

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ, ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ТА ТОПОГРАФІЧНОЇ
АНАТОМІЇ**

**Волошин М.А., Григор'єва О.А.,
Світлицький А.О., Апт О.А., Тітієвська Т.В., Матвейшина Т.М.**

**АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ
СИСТЕМИ.
СЕРЦЕ І АРТЕРІЇ**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни студентів І курсу
медичних факультетів спеціальності
224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Запоріжжя
2023

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ
(протокол № 3 від 23.02.2023 р.)
та рекомендовано для використання в освітньому процесі*

Автори:

Волошин М. А., Григор'єва О. А., Світлицький А. О., Апт О. А., Тітієвська Т. В.,
Матвейшина Т. М.

Рецензенти:

В. М. Євтушенко – завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології ЗДМУ
доктор медичних наук, професор;

О. Г. Алієва – доцент кафедри медичної біології, паразитології та генетики ЗДМУ
кандидат медичних наук, доцент.

Анатомія серцево-судинної системи. Серце і артерії :
А64 навчально-методичний посібник для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни студентів І курсу медичних факультетів спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» / М. А. Волошин, О. А. Григор'єва, А. О. Світлицький, О. А. Апт, Т. В. Тітієвська, Т. М. Матвейшина. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2023. - 96 с.

Навчально-методичний посібник для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни «Анатомія людини» студентів І курсу медичних факультетів за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування». Зміст тестових завдань повністю відповідає діючій навчальній програмі з дисципліни «Анатомія людини» для підготовки фахівців рівня бакалавр зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування». Тестові завдання, що представлені у збірнику систематизовано на розділи: «Анатомія серця», «Артеріальна система організму», до кожного з розділів додані «Пояснення до тестів».

УДК 611(079.1)

© Колектив авторів, 2023
© Запорізький державний медичний університет, 2023

ЗМІСТ

Вступ	4
Основні скорочення	6
Розділ I. Анатомія серця	7
Ключ до тестових завдань розділу I	12
Пояснення до тестових завдань розділу I	13
Розділ II. Артеріальна система організму	32
Ключ до тестових завдань розділу II	43
Пояснення до тестових завдань розділу II	44
Рекомендована література	93

ВСТУП

Збірник містить тестові завдання, що дозволяють проводити поточний, модульний та підсумковий контроль успішності студентів медичних ЗВО з дисципліни «Анатомія людини», що навчаються за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування».

Тестові завдання прості, закритого типу - студенту пропонується обрати одну правильну відповідь із запропонованих п'яти варіантів.

Тестові завдання, що представлені у збірнику систематизовано на 2 розділи: «Анатомія серця», «Артеріальна система організму».

Рекомендована кількість тестових завдань для поточного контролю складає 10 - 20 тестів, для диференційного заліку (семестрового контролю) – 50-80, для підсумкового іспиту - 80. Час на відповідь розраховується виходячи з того, що на виконання одного завдання студент витрачає одну хвилину. Тести адаптовані для формування опитувальних форм на базі MS FORMS. Запропоновані у збірнику завдання є частиною комплексної підготовки студентів до складання Ліцензійного іспиту КРОК-1.



Пройти пробне тестування (на платформі EdX)
студенти можуть пройти за посиланням:
https://courses20.zsmu.edu.ua/course_category/kafedra-anatomiyi-lyudini-operativnoyi-hirurgiyyi-i-topografichnoyi-anatomiyi



Зміст тестових завдань повністю відповідає діючій навчальній програмі з дисципліни «Анатомія людини» для підготовки фахівців рівня бакалавр зі спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування», яку можна переглянути за QR-кодом, або перейдіть за наведеним посиланням:

https://zsmu.sharepoint.com/sites/hanat_osta/SitePages/NMZ.aspx



Для ознайомлення з силабусом з дисципліни «Анатомія людини» для спеціальності ТМДЛ скористайтесь наведеним QR-кодом, або перейдіть за посиланням :
https://zsmu.sharepoint.com/sites/msteams_f57dc2

Треба зауважити, що всі наведені матеріали не мають комерційного характеру та використовуються тільки з навчальною метою.

