

Krvne ćelije

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 26 | Nivo: Medicinski fakultet, Beograd

"Šta je čovjek, a mora bit' čovjek" pitaju se ljudi od davnina i traju dok traže odgovor. S različitih stanovišta pristupaju ovom problemu psihologija, sociologija, filozofija, a medicina kaže: osnovna životna jedinica je ćelija, svaki organ je skup različitih ćelija spojenih međućelijskim potpornim strukturama a ljudski organizam sistem funkcionalnih jedinica savršeno usklađenih delovanja.

Osnovni gradivni činilac čoveka je tečnost. Ona čini čak oko 57% mase tela. Veći deo tečnosti nalazi se u ćelijama - to je intracelularna tečnost, a približno 1/3 ukupne količine tečnosti je van ćelija i naziva se ekstracelularna tečnost. Ekstracelularna tečnost ponekad i pod imenom "unutrašnja sredina tela" zapravo je okruženje u kome su ćelije smeštene. Kako su sve ćelije sposobne da žive, rastu i obavljaju svoje posebne funkcije u organizmu samo dok je koncentracija kiseonika, glukoze, različitih jona, aminokiselina, masti i drugih supstanci odgovarajuća, uloga ekstracelularne tečnosti je da im to i obezbedi.

Ekstracelularna tečnost između ostalog obuhvata limfnu tečnost, krvnu plazmu i intersticijalnu tečnost koja ispunjava međućelijske prostore. Homeostaza, tj. održavanje stalnih, nepromenjenih uslova unutrašnje sredine postiže se njenim stalnim kruženjem kroz organizam. Pri tome se ona raznosi kroz sve delove tela u dve faze: prva faza obuhvata kretanje krvi kroz cirkulatorni sistem sastavljen od vena, arterija i njihovih kapilarnih završetaka, a druga razmenu materija između krvne i intersticijalne tečnosti po principu difuzije kroz zid kapilara.

Slika 1: Dijagram telesnih tečnosti prikazuje zapremine ekstracelularne tečnosti, intracelularne tečnosti, krvi i ukupne telesne tečnosti čoveka telesne mase oko 70 kg.

Krv

Krvna plazma

Krv je posebna vrsta vezivnog tkiva sačinjenog od nekoliko tipova krvnih ćelija koje lebde u tečnom medijumu - plazmi. Kod ljudi se nalazi u cirkulatornom sistemu zatvorenog tipa, tj. krv nikada ne napušta mrežu krvnih sudova. Njena osnovna funkcija je da ćelije snabdeva kiseonikom i drugim za život neophodnim materijama kao i da odnosi različite štetne produkte ćelijskog metabolizma. Homeostaza na nivou tela i približno stalan sastav i zapremina krvi postoje zahvaljujući njenom naizmeničnom prolasku kroz organe koji regulišu koncentraciju njenih komponenti. U plućima se krv oslobađa ugljen dioksida dotransportovanog iz tkiva, obogaćuje kiseonikom i zatim odlazi u srce. Srce pumpa krv - potiskuje je kroz čitav organizam. Tako se pri prolasku krvi kroz bubrege iz nje uklanjaju višak vode i štetne materije. Hranjive supstance apsorbirane iz hrane u gastrointestinalnom traktu otpremaju se u krv a takođe i endokrine žlezde sekretuju svoje produkte u krvotok kojim se ovi hormoni prenose do tkiva i organa gde će ispoljiti svoja dejstva. Posredstvom krvi omogućena je i reciklaža pojedinih elemenata - na primer gvožđe oslobođeno razaranjem starih crvenih krvnih zrnaca može biti dopremljeno do mesta gde se sintetiše hemoglobin i gde će ponovo biti upotrebjeno.

Ukupna količina krvi varira u različitim osoba; pol, telesna masa, starost i mnogi drugi faktori određuju zapreminu krvi, no prosečno ona iznosi 60 mm³ po kg telesne mase. Kod zdrave osobe volumen krvi posmatran u dugom vremenskom periodu takoreći je nepromenljiv i svoju stalnu vrednost veoma brzo dostiže i nakon naglog gubitka značajnije količine krvi. U toku nekoliko sati zapremina plazme nadoknadi se prodiranjem ekstravaskularne tečnosti (one van krvnih sudova) u cirkulatorni sistem, a broj eritrocita biva normalizovan kroz par nedelja. Tako je uzimanje 500 mm³ krvi dobrovoljnog davaoca potpuno bezopasna procedura.

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com