

IMUNSKI SISTEM

• O imunskem sistemu ..

- Naše telo je neprestano v stiku z mikroorganizmi, kot so virusi, bakterije, glive ter praživali.
 - Ob okužbah ali infekcijah prodirajo telesu tuje snovi v organizem skozi telesne odprtine, kožo ali sluznico, lahko pa jih tudi vdihavamo ali zaužijemo.
 - Telesu tuje snovi so razni mikroorganizmi ali njihovi strupeni izločki, nekatere beljakovine, polisaharidi, nukleinske kisline in krvne celice. Po telesu potujejo s krvjo.
 - In ravno zaradi teh tujih snovi so organizmi razvili obrambni oz. imunski sistem.
-

- Obrambni sistem praviloma dobro loči med telesu lastnimi in tujimi molekulami. Vsako snov, ki jo spozna za tujo, in izzove imunski odziv, imenujemo antigen.
 - Proti antigenom telo tvori protitelesa, ki antigene onesposobijo, razgradijo in odstranijo.
 - Včasih pa telo ne razlikuje med tujimi antigeni in lastnimi snovmi. Zato začne tvoriti protitelesa, ki napadajo lastno tkivo. Nastanejo različne avtoimunske bolezni.
-

• Kaj je imunski sistem in kaj je njegova naloga?

- Imunski sistem je skupek organov in celic, ki telo varujejo pred tujki.
 - Naloga imunskega sistema je preprečevanje vstopa mikrobov v telo in uničevanje tistih tujkov, ki vanj vstopijo.
 - Ko mikroorganizem vstopi v naše telo, ga napadejo celice T, imenovane tudi celice ubijalke, in celice B, ki izdelujejo protitelesa.
 - Sodelujejo tudi celice požiralke, ki tujek požrejo, in druge bele krvne celice. Pomembna lastnost belih krvnih celic je, da znajo ločiti telesu lastne in tuje snovi.
-

• Delovanje imunskega sistema

V telesnih tekočinah opravljajo pomembno vlogo bele krvne celice (levkociti). Njihove naloge so:

- prepoznavanje telesu tujih snovi
 - uničevanje bolezenskih mikrobov
 - nevtralizacija strupov
 - uničevanje tumorskih celic
 - ohranjanje celičnega spomina na antigene.
-

• Tvorba protiteles

- Ob vdoru tujih snovi se sproži v levkocitih imunski odziv oz. imunska reakcija.
- V tem sistemu imajo osrednjo vlogo limfociti.
- Ko pridejo v stik s tujo beljakovino (antigenom), začnejo tvoriti protitelesa.

- To pa deluje tako, da se protitelo veže na antigen, in antigen postane neškodljiv. Ob ponovnem vdoru mikrobov z enakimi antigeni, pa jih spominske celice takoj prepoznajo in že začnejo tvoriti protitelesa. Tako zavarujejo organizem pred obolenjem.
-

• Kaj ogroža imunski sistem?

Imunski sistem deluje povsem brez naše zavesti. Občutimo le posledice, kadar deluje narobe. Okvare imunskega sistema spoznamo po tem, da sistem ne opravlja svoje osnovne naloge – boja proti bolezenskim mikrobov. Človek z okvarjenim imunskim sistemom ni odporen proti nalezljivim boleznim.

Številni dejavniki vplivajo negativno na naš imunski sistem. To so:

- ✓ stres
 - ✓ kajenje
 - ✓ alkohol
 - ✓ debelost
 - ✓ depresije
 - ✓ kronične okužbe
 - ✓ enostranske diete
 - ✓ neustrezna prehrana
 - ✓ jemanje določenih zdravil
 - ✓ telesna neaktivnost ali pretirana aktivnost
-

• Imunost

- Odpornost organizma proti ponovni okužbi imenujemo imunost
 - Odpornost proti nekaterim boleznim se ohranja vse življenje, za nekatere bolezni pa kmalu izgine.
 - Npr: pri gripi je imunost kratkotrajna, in človek vedno znova oboleva tudi zato, ker se virus neprestano spreminja. Za rdečkami pa zbolimo samo enkrat v življenju.
 - Imunost je lahko prirojena, ko ima človek ustrezna protitelesa v krvi že od rojstva, ali pa pridobljena, ki je naravna ali umetna.
-

- Naravno pridobljena imunost nastane, ko organizem neko bolezen preboli (npr. rdečke). Umetno pridobljeno imunost pa dosežemo s cepljenjem.
- Posledica enega cepljenja je aktivna ali pasivna imunost.
- Pri aktivni imunizaciji vbrizgamo v telo mrtve ali oslabiljene povzročitelje bolezni in s tem prisilimo organizem, da tvori protitelesa. Če se človek kasneje spet okuži, verjetno ne bo zbolel, saj ima že protitelesa, ali pa bo bolezen blaga.
- Pasivna imunizacija pa je kratkotrajna imunost, ki nastane, ko vnašamo v telo že pripravljena protitelesa. Npr. novorojenček, ki še nima razvitega imunskega sistema, dobi od matere protitelesa

skozi posteljico in z dojenjem. Ta način imunizacije uporabljamo kot zdravilo pri osebah, ki so že okužene ali po izbruhu bolezni.

• Kako lahko okrepimo imunski sistem?

- Poskrbimo za zdravo prehrano z dovolj sadja in zelenjavo.
- Izogibamo se alkoholu in maščobam.
- Ohranjamo telesno kondicijo.
- Izogibamo se stresu.
- Uživamo pripravke za krepitev imunskega sistema.

• AIDS

- To je sindrom pridobljene imunske pomanjkljivosti in je huda ter vselej usodna nalezljiva bolezen, ki močno prizadene imunski sistem.
- Povzročitelj je virus HIV, ki okuži limfocite T in njihovo število se močno zmanjša.
- Poruši se celoten imunski sistem, zato se telo ne more več braniti pred mikrobi. Bolniki ponavadi umrejo zaradi okužb, ki jih zdrav imunski sistem premaga brez težav.
- Virus se prenaša s telesnimi tekočinami, kot so sperma, slina, urin in kri.
- Prvi znaki bolezni se pokažejo kot gripa, hujšanje, otečene bezgavke. Organizem oslabi in je zelo občutljiv. Različne virusne okužbe pa kmalu povzročijo smrt.
- Pravega zdravila proti AIDS-u še zdaj ne poznamo, edina prava obramba pa je preprečevanje okužbe.