



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Digitalizace výuky oboru Kosmetické služby		Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0535	
Škola: Soukromá střední odborná škola Břeclav, s.r.o., Mládežnická 3, 690 02 Břeclav			
Předmět: Zdravověda		Ročník:	2.
Tematický okruh: Oběhová soustava		Téma: Krevní cévy	
Jméno autora: Mgr. Vrabcová Blanka	Datum tvorby: 10. 03. 2013		
Kód materiálu: OPVK_1.5_DUM_III/2_ZDR_08_VR Soubor: VYSTUPY/VY_32_inovace_ZDR_08_VR			
Anotace: materiál slouží k vysvětlení a popisu krevních cév člověka			

Krevní cévy



Krevní cévy

- 96 000 km dlouhá síť
- soustava trubic vystlané endotelem
- v jednotlivých úsecích se liší stavbou a propustností stěn
- zabezpečení pohybu tělních tekutin
- směrem od srdce se větví a zeslabují

Dělení

- **tepny (artérie)**
- **žíly (vény)**
- **vlásečnice (kapiláry)**

Tepny

- cévy vedoucí krev směrem ze srdce, vystupují ze srdeční komory
- stěny velmi pevné a pružné (důležité pro udržení krevního tlaku)
- většinou vedou okysličenou krev a živiny
- uloženy hluboko mezi svaly nebo v tělních dutinách
- nemají chlopně
- jejich průsvit se mění se smrštěním

Žíly

- přivádějí krev do srdce
- stavba podobná jako u tepny, ale jejich stěny jsou tenčí, mají méně svaloviny
- uvnitř žil dolních končetin jsou chlopně -> znemožňují zpětný tok krve
- vyklenutí stěny žíly nad chlopněmi -> žíly se rozšiřují -> křečové žíly - tvoří se žilní městky
- krev proudí v žilách pomaleji, pod menším tlakem
- vedou odkysličenou krev (CO_2), odpadní látky a živiny
- při tělesné práci se krev v žilách hromadí a žíly nápadně vystupují pod povrch kůže (pumpování rukou při odběrech krve)

Pohyb krve

- kontrakce kosterních svalů (střídavě žíly stlačují) = "svalová pumpa"
- podtlak v hrudní dutině při vdechu
- v žilách nad úrovní srdce napomáhá gravitace

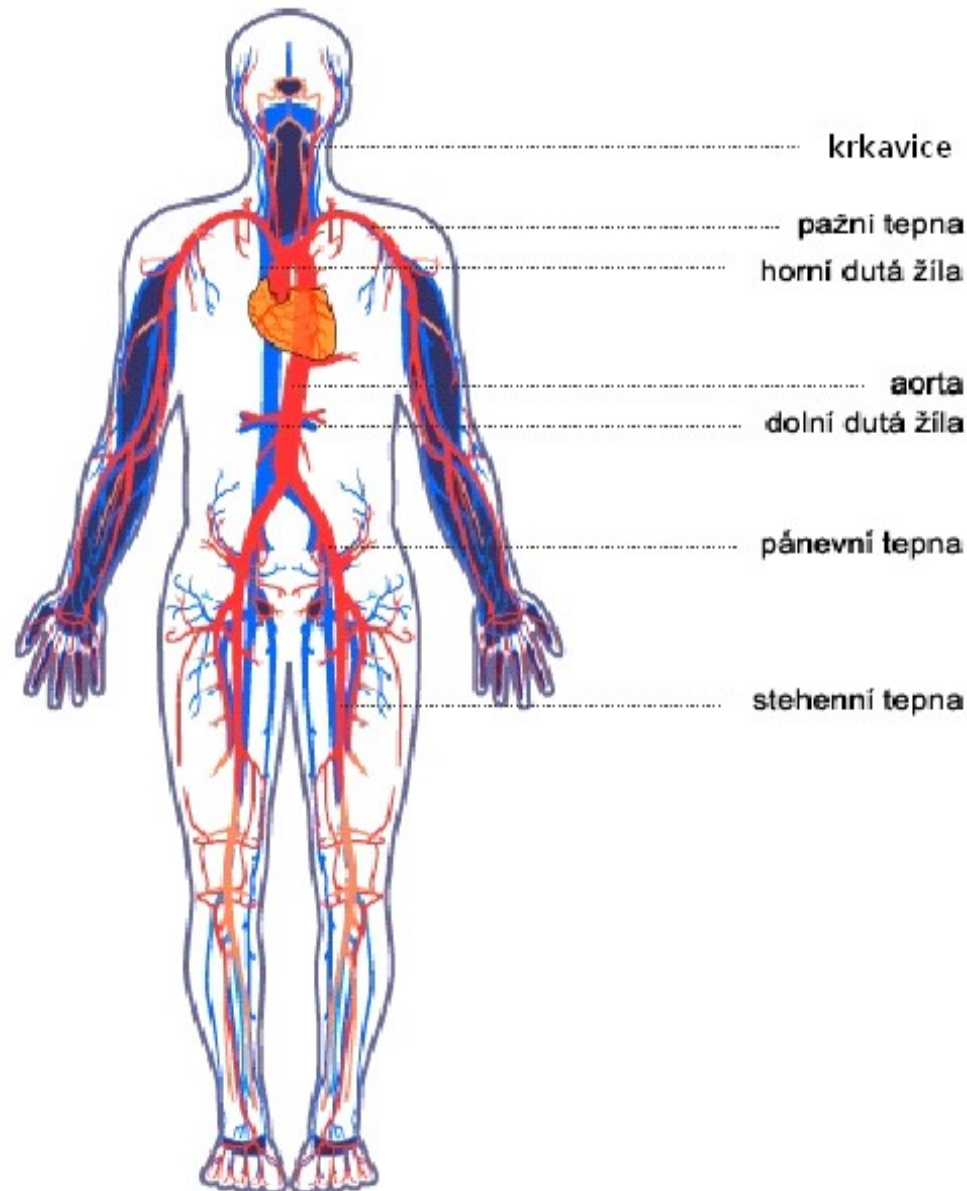
Vlásečnice

- tenké cévy spojující tepny a žíly
- délka 0,5 mm
- průměr 5-20 μm , velikosti erytrocytu
- v kůži asi 40 kapilár na mm^2
- stěnu tvoří jediná vrstva endotelových buněk
- přechází látky mezi krví a tkáňovým mokem
- stěna kapilár má póry -> prostupují kyslík a živiny z krve a voda, neprostupují bílkoviny, červené krvinky, trombocyty
- z tkání do krve CO_2 a zplodiny metabolismu (difúze)
- prostupují i leukocyty do mezibuněčných prostor = diapedéza (uplatnění při obraně proti infekci)

Vlásečnice

- při tělesné práci se stěna kapilár otevírá průtoku krve
- vlásečnice v kůži pomáhají regulovat tělesnou teplotu (horké tělo => kožní kapiláry se roztahují => přijme více krve => tělo se ochlazuje => krev v kůži se ochlazuje
- popálením se kapiláry poškozují, ale mají velkou schopnost regenerace

Hlavní tepny a žíly



Použitá literatura

- RNDr. J. Jelínek, RNDr. V. Zicháček: Biologie pro gymnázia, NAKLADATELSTVÍ OLOMOUC, 2007
- I. Novotný, M. Hruška: Biologie člověka, NAKLADATELSTVÍ FORTUNA ,2007