На всі малюнки в тексті наведені посилання. Малюноки на титульній сторінці взято з ресурсів:

<https://svyat.kyivcity.gov.ua/news/44098.html>, <https://www.news-medical.net/>,
<https://www.healthy-heart.org/>

ОСНОВНІ СКОРОЧЕННЯ

a. – aa. (arteria – arteriae) – артерія -
артерії

v. – vv. (vena – venae) – вена – вени

n. – nn. (nervus – nervi) – нерв – нерви

lig. – ligg. (ligamentum – ligamenta) –
зв'язка – зв'язки

m. – mm. (musculus – musculi) – м'яз –
м'язи

proc. – procc. (processus – processus) –
відросток - відростки

r. – rr. (ramus – rami) – гілка – гілки

n. l. – nn. l. (nodus lymphoideus – nodi
lymphoidei) – лімфовузел –
лімфовузли

art. – artt. (articulatio) – суглоб –
суглоби

ncl. – ncll. (nucleus – nuclei) – ядро –
ядра

gl. (glandula) – залоза

ggl. (ganglion) – вузел

pl. (plexus) – сплетення

ant. (anterior) – передній

post. (posterior) – задній

int. (internus) – внутрішній

ext. (externus) – зовнішній

med. (medialis) – присередній

lat. (lateralis) – бічний

sup. (superior) – верхній

inf. (inferior) – нижній

prof. (profundus) – глибокий

supf. (superficialis) – поверхневий

dx. (dexter) – правий

sin. (sinister) – лівий

АНС – автономна нервова система

ЦНС – центральна нервова система

ПНС – периферична нервова система

ШКТ – шлунково-кишковий тракт

РОЗДІЛ І. АНАТОМІЯ СЕРЦЯ

1. Де розташований мітральний клапан серця?

- A. В аорті
- B. Між лівим передсердям і лівим шлуночком
- C. Між правим передсердям і правим шлуночком
- D. У легеневому стовбурі
- E. У верхній порожнистій вені

2. Де розташований тристулковий клапан серця?

- A. В аорті
- B. Між лівим передсердям і лівим шлуночком
- C. Між правим передсердям і правим шлуночком
- D. У легеневому стовбурі
- E. У верхній порожнистій вені

3. Де розташовані півмісяцеві клапани серця?

- A. В гирлі аорти й легеневого стовбура
- B. Між передсердями й шлуночками
- C. У легених венах
- D. У нижній і верхній порожнистих венах
- E. У верхній порожнистій вені

4. З якої камери серця виходить аорта?

- A. З лівого передсердя
- B. З лівого шлуночка
- C. З правого передсердя
- D. З правого шлуночка
- E. З вушка лівого передсердя

5. З якої камери серця виходить легеневий стовбур?

- A. З лівого передсердя
- B. З лівого шлуночка
- C. З правого передсердя
- D. З правого шлуночка
- E. З вушка лівого передсердя

6. У яку камеру серця впадають легеневі вени?

- A. У ліве передсердя
- B. У лівий шлуночок
- C. У праве передсердя
- D. У правий шлуночок
- E. У вушко лівого передсердя

7. У яку камеру серця впадають верхня й нижня порожнисті вени?

- A. У ліве передсердя
- B. У лівий шлуночок
- C. У праве передсердя
- D. У правий шлуночок
- E. У вушко лівого передсердя

8. Між якими камерами серця утвориться мале коло кровообігу?

- A. Між лівим шлуночком і лівим передсердям
- B. Між лівим шлуночком і правим передсердям
- C. Між правим шлуночком і лівим передсердям
- D. Між правим шлуночком і правим передсердям
- E. Жодне з перерахованих

9. Між якими камерами серця утвориться велике коло кровообігу?

- A. Між лівим шлуночком і лівим передсердям

- В. Між лівим шлуночком і правим передсердям
- С. Між правим шлуночком і лівим передсердям
- Д. Між правим шлуночком і правим передсердям
- Е. Жодне з перерахованих

10. Які судини мають відношення до правого передсердя?

- А. Аорта
- В. Верхня і нижня порожнисті вени
- С. Легеневі вени
- Д. Легеневий стовбур
- Е. Вінцеві судини

11. Які судини мають відношення до лівого передсердя?

- А. Аорта
- В. Верхня і нижня порожнисті вени
- С. Легеневий стовбур
- Д. Легеневі вени
- Е. Вінцеві судини

12. Яка судина виходить із лівого шлуночка?

