

OBTOČILA

Sestava in funkcija krvi

Naloge obtočil: 1.oskrbujejo celice s hranilnimi snovmi in dihalnimi plini, 2.odnašanje odpadnih snovi, 3.prenašanje hormonov, 4.obramba organizma, 5.zaustavljanje krvavitev, 6.omogoča stalno telesno temperaturo

Transportni sistem človeka je sestavljen iz:

-transportne tekočine-krvi

-žil

-srca

Transportna tekočina-kri: 44%krvne celice, telesa; 56%krvna plazma

Krvna telesa:

-ERITROCITI: (rd krvna telesa)-najštevilčnejša

so ploščato okrogli, v sredini nekoliko obočeni in brez jedra; nastanek:v zarodnih celicah rdečega kostnega mozga; odmrlji so v vranici, v jetrih se razkrojijo; naloga: prenos dihalnih plinov(vsebujejo barvilo hemoglobin). Hemoglobin:beljakovinski del(globin) veže CO; nebelj,del(hem) veže O.

-LEVKOCITI (bela krvna telesa)

naloga: obramba mehanizma; različne oblike, izvor in naloge: monociti, limfociti, granulociti; spreminjajo obliko, aktivno se gibljejo(lahko zapustijo žile); nastanek v kostnem mozgu, vranici, limfnih žlezah; niso obarvani; življ.doba 6-10 dni.

-TROMBOCITI: (krvne ploščice

nastanek: v kostnem mozgu; brez jedra; življ.doba 5-9 dni; naloga: strjevanje krvis fibrogénom v plazmi. Hemofilija-krvi se ne strjuje ker bolniki nimajo ene ali dveh beljakovin.

Krvne skupine

Na površini eritrocitov imamo beljakovine antigene (2 različna A in B) in glede nato ločimo 4 krvne skupine: A, B, AB, 0. V plazmi imamo protitelesa, ki zlepljajo krvne telesa tujih krvnih skupin, zato moramo vedno dobiti kri ustrezne krvne skupine, drugače lahko pride do aglutinacije in hemolize.

Rhesus ali Rh faktor: Naša kri pa se razlikuje tudi po vsebnosti antigena D(Rh faktorja):

Rh+(mamo to beljak.)-85%ljudi; Rh-(nimamo te beljak.)-15%ljudi.

Krvne žile:

Zgradba: zunaja vezivna plast varuje žilo, mišično vezivna plast omogoča pretakanje krvi, notranja sluznica. Vrste žil: ARTERIJE: močna, elastična mišična stena, kri v njih pod visokim pritiskom, razvejane po celem telesu. KAPILARE: ena plast celic, mikroskopsko drobne, kapilarni prepleti. VENE: tanke mišične stene, neprožne, dovajajo kri v srce, vsebujejo zaklopke.

Linfa ali mezga:

V venozni del kapilar se ne vrne celotna tekočina ampak del vstopi v linfne kapilare kot linfa ki jo sestavljajo: bakterije, odmrlji deli celic, limfociti.

Srce človeka:

Je votla mišica s 4 kamricami: L, D preddvor; L,D prekat. Pretin ločuje L in D polovico srca. Zaklopke(4) ležijo med zgornjo in spodnjo polovico srca. Koronarne žile oskrbujejo samo srčno mišico. Kdo ureja delo srca? Ritmovnik v steni D atrija, posebno prevajalno tkivo impulzov v ventriklu, avtonomno živčevje: simpatik pospešuje utrip, parasimpatik zmanjšuje.

Poznamo 3 vrste krvnega obtoka:

-telesni krvni obtok

-pljučni krvni obtok

-jetni krvni obtok

SESTAVA OŽILJA: arterije, kapilare in vene. Je sklenjen in zaprt. Gre za preplet krvnih žil.

RDEČE KRVNIČKE (dritociti) = eritrociti prenašajo dihalne pline. **BELE KRVNIČKE** (levkociti) = vloge pri obrambi sistema. **KRVNE PLOŠČICE** (trombociti) = omogočajo strjevanje krvi. **ZGRADBA SRCA** L: zgornja zbiralna vena, pljučna arterija, desni preddvor, spodnja zbiralna stena, zaklopka, desni prekat. D:aorta, pljučna vena, levi preddvor, levi prekat, pretin. **DIASTOLA** – raztezanje srca in ožilja. **SISTOLA** – krčenje srca(spodnji pritisk). **KRVNI TLAK** – pritisk v krvi v srcu (80/120). **ŽILE V KRVNEM OBTOKU:** **VELIKI:** aorta, venčni arteriji, aortni lok, zbiralni veni, srce->telsni organ-> srce **MALI:** pljučna arterija, 2 pljučna krila, arteliole <= kapilare, srce>pljuča=>srce. **RITEM SRCA:** ritem daje glavni ritmovnik, vzburjanje se najprej prenaša po atriovenkluarnem vozlu, naprej po hissovem snopu do purkinjevih vlaken.

Srce-4kamrice-2preddvora(atriza) in 2prekata(ventrikla); Srčni pretin loči desno od leve.Večinoma mišič.tkivo,nekaj endotela in vez.tkiva; Ritmovniki-glaven(SA) in 2.podrejena..

Kri:**levkociti** MONOCITI(prepoznavanje in uničevanje tujkov,saj so prvi v stiku z njimi),LIMFOCITI(tvorijo v bezgavkah,so manjši od monocitov),GRANULOCITI(jedro razbito v več

delov,pospravljajo tujke in uničene celice) ,krvne ploščice-**trombociti**(celice z odrastki,pomembni so za celjenje ran.Taki strdki se pojavljaji tudi v krvi(in ob počenih stenah),v krvi jih razgrajujejo encimi.Tromboza je zamašitev)