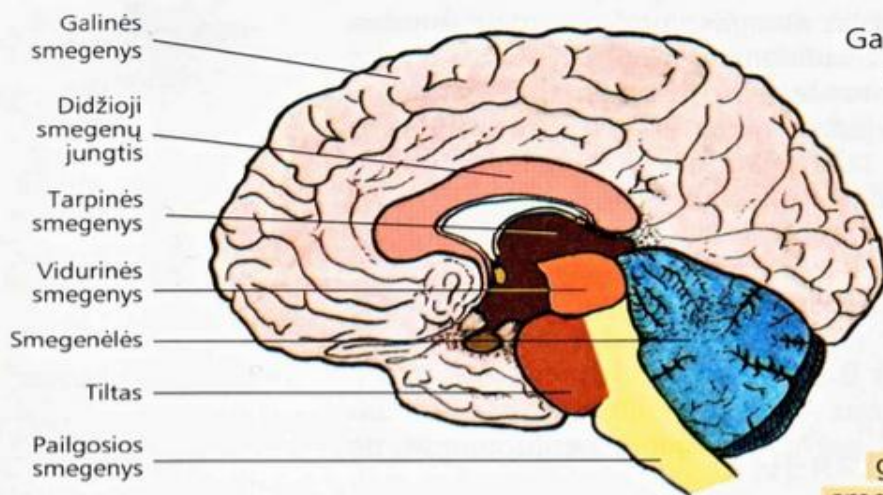


4.6. CENTRINĖ NERVŲ SISTEMA. GALVOS SMEGENYS



Galvos smegenys yra kaukolėje. Pro jos angas galvos smegenų nervai susijungia su nugaros smegenimis, praeina kraujagyslės. Apsauginę funkciją atlieka tiek galvos, tiek nugaros smegenis dengiantys smegenų dangalai.

Galvos smegenys sudarytos iš 5 dalių: 1) galinių smegenų (pagrindinė dalis — didieji pusrutuliai); 2) tarpinių smegenų; 3) vidurinių smegenų; 4) užpakalinių smegenų (tilto ir smegenėlių) ir 5) pailgųjų smegenų (237 pav.).

237. Galvos smegenų dalys

Didžiausią žmogaus galvos smegenų dalį sudaro **didieji pusrutuliai** — galinės smegenys (238 pav.). Iš visų galvos smegenų dalių jie labiausiai išstobulėję. Abu didieji pusrutuliai tarpusavyje jungiasi didžiąja jungtimi (žr. 237 pav.). Pusrutulių paviršius yra nelygus, išvogotas įvairaus gylio vagų (įlinkių) ir iškilimų vingių, dėl to jis yra gerokai didesnis. Daugiau kaip 2/3 žievės paviršiaus slypi vagose. Žievės raukšlėtumas padidina žievės paviršių vidutiniškai iki 2 000—2 500 cm². Kiekvieną pusrutulį pagrindinės 3 vagos dalija į skiltis: kaktos, momens, smilkinio ir pakaušio (239 pav.).

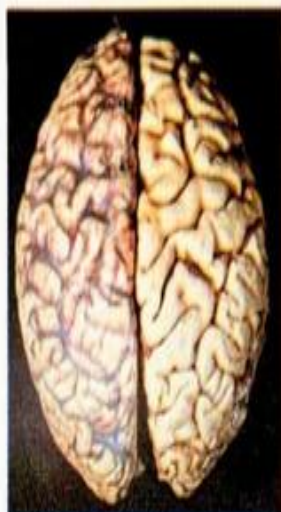
Didžiųjų pusrutulių išorinį 2—5 mm storio sluoksnį — **žievę** — sudaro pilkoji medžiaga (žr. 249 pav.). Po žieve yra baltoji medžiaga. Žievė

sudaryta iš nervinių ląstelių, jų ataugų ir neuroglijos. Joje priskaičiuojama apie 14 milijardų nervinių ląstelių. Sudėtinga žievės struktūra yra susijusi su nepaprastai svarbia ir labai sudėtinga žievės funkcija. Ji yra svarbiausias mūsų psichinio gyvenimo ir visų gyvybinių organizmo funkcijų reguliatorius. Atskiros žievės sritys yra šiek tiek skirtingos sandaros ir atlieka skirtingas funkcijas. Šiose srityse yra centrai: regos žievinis centras, klausos žievinis centras, odos ir raumenų jutimo žievinis centras, motorinis (judėjimo) žievinis centras, skonio, uoslės, kalbos, rašymo ir daugelis kitų žievinių centrų (240 pav.).