- А. Аорта
- В. Легеневий стовбур
- С. Верхня порожниста вена
- Д. Нижня порожниста вена
- Е. Вінцеві судини

13. Яка судина виходить із правого шлуночка?

- А. Аорта
- В. Легенева вена
- С. Легеневий стовбур
- Д. Нижня порожниста вена
- Е. Вінцеві судини

14. Де в серці розташована овальна ямка?

- А. На діафрагмальній поверхні серця
- В. На міжпередсердній перетинці
- С. На міжшлуночкової перетинці
- Д. На передній поверхні серця
- Е. На задній поверхні серця

15. Зі скількох шарів м'язових волокон складається міокард?

- А. У передсердях - із двох, у шлуночках - із трьох
- В. У передсердях і шлуночках - із двох шарів
- С. У передсердях і шлуночках - із трьох шарів
- Д. У шлуночках - із двох, у передсердях - із трьох
- Е. Всі відповіді вірні

16. Похідними якої оболонки серця є клапани?

- А. Ендокарда
- В. Епікарда
- С. Міокарда
- Д. Фіброзного перикарда
- Е. Серозного перикарда

17. До якої оболонки серця належить провідна система?

- А. До ендокарду
- В. До епікарду
- С. До міокарду
- Д. До фіброзного перикарду
- Е. До серозного перикарду

18. Де в нормі проектується верхівка серця?

- А. В 3 міжребір'ї зліва
- В. В 4 міжребір'ї зліва
- С. В 5 міжребір'ї зліва
- Д. В 6 міжребір'ї зліва
- Е. В 5 міжребір'ї справа

19. Який клапан вислуховують в ділянці верхівки серця?

- A. Клапан аорти
- B. Клапан легеневого стовбура
- C. Мітральний
- D. Тристулковий
- E. Жоден з перерахованих варіантів

20. На якому терміні внутрішньоутробного розвитку формується чотирикамерне серце ?

- A. На 5-му тижні
- B. На 4-му тижні
- C. На 3-му тижні
- D. На 6-му тижні
- E. На 7-му тижні

21. Що сполучає овальний отвір в серці ?

- A. Праве і ліве передсердя
- B. Правий і лівий шлуночки
- C. Праве передсердя і правий шлуночок
- D. Аорту і легеневий стовбур
- E. Ліве передсердя і лівий шлуночок

22. Що сполучає Боталлова артеріальна протока ?

- A. Аорту і легеневий стовбур
- B. Правий і лівий шлуночки
- C. Праве передсердя і правий шлуночок
- D. Праве і ліве передсердя
- E. Ліве передсердя і лівий шлуночок

23. На які структури розділяється артеріальний стовбур ?

- A. Аорту і легеневий стовбур
- B. Легеневі вени
- C. Вінцеві артерії

- D. Легеневі артерії
- E. Порожністі вени

24. Які судини містяться у пупковому канатику ?

- A. 1 пупкова вена і 2 пупкові артерії
- B. 1 пупкова артерія і 2 пупкові вени
- C. 1 пупкова артерія і 1 пупкова вена
- D. 2 пупкові артерії і 2 пупкові вени
- E. Лише пупкова артерія

25. Якою судиною і з якої камери серця починається мале коло кровообігу ?

- A. Аортою з лівого шлуночка
- B. Нижньою порожнистою веною з лівого передсердя
- C. Нижньою порожнистою веною з правого передсердя
- D. Легеневим стовбуром з правого шлуночка
- E. Верхньою порожнистою веною з правого передсердя

26. Якою судиною і з якої камери серця починається велике коло кровообігу ?

- A. Аортою з лівого шлуночка
- B. Легеневим стовбуром з правого шлуночка
- C. Верхньою порожнистою веною з правого передсердя
- D. Легеневими венами з лівого передсердя
- E. Нижньою порожнистою веною з правого передсердя

27. Якими судинами і в якій камері серця закінчується мале коло кровообігу ?

- A. Легеневими венами в лівому передсерді
- B. Легеневим стовбуром в правому шлуночку
- C. Верхньою порожнистою веною в правому передсерді
- D. Аортою в лівому шлуночку
- E. Нижньою порожнистою веною в правому передсерді

28. Якими судинами і в якій камері серця закінчується велике коло кровообігу?

