

System ciev. Krvné obehy

Ciev

- System kanálikov, ktorými prúdia telové tekutiny
- Zabezpečuje rozvoz živín a dýchacích plynov po tele
- Dĺžka systému 150 000km

System ciev

1. **Krvné ciev**
 - a. Vlásoknice(kapiláry)
 - b. Tepny(artérie)
 - c. Žily(vény)
2. **Miazgové ciev**

Stavba ciev

1. **Vonkajší väzivový obal**- vonkajšia vrstva, nervy, krvné a miazgové ciev
2. **Svalová vrstva**- stredná vrstva, kruhovo usporiadaná hladká svalovina, u tepien mohutnejšia
3. **Endotelová vrstva**- vnútorná vrstva, dokonale hladké elastické tkanivo, u žíl obsahuje chlopne
4. **Stredový kanál(lumen)**- Vnútorný priestor, ktorým prúdi krv

Tepny

- prúdi nimi krv **zo srdca do celého tela**.
- majú silné, pružné steny
- je v nich veľký tlak
- **po poranení tepny krv prudko rytmicky strieka** a má jasnočervenú farbu
- Možno na nich nahmatať pulz
- Najmohutnejšou tepnou je **aorta**- srdcovnica, vedie okysličenú krv z ľavej komory do celého tela k jednotlivým tkanivám a orgánom

Žily

- Vedú krv **z tela do srdca**.
- majú menej pružné tenké steny
- Obsahujú **chlopne**- (približne každých 8cm)- bránia spätnému toku krvi, hlavne v dolných častiach tela
- **Pri poranení žily krv tečie** a má tmavočervenú farbu
- Najväčším žilám patria **horná a dolná dutá žila**
- **Portálna žila (vrátnica)**- zbiera krv so živinami z orgánov tráviacej sústavy a vedie ju do pečene, kde dochádza k metabolickej premene živín

Pohyb krvi v žilách

- Krv v nich prúdi pod menším tlakom (5Torr)
- Pohyb krvi zabezpečuje:

1. **Svalová pumpa**- stláčanie žíl kostrovým svalstvom
2. **Dýchanie**- počas nádychu, poklesne vnútrohruďníkový tlak a sa krv nasáva do žíl
3. **Sacia sila srdca**- systola komôr spôsobí odtok krvi zo žíl do srdca

Vlásočnice

- Veľmi jemné tenkostenné krvné cievy
- **spájajú tepny a žily**
- prebieha v nich výmena látok
- Krv nimi preteká pomaly a rovnomerne
- **pri poranení vlásočníc krv kvapká**

tepny(artérie)→ tepničky(arterioly)→ vlásočnice(kapiláry) ←žilky(venuly)← žily(vény)

Typy krvných obehov

1. vlastný(srdcový)- iba srdce
2. malý(pľúcny)- medzi srdcom a pľúcami
3. veľký(telový)- medzi srdcom a tkanivami

Vlastný(srdcový) obeh

- Koronárny systém tvorený hlavne dvoma **koronárnymi (vencovitými) tepnami**
- Zabezpečujú stály a bohatý prísun kyslíka a živín srdcovému tkanivu
- Vystupujú z aorty hneď za polmesiačikovitými chlopňami

Veľký (telový) obeh

ľavá komora→ aorta→ tkanivá a orgány → horná a dolná dutá žila→ pravá predsieň

Vrátnicový(portálny) krvný obeh

- súčasť veľkého krvného obehu
- zbiera kapilármi krv so živinami z orgánov tráviacej sústavy
- vrátnicou krv vedie do pečene, kde dochádza k metabolickej premene živín

Malý(pľúcny) obeh

pravá komora→ pľúcna žila→ pľúca → pľúcna žila→ ľavá predsieň