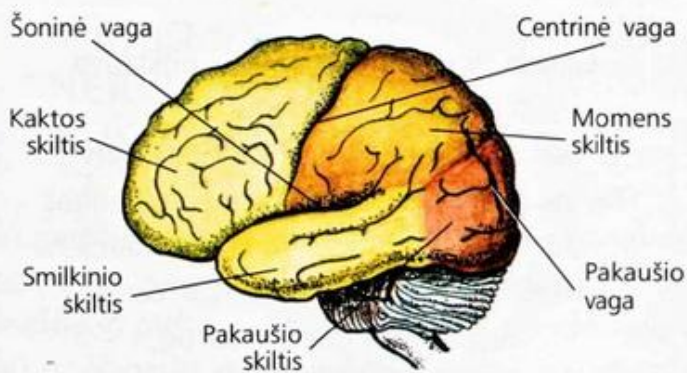
Organų veiklą kontroliuoja skirtingi žieviniai centrai. Pavyzdžiui, pažeidus pakaušio srityje esantį regos centrą, žmogus apanka, nors jo akys yra visiškai sveikos.

Didžiųjų pusrutulių jutimų žieviniai centrai padeda žmogui pažinti pasaulį.

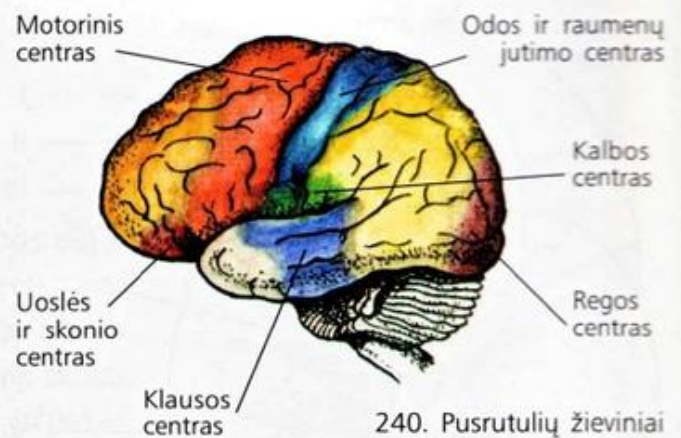
Tarpinės smegenys, palyginti su didžiais pusrutuliais, yra mažos, jos slypi po galinių smegenų pusrutuliais. Tarpinių smegenų apačioje yra prisitvirtinusi hipofizė (pasmegeninė liauka). Tarpinėmis smegenimis į didžiųjų pusrutulių žievę sklinda impulsai iš visų receptorių. Tarpinių smegenų



238. Didieji galvos smegenų pusrutuliai



239. Pusrutulių skiltys ir vagos



240. Pusrutulių žieviniai centrai

branduoliai (pilkosios medžiagos sancaupos) reguliuoja medžiagų ir vandens apykaitą, todėl yra svarbūs termoreguliacijai.

Vidurinės smegenys yra dar žemiau. Jos nuolat siunčia nervinius impulsus į griaučių raumenis, taip palaikydamos jų įtempimą — tonusą. Vidurinėse smegenyse yra požieviniai regėjimo ir klausos analizatorių centrai. Jose taip pat yra akių judesius ir vyzdžių susiaurėjimą reguliuojantys branduoliai.

Užpakalinėms smegenims priklauso **smegenų tiltas** ir **smegenėlės**. Smegenėlės reguliuoja kūno raumenų darbą, pusiausvyrą, judesius. Jas dengia pilkoji medžiaga — žievė, po kuria yra baltoji medžiaga. Smegenėlės laidais susijusios su daugeliu centrinės nervų sistemos dalių. Smegenų tiltas — kita užpakalinių smegenų dalis, iš kurios išeina keli galviniai nervai, inervuojantys klausos ir skonio organus, akies raumenis, veido odą, nosies ir burnos ertmes, dantis.

Pailgosios smegenys sudaro nenutrūkstantį nugaros smegenų tęsinį. Jose yra daugelis gyvybiškai svarbių centrų, kurie reguliuoja pagrindines gyvybines funkcijas: kvėpavimą, virškinimą, širdies veiklą. Pailgosios smegenys taip pat dalyvauja kramtymo, rijimo, čiulpimo bei kai kuriuose apsauginiuose refleksuose (čiaudėjimo, kosėjimo, vėmimo, mirksėjimo, ašarojimo).

Pailgosios smegenys, smegenų tiltas ir vidurinės smegenys sudaro vadinamąjį **smegenų kamieną**. Iš jo išeina 12 porų galvinių nervų, jungiančių smegenis su jutimo organais, liaukomis, galvos raumenimis ir kt. (241 pav.). Dešimta nervų pora vadinama klajokliu nervu. Šio nervo skaidulos eina į vidaus organus: širdį, plaučius, skrandį, žarnyną ir kt.

Galvos smegenys sudarytos iš 5 dalių:

- 1) galvinių smegenų (didžiųjų pusrutulių);
- 2) tarpinių smegenų;
- 3) vidurinių smegenų;
- 4) užpakalinių smegenų (smegenų tilto ir smegenėlių);
- 5) pailgųjų smegenų.