- A. Легеневим стовбуром в правому шлуночку
- B. Аортою в лівому шлуночку
- C. Верхньою і нижньою порожнистими венами в правому передсерді
- D. Легеневими венами в лівому передсерді
- E. Серцевими венами в правому передсерді

29. Скільки стулок містить правий передсердно-шлуночковий клапан ?

- A. 2
- B. 3
- C. 1
- D. 4
- E. 5

30. Скільки стулок містить лівий передсердно-шлуночковий клапан ?

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 2
- E. 5

31. Скільки заслінок містить клапан аорти ?

- A. 2
- B. 1
- C. 3
- D. 4
- E. 5

32. Скільки заслінок містить клапан легеневого стовбура ?

- A. 2
- B. 1
- C. 3
- D. 4
- E. 5

33. Внутрішня оболонка стінки серця – це:

- A. Міокард
- B. Епікард
- C. Серозний перикард
- D. Фіброзний перикард
- E. Ендокард

34. Середня оболонка стінки серця – це:

- A. Ендокард
- B. Епікард
- C. Міокард
- D. Серозний перикард
- E. Фіброзний перикард

35. Зовнішня оболонка стінки серця – це:

- A. Епікард
- B. Міокард
- C. Ендокард
- D. Серозний перикард
- E. Фіброзний перикард

36. Епікард – це:

- A. Парієтальний листок серозного перикарду
- B. Фіброзний перикард
- C. Вісцеральний листок серозного перикарду
- D. Внутрішня оболонка серця
- E. Середня оболонка серця

37. Міокард передсердь містить шарів м'язових волокон:

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 2

38. Міокард шлуночків містить шарів м'язових волокон:

- A. 2
- B. 1
- C. 4
- D. 5
- E. 3

39. Провідна система серця забезпечує:

- A. Прискорення серцебиття
- B. Сповільнення серцебиття
- C. Ритм роботи серця
- D. Розширення судин
- E. Звуження судин

40. Двостулковий клапан вислуховується:

- A. В II міжребровому просторі справа від груднини
- B. В V лівому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії анатомії
- C. В II міжребровому просторі зліва від груднини
- D. В кінці тіла груднини
- E. В V правому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

41. Тристулковий клапан вислуховується:

- A. В кінці тіла груднини
- B. В II міжребровому просторі справа від груднини

C. В II міжребровому просторі зліва від груднини

D. В V лівому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

E. В V правому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

42. Клапан аорти вислуховується:

A. В II міжребровому просторі справа від груднини

B. В кінці тіла груднини

C. В II міжребровому просторі зліва від груднини

D. В V лівому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

E. В V правому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

43. Клапан легеневого стовбура вислуховується:

A. В II міжребровому просторі зліва від груднини

B. В II міжребровому просторі справа від груднини В кінці тіла груднини

C. В V лівому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

D. В V правому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії

E. —

КЛЮЧ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ РОЗДІЛУ I.
АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ: АНАТОМІЯ СЕРЦЯ

1.	B	12.	A	23.	D	34.	C
2.	C	13.	C	24.	A	35.	A
3.	A	14.	B	25.	D	36.	C
4.	B	15.	A	26.	A	37.	E
5.	D	16.	A	27.	A	38.	E
6.	A	17.	C	28.	C	39.	C
7.	C	18.	C	29.	B	40.	B
8.	C	19.	C	30.	D	41.	A
9.	B	20.	A	31.	C	42.	A
10.	B	21.	A	32.	C	43.	A
11.	D	22.	A	33.	E		

ПОЯСНЕННЯ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ РОЗДІЛУ І.

АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ: АНАТОМІЯ СЕРЦЯ

Завдання 1. Вірна відповідь В. Між лівим передсердям і лівим шлуночком



Мітральний клапан, (лат. *valva mitralis*) або двостулковий клапан — один із клапанів серця.

Він лежить між лівим передсердям та лівим шлуночком та регулює потік крові з лівого передсердя серця в лівий шлуночок. Мітральний клапан в нормі має 2 стулки: передню (аортальну) та задню (муральну).

