

## ASAB TIZIMINING TUZILISHI FUNKSIYASI

**Asqarov Ma'rufjon**

*Marg'ilon Abu Ali ibn Sino nomidagi  
Jamoat salomatligi tibbiyot texnikumi  
o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada insin tanasining asab tuzimi, uning tuzilishi, ishlashi, funksiyasi taxlil qilingan.*

**Kalit so'zlar:** *Assotsiativ, Uzunchoq miya, fiziologik, ekstrakt, miya ko'prigi.*

Asab tizimi odam organizmining barcha hujayra, to'qima, organlari va tizimlarining ishini boshqarish, tartibga solish hamda ularning bir-biri bilan o'zaro bog'lanishini ta'minlashdan iborat.

Asab tizimi ikki qismdan iborat: periferik va markaziy asab tizimi. Periferik asab tizimiga orqa miyadan chiqadigan 31 juft sezuvchi, harakatlantiruvchi asab tolalari, bosh miyadan chiqadigan 12 juft asablar hamda umurtqa pog'onasi atrofida va ichki organlarda joylashgan asab tugunchalari kiradi. Markaziy asab tizimiga orqa va bosh miya kiradi. Markaziy asab tizimining segmentlar, ya'ni uzunchoq miya, Varoliy ko'prigi, o'rta va oraliq miya hamda miyacha kiradi.

Orqa miya umurtqa pog'onasi kanalida joylashgan bo'lib, uzunligi katta odamda 40-45 sm, massasi 30-40 g bo'ladi.

Orqa miya uch qavat parda bilan o'ralgan. Tashqi qavati qattiq, o'rta qavati o'rgimchak tursimon va ichki qavati yumshoq parda bo'ladi.

Orqa miya ko'ndalangiga kesilsa, u ikki xil moddadan: tashqi qismi oq modda, ichki qismi kulrang moddadan tuzilganligi ko'rinadi. Kulrang modda kapalak yoki H harfiga o'xshash bo'lib, u asab hujayralaridan tashkil topgan. Orqa miyaning oq moddasi asab tolalaridan tashkil topgan.

Orqa miyaning har qaysi segmentida joylashgan asab markazlari (asab hujayralari to'plami) tananing ayrim qismlaridagi to'qima va organlarning sezuvchanligini hamda harakatini ta'minlaydi. Orqa miyaning bo'yin sigmentida joylashgan asab markazlari tananing bosh sohasidan to ko'krakning 5-qovurg'asigacha, qo'lning tashqi yuzasi, kaft va barmoqlarning terisi hamda muskullarning sezish va harakatlanish funksiyasini ta'minlaydi; orqa miyaning ko'krak segmentida joylashgan asab markazlari ko'krak qafasining 5-qovurg'a sohasidan boshlab, to qovuqqa qadar va qo'lning ichki yuzasini teri va muskullarini hamda shu sohada joylashgan ichki organlarning sezish va harakatlanish funksiyasini ta'minlaydi; orqa miyaning bel segmentida joylashgan asab markazlari tananing qovuq sohasidan boshlab, to oyoqlarning oldingi yuzasi va oyoq barmoqlarigacha bo'lgan to'qima va organlarning sezish va harakatlanish funksiyasini boshqaradi; ortsa miyaning qaysi bir segmentida joylashgan asab hujayralari va ularning asab tolalari shikastlansa yoki kasallansa, o'sha joydagi asab markazlaridan ta'minlanadigan to'qima va organlarning sezish va harakatlanish funksiyasi yo'qoladi, shu to'qima yoki muskul shol bo'lib qoladi.

Bosh miya kalla suyagining ichida joylashgan bo'lib, massasi katta odamda 1020-1970 g gacha bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, bosh miyaning massasi odamning aqlini, ish qobiliyatini belgilamaydi. Odamning atsliv faoliyati bosh miya yarim sharlarining po'stloq qismida joylashgan asab hujayralarining murakkab fiziologik, biokimyoviy va biofizik xususiyatlari bilan bog'liq, Shuningdek, odam aqliy faoliyatining rivojlanishi uning yoshlikdai tarbiyasi, bilim olishi, mashq qilishiga bog'liq.

Bosh miya ikki qismdan iborat: bosh miyaning stvol (ustun) qismi va bosh miya yarim sharlari. Bosh miyaning stvol qismiga uzunchoq miya, Varoliyev ko'prigi (miya ko'prigi), o'rta miya, oraliq miya hamda miyacha kiradi.

Uzunchoq miya bosh miyaning eng pastki qismi bo'lib, uning quyi qismi orqa miyaga, yuqori qismi esa ko'prigiga tutashgan. Uning uzunligi 33,5 sm, massasi o'rtacha 7 g bo'ladi. Uzunchoq miyaning tashqi qismi oq rangda bo'lib, unda asab tolalari joylashgan, ichki qismi kulrang moddadan iborat bo'lib, unda asab hujayralari bo'ladi. Uzunchoq miya reflektor va o'tkazuvchanlik funksiyalarini bajaradi. Reflektorlik funksiyasi shundan iboratki, unda nafas olish, yurak ishini boshqarish markazlari joylashgan.

