

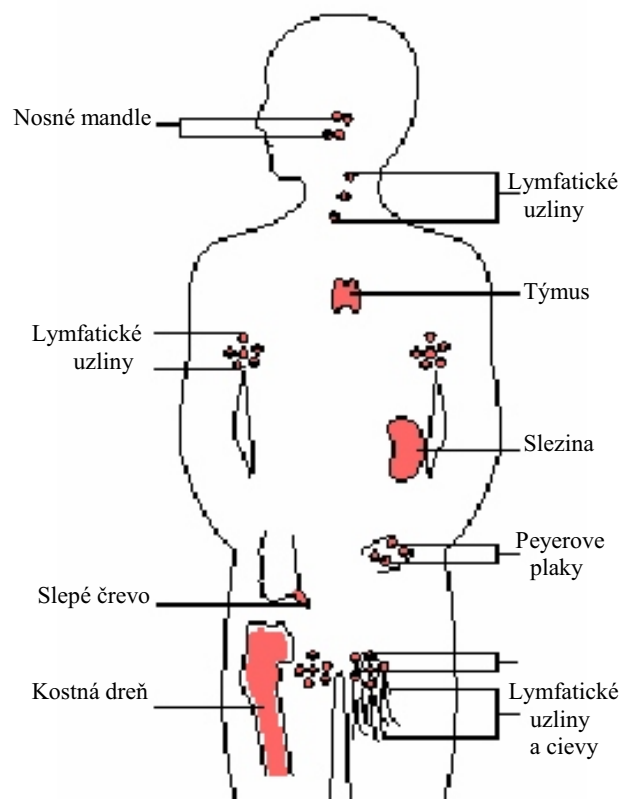
Imunitný systém (lat. immunis - voľný, nedotknutý, neporušený) slúži organizmu predovšetkým na obranu proti pôvodcom ochorení a cudzím látkam, ktoré doň vnikli zvonku. Z toho vyplýva jeho schopnosť rozoznať a odstrániť chorobne zmenené telu vlastné bunky ako sú nádorové bunky. K tomu je organizmu k dispozícii špecifická a nešpecifická obrana, ktorej slúžia rôzne funkčné spôsoby a ktoré sú pri imunitnej reakcii navzájom úzko prepojené.

Imunitný systém tvorí spolu s humorálnym a nervovým systémom tri základné informačné systémy živých sústav. **Anatomicky ho možno definovať ako difúzny „orgán“ s hmotnosťou asi 1000 g. Bunky imunitného systému sú sústredené v lymfatických uzlinách, Peyerových plakoch, v kostnej dreni a v slezine.**

Ústredné bunky lymfoidné bunky cirkulujú vo veľkom množstve v krvnom obeh. Keďže lymfoidné bunky sú prítomné na ktoromkoľvek mieste tela, môže vzniknúť miestna imunitná reakcia a po nej často nasleduje celková reakcia.

Imunitný proces sa začína rozpoznaním nejakej látky ako telu cudzej, nech už vnikla do organizmu zvonku, alebo vznikla v ňom samom.

Začína sa veľa častkových, vzájomne sa prekrývajúcich procesov aktivácie alebo útlmu rôznych typov buniek, uvoľňovanie mediátorov ...



Výsledkom je vytvorenie protilátky alebo niektorej funkcie špecifickej bunkovej imunity, ktorú zabezpečujú predovšetkým lymfocyty a makrofágy.

Látky, ktoré majú in vivo schopnosť vyvolať imunitnú odpoveď, sa nazývajú **imunogénny - antigény**. Sú to makromolekuly - bielkoviny, polypeptidy a polysacharidy. Imunogénnosť takýchto molekúl v organizme závisí od ich rozoznania ako telu cudzích štruktúr, od ich veľkosti, určitého stupňa chemickej komplexnosti a genetickej konštitúcie organizmu. Imunitný systém na imunogénny podnet reaguje buď tvorbou protilátok, alebo špecifickou bunkovou odpoveďou.

Nositeľom protilátkovej odpovede sú subpopulácie lymfocytov B, nositeľom bunkovej odpovede sú subpopulácie lymfocytov T. Na imunitnej odpovedi sa ale zúčastňujú aj mnohé ďalšie bunky a faktory prirodzenej (nešpecifickej) imunity, a to zložitým spôsobom.

Imunoglobulíny sa zaraďujú do 5 tried - **IgM, IgG, IgA, IgE, IgD** - tvoria 75 %. IgM tvorí 10% a pôsobia cez komplementový systém. IgA (15%) sa nachádza v telových sekrétoch a má úlohu v miestnych obranných reakciách slizníc. IgE po naviazaní sa so žírnyimi bunkami uvoľňuje z nich mediátory zodpovedné za klinický obraz alergickej reakcia. Biologická funkcia IgD je málo známa.

