

## Увод

Најпримитивније вишећелијске животиње, као што су сунђери, немају нервни систем, већ поједине њихове ћелије имају способност примања надражаја и грчења. Први нервни систем као организована група нервних ћелија појављује се код дупљара у виду дифузног или мрежастог нервног система. На површини тела налазе се чулне ћелије које примају надражаје, а до ефекторних ћелија умећу се нервне ћелије организоване у виду мреже. Код плџоснатих црва и зглавкара нервне ћелије се групишу у ганглије, смештене у свим телесним сегментима, па им је нервни систем ганглијски или врпчаст. Главна ганглија преузима главну улогу у односу на остале, тако да се може рећи да се први пут током еволуције диференцира структура која има улогу примитивног мозга. Нервни систем кичмењака је централизован и цевастог типа. Нервне ћелије стварају нервну цев која се рано у ембрионалном развићу, на предњем делу проширује у три мождана мехура. Од првог мехура током развића настају предњи мозак и међумозак, другог мехура средњи мозак, а од трећег можданог мехура мождано стабло и мали мозак. Од остатка нервне цеви настаје кичмена мождина.

Нервни систем кичмењака састоји се од централног нервног система, који чине мозак и кичмена мождина и периферног нервног система, који чине нерви и ганглије. Периферни нервни систем чине два дела, први део је вегетативни нервни систем тј. аутономни а други део је церебро-спинални нервни систем.

Нервни систем је организовани скуп нервних ћелија које су аутоматски и функционално повезане са другим категоријама ћелија у организму. Нервне ћелије се спајају преко синапси (као што је приказано на слици 1), путем којих се преноси нервни импулс са једне на другу нервну ћелију или са нервне ћелије на ефекторну ћелију. Централна синапса је веза две нервне ћелије у централном нервном систему. Ван централног нервног система преношење се врши у ганглијама вегетативног нервног система са преганглијских на постганглијске неуроне, а такође са неурона на ефекторне ћелије и то су периферне синапсе.

Нервни систем заједно са ендокриним обавља већину контролних функција у телу. Уопштено, нервни систем назире брзе активности тела, као што су контракције мишића, вицералне активности које се брзо мењају, па чак и количину секреције неких ендокриних жлезда.

Ендокрини систем регулише првенствено метаболичке функције у телу.

Нервни систем је јединствен по великој сложености контролних поступака које може обављати. Он прима милионе појединачних информација из различитих чулних органа, па их све обрађује, да би одредио на који ће начин тело да реагује.

Слика 1. Грађа синапсе

Слика 2. Нервни систем човека

Вегетативни нервни систем

Вегетативни нервни систем је систем који инервише глатке мишиће унутрашњих органа, срце и жлезде. Овај нервни систем полази из центара који су смештени у мозгу, продуженој и кичменој мождини и хипоталамусу. И делови мождане коре, посебно лимбичког састава, могу слати импулсе у ниже центре и тако утицати на надзорну функцију тог система. Аутономни нервни систем често делује уз помоћ вицералних рефлекса. То значи да сензорни сигнали улазе у центре аутономских ганглија у кичменој мождини, можданом стаблу и хипоталамусу, а они шаљу назад одговарајуће рефлексне одговоре у вицералне органе да би контролисали њихово деловање. Аутономни сигнали се преносе у телесне органе путем два главна дела система а то су симпатички и парасимпатички.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)