

Човекът, за да оцелее като индивид и като вид, трябва да утолява жаждата и глада си, да поддържа равновесието на вътрешно-телесната си среда, да се размножава и така нататък. Тези жизнено важни функции се контролират от много нервни структури на различни равнища. С усложняването на нервната система във филогенезата се формират нови, по съвършени мозъчни структури, които усъвършенстват управлението на всички функции, дори и на вегетативните. Така главният център, регулиращ телесните вегетативни функции – подхълмието (хипоталамус), у човека се оказва под влияние на предно-мозъчни структури, обособени в т.нар. лимбична система. Тя е сложна съвкупност от мозъчни структури и е свързана с осъществяването на основните функции на нервната система. Включва най-древната кора на мозъчните полукълба; втлачената кора в страничното стомахче на слепоочния дял наречена морски кон (хипокамп), някои сиви ядра като бадемовидното (амигдала), ядрата на прозрачната преграда (септум пелуцидум).

Често към нея се отнасят и двупосочно свързаните префронтална кора и медиални таламусни ядра, поради ролята им в регулиране на емоционалното поведение.

Към лимбичния дял на крайномозъчната кора се отнасят поясчевата гънка и паракхипокампалната гънка.

Хипокампът (морски кон) е основната съставка на хипокампалната формация. Това е корова гънка, която изпъква към долния рог на латералното стомахче. Излизашите от хипокампа аксони го покриват от към стомахчето, така че на пръв поглед той изглежда като структура на бяло вещество. Хипокампът е пет слоен, но само три от слоевете съдържат неврони.

Основно място сред ядрата на лимбичната система заема бадемовидното тяло (ядрен комплекс или амигдала). Амигдалата лежи пред предния полюс на хипокампа и на долния рог на страничното стомахче, непосредствено под повърхността на “куката” на паракхипокампалната гънка.

Лимбичната система представлява най – висшият регулаторен център на вегетативните функции, затова някои я обозначават като висцерален мозък, т. е. управляващ вътрешните органи.

Включването в регулацията на жизнените дейности и на по-сложни познавателни процеси, осигуряващи целенасочените двигателни актове, отдалечават тези дейности от непосредствените и твърдо фиксирани рефлекторни реакции, като прибавя участието и на психични механизми при тяхната реакция. По този начин жизнено-вегетативните дейности, ръководени от лимбичната кора на предния мозък, са неразривно свързани с преживяването на определени емоционално-афективни състояния като страх, гняв, ярост, наслада и страдание. Емоционалната окраска на различните телесно-вегетативни състояния и промени, очевидни променя и съответната вътрешна стимулация на избор на определени действия спрямо възприетите чрез сетивата обекти от външната среда, или пък тяхното активно търсене. Така емоциите определят мотивационно-поведенческите страни на лимбичните регулации.

Една от най-важните функционални взаимовръзки на лимбичната кора с подкорови структури е известна като “кръг на Пейпез” : импулсите започват от лимбичната кора на морския кон – достигат до цицковидните телца на подхълмието – оттам отиват до предните ядра на зрителния хълм – и от тук кръгът се затваря отново, достигайки лимбичната кора в областта на поязната извивка. Дейността на хипокампа и свързания с него кръг на Пейпез обслужва паметовите функции, и по-специално – прехвърлянето на паметовите следи от краткосрочната към дългосрочната памет.

Използвана литература:

Мавлов. Л., Боянова. В. – Анатомия и физиология на човека

Овчаров. В., Узунов. К., Божилова. А. – Анатомия на човека