Стулки сухожилковими струнами прикріплюються до сосочкових м'язів. Площа клапана у новонародженого 1,18-1,49 см², у дорослого 11,81-13,12 см². Передня стулка більш розвинена, ніж задня. Лінія прикріплення її до лівого фіброзного кільця розташовується на 6 мм нижче самої нижньої точки лівої та задньої стулок клапана аорти. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 2. Вірна відповідь С. Між правим передсердям і правим шлуночком



Трикуспідальний клапан (лат. *valvula tricuspidalis*) чи тристулковий клапан – один із клапанів серця. Фронтальний вигляд відкритого серця. Білі стрілки вказують нормальний потік крові. Він лежить між правим передсердям та правим шлуночком та регулює потік крові з правого передсердя серця в правий шлуночок.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 3. Вірна відповідь А. В гирлі аорти й легеневого стовбура

Аортальний клапан (лат. *valva aortae*) – один із клапанів серця. Він лежить між лівим шлуночком та висхідною аортою та регулює потік крові з лівого шлуночка серця в аорту. Аортальний клапан у нормі має 3 стулки:

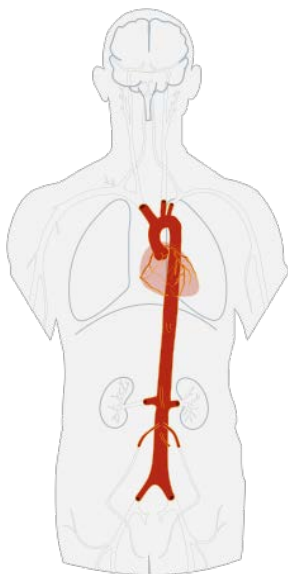
праву коронарну (передню), ліву коронарну (ліву задню), некоронарну (праву задню). Їх також називають півмісяцевими стулками – тому що вони мають характерний вигляд раннього Місяця. На кожній стулці мається характерне потовщення у вигляді вузелка (вузелок Аранція), завдяки чому аорта витримує великі коливання артеріального тиску. Дещо розширена частина стінки аорти над клапанами має назву синуса аортального клапана, або синус Вальсальви. Кожній із трьох стулок відповідає свій синус. Від правого коронарного та лівого коронарного синуса відповідно відходять Права та Ліва коронарні артерії. Отвір аортального клапана у відкритому стані має площу 3-4 см² у дорослих.

Клапан легеневого стовбура – це півмісяцевий клапан серця, що знаходиться між правим шлуночком і легеневим стовбуром, куди виштовхується кров під час систоли. Функцією клапана легеневого стовбура є запобігання зворотному кровоплину під час діастолі шлуночків.

Складається із трьох стулок волокнистої тканини, прикріплених до стінок серця, ці стулки мають форму, що нагадує серпок молодого місяця (звідси назва півмісяцевий клапан). Клапан легеневого стовбура закривається/відкривається під впливом зміни тиску по дві його сторони: під час скорочення шлуночків тиск крові у них стає більшим, ніж у легеновому стовбурі, внаслідок чого стулки клапана притискаються до стінок артерії і пропускають кров. По завершенню систоли шлуночків кров рине назад у серце, заповнює кишенькоподібні стулки клапана легеневого стовбура, внаслідок чого клапан закривається. (малюнок з сайту <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 4. Вірна відповідь В. З лівого шлуночка

Аорта (лат. aorta, др.-грец. ἄορτή) - найбільша непарна артеріальна судина великого кола кровообігу. Аорту поділяють на три відділи: висхідну частину аорти, дугу аорти і низхідну частину аорти, яка, своєю чергою, ділиться на грудну і черевну части.



Висхідна частина аорти виходить із лівого шлуночка серця позаду лівого краю грудини лише на рівні третього межребер'я; у початковому відділі вона має розширення – цибулину аорти (25-30 мм у поперечнику). У місці розташування клапана аорти на внутрішній стороні аорти є три синуси. Кожен з них знаходиться між відповідною півмісячною заслінкою та стінкою аорти. Від початку висхідної частини аорти відходять права та ліва коронарні артерії. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 5. Вірна відповідь D. З правого шлуночка