Binobarin, uzunchoq miyaning shikastlanishi nafas olishning va yurak ishining to'xtab qolishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari, uzunchoq miyadag'i asab markazlarida ko'zni ochib-yumish, ko'z yoshi, aksa urish, yo'talish, me'da - ichakda shira ajralishi kabi funksiyalarni ta'minlaydigan reflekslarning markazlari joylashgan. Uzunchoq miyaning o'tkazuvchanlik funksiyasi shundan iboratki, u orqa miyadan kelgan impulslarni qabul qilib, bosh miyaning yuqori qismlarida joylashgan asab markazlariga va ulardagi qo'zg'alish impulsini orqa miyaga o'tkazadi. Uzunchoq miyaning shikastlanishi uning o'tkazuvchanlik funksiyasini buzilishiga, ya'ni ortsa va bosh miya o'rtasidagi aloqa uzilishiga olib keladi.

Miyacha bosh miya yarim sharlari ensa bo'lagining ostida joylashgan, massasi 150 g. Uning ikkita yarim sharlari va ular o'rtasida chuvalchangsimon qismi bor. Miyacha tashqi tomondan kulrang modda bilan qoplangan bo'lib, u kichik egat va pushtlarga bo'lingan. Kulrang modda asab hujayralari to'plamidan tashkil topgan. Miyachaning ichki qismida oq modda joylashgan bo'lib, u asab tolalaridan iborat. Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, miyachaning tuzilishi va gaakli bosh miya yarim sharlariga o'xshash bo'ladi. U uch juft: yuqorigi, o'rta va pastki oyoqcha yordamida orqa miya; uzunchoq miya, miya ko'prigi, o'rta miya va bosh miya yarim sharlari bilan bog'lanadi. Miyacha oyoqchalaridagi asab tolalari orqali orqa miyadan muntazam ravishda impuls olib turadi.

Bosh miya o'ng va chap yarim shardan iborat bo'lib, ular qadoqsimon tana yordamida bir-biri bilan tutashib turadi. Qadoqsimon tana asab tolalaridan tashkil topgan bo'lib, ular o'ng va chap yarim sharlarining bir-biri bilan aloqasini ta'minlaydi. Bosh miya yarim sharlari ikki qavatdan iborat; 1) kulrang moddadan tashkil topgan tashqi po'stloq qavat; 2) oq moddadan tashkil topgan ichki qavat. Bosh miya yarim sharlari po'stloq qavatining qalinligi 2530 mm bo'ladi. Po'stloq tekis bo'lmasdan pushta va egatlardan iborat.

Assotsiativ zonalarining asab hujayralari odam tanasining to'qima va organlari bilan asab yo'llari orqali bog'lanmagan, ular miya po'stlog'ining turli qismlarida asab hujayralarini (asab markazlarini) bir-biri bilan bog'laydi. Bu zonalar sezgi va harakatlanish organlaridan kelgan ta'sirni analiz va sintez qilishda muxim rol o'ynaydi. Bosh miya yarim sharlarining po'stloq

qismi odam oliy asab faoliyatining fiziologik asosi xisoblanadi. Odamning fikrlash, ong, o'zlashtirish, eslab qolish, boshqalar bilan muomalasi, madaniyati, bilim olish, hunar o'rganish, murakkab xarakatlarni bajarishi miya po'stloshning faoliyatidir.

Yarim sharlar po'stlog'ndagi asab hujayralarini orqa miya bilan tutashtiruvchi asab yo'llari bosh miyaning quyi qismida kesishadi. Buning natijasida chap yarim shardagi asab markazlari odam tanasining o'ng tomonidagi to'tsima va organlar, o'ng yarim shardagi asab markazlari esa tananing chap tomonidagi to'qima va organlar ishini boshqaradi. Bosh miya sharlarining ichki (po'stloq osti) qismi oq moddadan iborat bo'lib, u miya po'stlog'idagi asab hujayralarining o'simtalaridan tashkil topgan. Ular miya po'stlog'ining turli qismlarida hujayralarni, ya'ni asab markazlarini bir-biri bilan va bosh miyaning quyi qismidagi (miya stvolidagi) markazlar bilan bog'laydi. Ma'lumki gapirish qobiliyati barcha tirik mavjudotlar ichida odamda rivojlangan. Shuning uchun xam gapirish markazining chap yarim shar po'stlog'ning chakka qismida joylashgan. Bu joydagi miya to'qimasi zararlansa, odam gapirish qobiliyatini yo'qotadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Qodirov U.Z. "Odam fiziologiyasi" Abu Ali Ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashriyoti T. 1996 yil.
2. Aminov B., Tilavov T. "Odam va uning salomatligi" T. O'qituvchi 1993 yil.
3. Majidov V.M. "Yuqumli kasalliklar" T. Ibn Sino nashriyoti 1993 yil.