

Okruh C: Cévní a mízní soustava a periferní nervová soustava – červená

Tepny

1. Krev

- Hlavní body: složení krve, formované krevní elementy (červené krvinky, bílé krvinky, krevní destičky), krevní obraz včetně diferenciálního
- Obrázky: membránová kostra červené krvinky, druhy bílých krvinek

2. Krvetvorba

- Hlavní body: monofyletická teorie krvetvorby, erythropoéza, myelopoéza, trombopoéza, vývoj krvetvorby
- Obrázky: schéma krvetvorby

3. Srdečnice (aorta) a věnčité tepny

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, aneuryzma, bypass, katetrizace a angioplastika
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

4. Břišní srdečnice (aorta abdominalis)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, aneuryzma
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

5. Pánevní tepny (arteriae iliacae)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, aneuryzma
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

6. Vnější krkavice (arteria carotis externa)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba a vývoj tepen; průběh, větvení (hlavní větve i jejich větve) a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, průchody skrz otvory lebky
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

7. Čelistní tepna (arteria maxillaris)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba a vývoj tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, průchody skrz otvory lebky, epidurální krvácení
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

8. Vnitřní krkavice (arteria carotis interna)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, průchody skrz otvory lebky
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, ultrazvuk a pohmat

9. Willisův tepenný mozkový okruh (circulus arteriosus cerebri) a mozkové tepny

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, klinicky významné větve a následky jejich uzávěrů/krvácení, subarachnoidální krvácení, aneuryzmata, oblasti mozku zásobené jednotlivými mozkovými tepnami
- Obrázky: schéma a základní větvení, oblasti mozku zásobené jednotlivými mozkovými tepnami

10. Obratlová tepna (arteria vertebralis)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, průchody skrz otvory lebky
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

11. Podklíčková tepna (arteria subclavia)

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, skalenový syndrom, steal fenomén
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

12. Tepny horní končetiny

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, topografická místa, pohmat, katetrizace, dialyzační píštěle
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

13. Tepny dolní končetiny

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady tepen; průběh, části, větvení a oblasti zásobení, vztah k okolním strukturám, topografická místa, pohmat, katetrizace, bypassy
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

Žíly

14. Lebeční splavy a mozkové žíly

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; dělení na párové a nepárové, průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, emisária, subdurální krvácení
- Obrázky: sagitální a transverzální pohled na nepárové a párové splavy, frontální řez skrz sinus cavernosus

15. Žíly krku

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, centrální katetrizace, emisária
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

16. Horní dutá žíla (vena cava superior) a její přítoky, kavokavální anastomózy

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, centrální katetrizace, přehled kavokaválních anastomóz
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

17. Dolní dutá žíla (vena cava inferior) a její přítoky, kavokavální anastomózy

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, přehled kavokaválních anastomóz
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

18. Vrátnicová žíla (vena portae) a portokavální anastomózy

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, portální hypertenze, přehled portokaválních anastomóz, TIPS
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

19. Žíly hrudníku a portokavální anastomózy

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, portální hypertenze, přehled portokaválních anastomóz
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

20. Povrchové žíly končetin a perforátory

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady; přehled povrchových žil horní a dolní končetiny, průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, venepunkce, přehled perforátorů, princip funkce perforátorů, varixy
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, obecné schéma perforátoru, confluens venosus subinguinalis

21. Hluboké žíly končetin a perforátory

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba, vývoj a vývojové vady žil; přehled hlubokých žil horní a dolní končetiny, průběh, přítoky a oblasti sběru krve, vztah k okolním strukturám, přehled perforátorů, princip funkce perforátorů
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, obecné schéma perforátoru

Mízní soustava

22. Slezina

- Hlavní body: části, stavba, vývoj a vývojové vady, syntopie, průběh a větvení cév, cévní zásobení a inervace, funkce, dvojdobá ruptura sleziny
- Obrázky: syntopie sleziny, krevní oběh slezinou

23. Brzlík, částečně opouzdřená a neopouzdřená mízní tkáň

- Hlavní body: části, stavba, vývoj a vývojové vady, syntopie, cévní zásobení a inervace, funkce; mandle – přehled, stavba a funkce; MALT
- Obrázky: Waldeyerův mízní okruh

24. Mízní cévy a kmeny

- Hlavní body: obecná stavba cév; stavba a vývoj mízních cév, stavba, funkce a vývoj mízní uzliny, vývoj a vývojové vady; průběh mízní cév, přítoky, vztah k okolním strukturám, spádová oblast
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, řez mízní uzlinou

25. Mízní odtok z hlavy a krku

- Hlavní body: stavba, funkce a vývoj mízní uzliny; přehled skupin mízních uzlin hlavy a krku a jejich spádových oblastí, odtok z jednotlivých orgánů hlavy a krku (zejména jazyk), Virchowovy-Troisierovy uzliny, TNM klasifikace
- Obrázky: schéma umístění skupin mízních uzlin hlavy a krku, schéma odtoku mízy z jazyka

26. Mízní odtok z hrudníku a z horní končetiny

- Hlavní body: stavba, funkce a vývoj mízní uzliny; přehled skupin mízních uzlin hrudníku a horní končetiny a jejich spádových oblastí, odtok z jednotlivých orgánů hrudníku a horní končetiny (zejména plíce a mléčná žlázy), Sorgiusova uzlina, TNM klasifikace
- Obrázky: schéma umístění skupin mízních uzlin hrudníku a horní končetiny, schéma odtoku mízy z plic a mléčné žlázy

