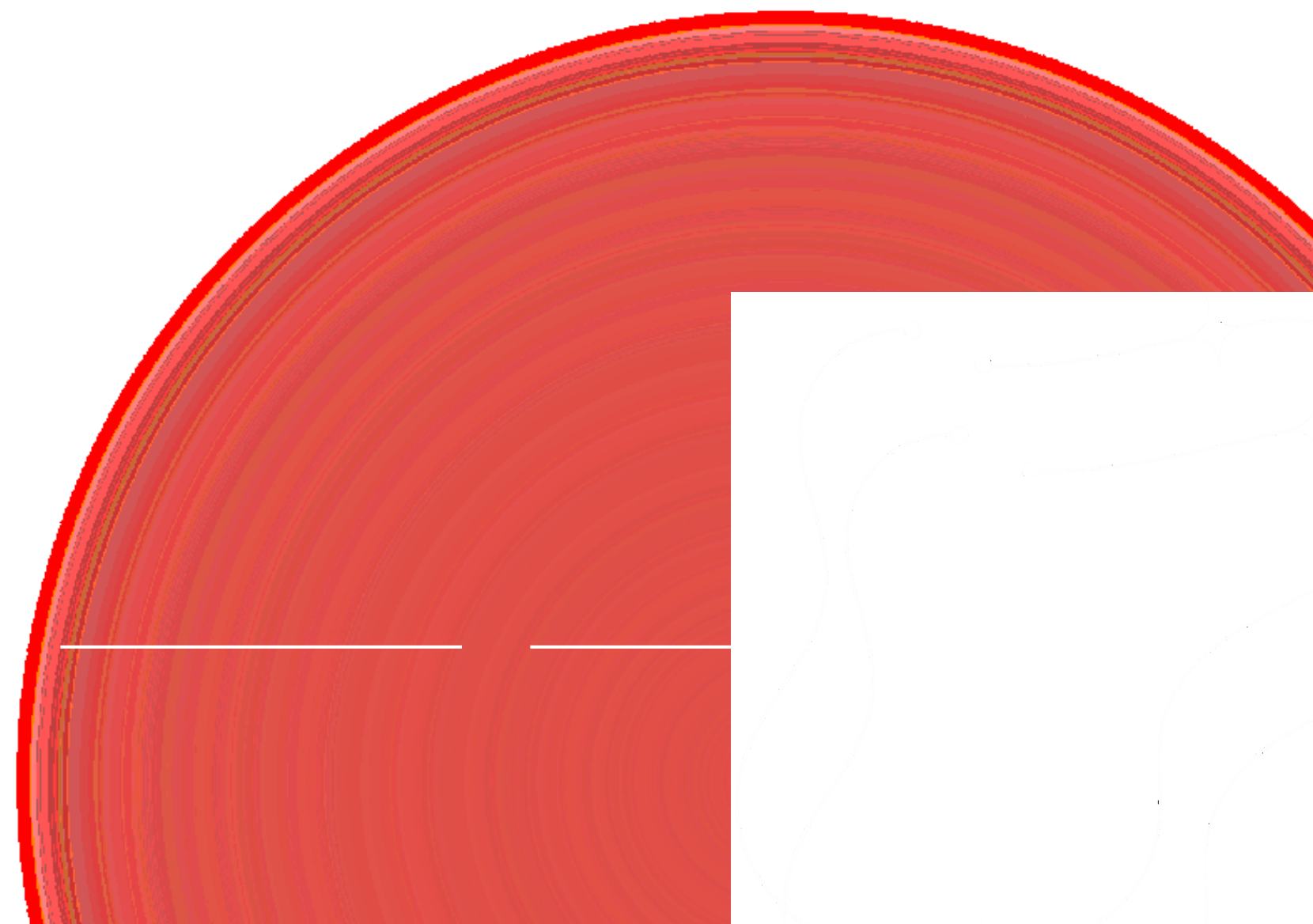


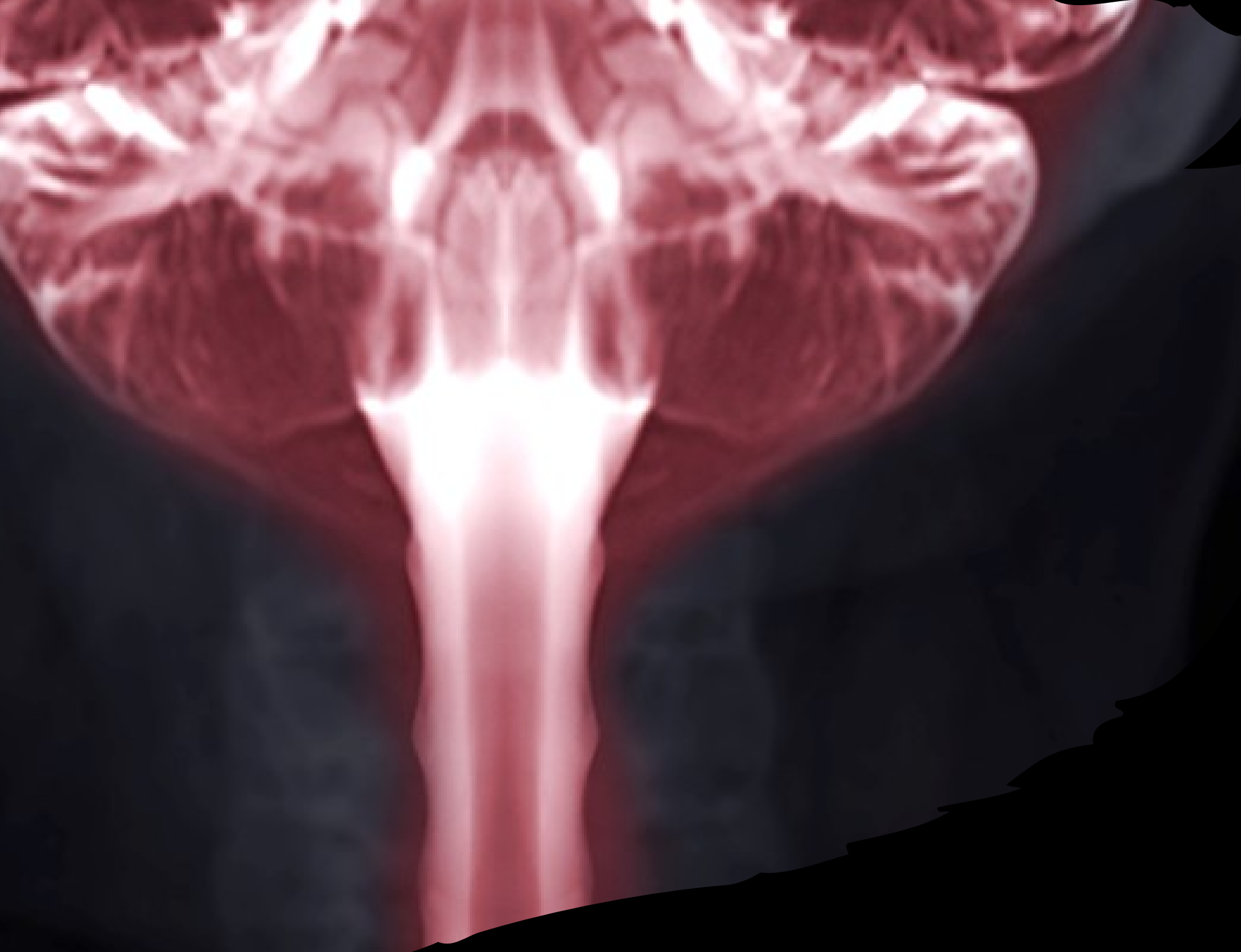
Mícha

stefajir.cz

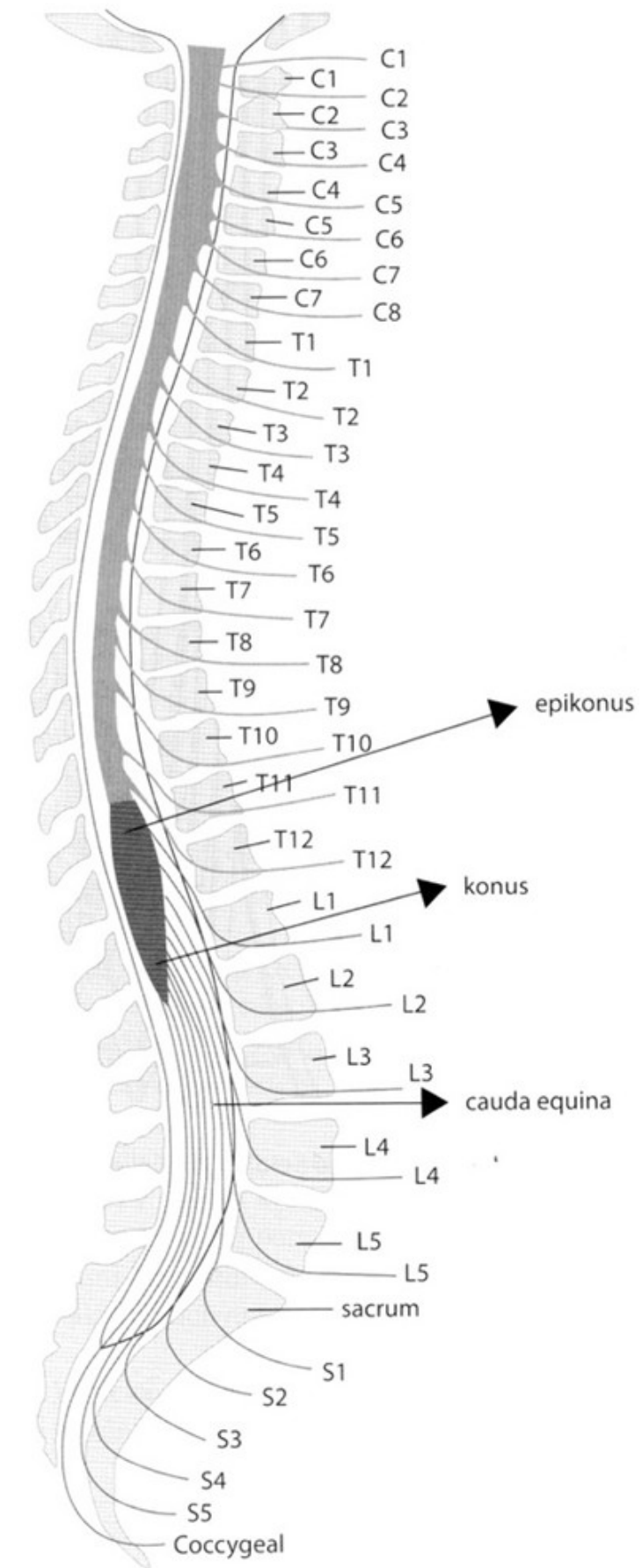


© Servier Medical Art
upravil: dr. Jiří Štefánek





Mícha



<https://www.google.com/search?q=prodlou%C5%BEn%C3%A1+m%C3%ADcha+funkce&tbm=isch&hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjFzvnD2ob9AhV1sScCHQq1BjIQRNwCKAB6BQgBEK8B&biw=1349&bih=568#imgrc=Mpi25>

OBR. 2 – PRŮŘEZ MÍCHOU A MOTORICKÁ DRÁHA