27. Mízní odtok z břicha

- Hlavní body: stavba, funkce a vývoj mízní uzliny; přehled skupin mízních uzlin břicha a jejich spádových oblastí, odtok z jednotlivých orgánů břicha (zejména žaludek a tlusté střevo), TNM klasifikace
- Obrázky: schéma umístění skupin mízních uzlin břicha, schéma odtoku mízy z žaludku a tlustého střeva

28. Mízní odtok z pánve a dolní končetiny

- Hlavní body: stavba, funkce a vývoj mízní uzliny; přehled skupin mízních uzlin pánve a dolní končetiny a jejich spádových oblastí, odtok z jednotlivých orgánů břicha (zejména vaječník/varle, děloha, prostata, šourek), Cabanasova uzlina, TNM klasifikace
- Obrázky: schéma umístění skupin mízních uzlin pánve a dolní končetiny, schéma odtoku mízy z dělohy

Periferní nervová soustava

29. Obecná stavba míšního nervu a hrudní nervy (nervi thoracici)

- Hlavní body: obecné rozdělení periferní nervové soustavy, modality a funkce periferního nervu, jeho stavba a vývoj, větve; průběh, větvení a modality hrudních nervů, vztah k okolním strukturám, inervační oblast, pásový opar
- Obrázky: schéma míšního nervu

30. *Areae radicales et nervinae*, Headovy zóny, ganglia

- Hlavní body: vysvětlit pojmy, uvést příklady, klinický význam, druhy a umístění ganglií, stavba a vývoj senzitivního ganglia
- Obrázky: dermatomy těla i končetin, senzitivní inervace hlavy a končetin

31. Smyslové hlavové nervy

- Hlavní body: čichový, zrakový a sluchorovnovážný nerv: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, čichová, zraková, sluchová a rovnovážná dráha, fundus meatus acustici interni, schéma zornicového reflexu

32. Okohybné hlavové nervy

- Hlavní body: okohybný, kladkový a odtahovací nerv: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, frontální řez sinus cavernosus, schéma zornicového reflexu

33. Trojklaný nerv (*nervus trigeminus*)

- Hlavní body: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění (neuralgie), ganglia, anestézie
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, schéma rohovkového reflexu

34. Lící nerv (*nervus facialis*)

- Hlavní body: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění – příznaky periferní a centrální obrny
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, canalis nervi facialis, schéma rohovkového reflexu

35. Postranní smíšený systém

- Hlavní body: jazykohltanový, bloudivý a přídatný nerv: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, foramen jugulare

36. Bloudivý nerv (*nervus vagus*)

- Hlavní body: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, foramen jugulare

37. Krční pleteň (*plexus cervicalis*) a podjazykový nerv

- Hlavní body: podjazykový nerv: vývojové pozadí, jádra, modality, výstup z mozku, průběh, průchod lebkou, větvení, vztah k okolním strukturám, souhrn inervace, klinické vyšetření, reflexy, obrna/dráždění;
- Přehled nervů pleteně, průběh, větvení a modality, vztah k okolním strukturám, inervační oblast, obrna/dráždění, Jonášův bod
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

38. Pažní pleteň (plexus brachialis)

- Hlavní body: Přehled nervů pleteně včetně kořenů, průběh, větvení a modality, vztah k okolním strukturám, inervační oblast, obrna/dráždění, reflexy, svodná anestézie, úžinové syndromy; obecná stavba nervu a vývojové pozadí
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, dermatomy a senzitivní inervace horní končetiny, schéma bicipitového a tricipitového reflexu

39. Bederní pleteň (plexus lumbalis)

- Hlavní body: Přehled nervů pleteně včetně kořenů, průběh, větvení a modality, vztah k okolním strukturám, inervační oblast, obrna/dráždění, svodná anestézie, úžinové syndromy; obecná stavba nervu a vývojové pozadí
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, dermatomy a senzitivní inervace dolní končetiny, schéma patelárního reflexu

40. Křížová pleteň (plexus sacralis)

- Hlavní body: Přehled nervů pleteně včetně kořenů, průběh, větvení a modality, vztah k okolním strukturám, inervační oblast, obrna/dráždění, svodná anestézie, úžinové syndromy; obecná stavba nervu a vývojové pozadí
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení, dermatomy a senzitivní inervace dolní končetiny, schéma reflexu Achillovy šlachy

41. Sympatický kmen (truncus sympathicus)

- Hlavní body: obecná funkce autonomního systému a sympatiku (mediátory, receptory), stavba, modality, umístění, ganglia, větvení a přehled základních větví, přehled inervačních oblastí, vztah k okolním strukturám, funkce, obecná stavba nervu a vývojové pozadí, Claude Bernardův-Hornerův syndrom, zornicový reflex
- Obrázky: schéma míšního nervu, schéma průběhu a základní větvení

42. Břišní autonomní pleteně

- Hlavní body: obecná funkce autonomního systému a sympatiku (mediátory, receptory), stavba, modality, umístění, ganglia, větvení a přehled základních větví, přehled inervačních oblastí, vztah k okolním strukturám, funkce, obecná stavba nervu a vývojové pozadí, Cannonův-Boehmův bod
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

43. Hlavový parasympatikus

- Hlavní body: obecná funkce autonomního systému a parasympatiku (mediátory, receptory), stavba, modality, jádra, umístění, ganglia, větvení a přehled základních

větví, přehled inervačních oblastí, vztah k okolním strukturám, funkce, obecná stavba nervu a vývojové pozadí

- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení

44. Křížový parasimpatikus

- Hlavní body: obecná funkce autonomního systému a parasimpatiku (mediátory, receptory), stavba, modality umístění, ganglia, větvení a přehled základních větví, přehled inervačních oblastí, vztah k okolním strukturám, funkce, obecná stavba nervu a vývojové pozadí, Cannonův-Boehmův bod
- Obrázky: schéma průběhu a základní větvení