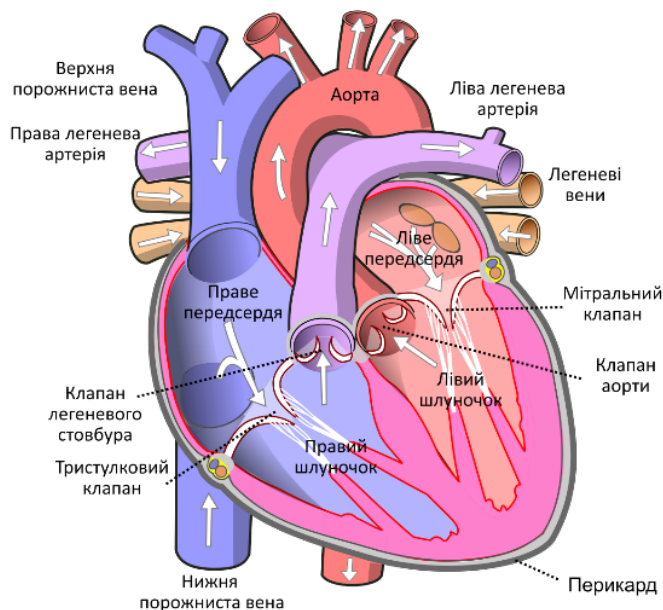
Легенева артерія є продовженням легеневого стовбура (лат. *truncus pulmonaris*), що відходить від правого шлуночка; вона розташовується попереду і лівіше за всі судини, що впадають і виходять з серця, і приносить до легенів венозну кров (єдина з артерією людини, якщо не рахувати пупкові артерії плода). Початкова частка легеневої артерії прямує вгору і назад і дещо прикриває початок аорти. Далі, залягаючи зліва від висхідної частки аорти і попереду лівого передсердя, легенева артерія лягає на рівні IV грудного хребця під угнутістю дуги аорти. Тут легеневий стовбур ділиться на:

- праву гілку, праву легеневу артерію (лат. *arteria pulmonaris dextra*);
- ліву гілку, ліву легеневу артерію (лат. *arteria pulmonaris sinistra*).

Між початковою часткою лівої гілки легеневої артерії і угнутістю дуги аорти є з'єднувальний тканинний тяж — артеріальна зв'язка (лат. *ligamentum arteriosum*). Це залишок Боталлової протоки (лат. *ductus arteriosus* (Botalli)), по якій у плода та кров, що потрапила в правий шлуночок, перенаправляється з легеневої артерії до аорти: мале коло на внутрішньоутробному етапі розвитку не функціонує. Надалі протока облітерується (паралельно відбувається заростання овального отвору в міжпередсердній перегородці). (з сайту <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 6. Вірна відповідь А. У ліве передсердя

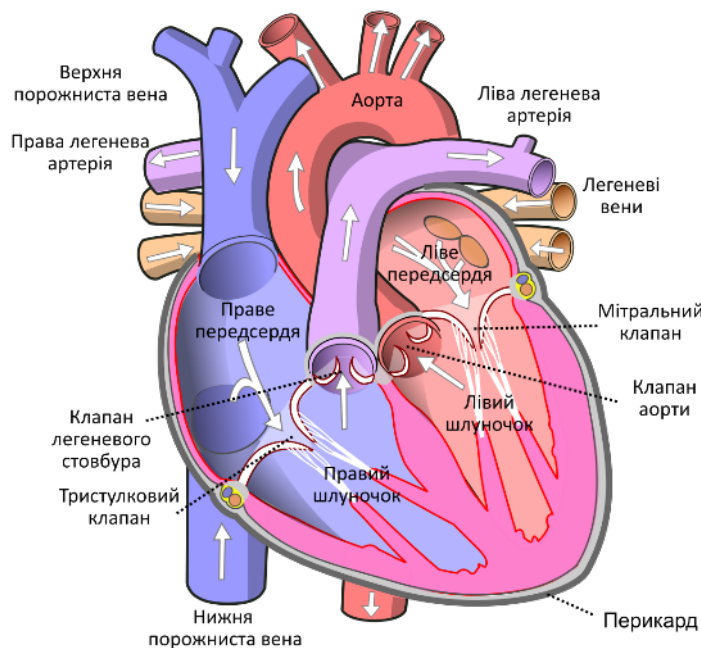
Легеневі вени, праві і ліві, vv. *pulmonales dextrae et sinistrae*, виносять



артеріальну кров з легень; вони виходять з воріт легень, зазвичай по дві з кожного легкого (хоча число легневих вен може досягати 3 - 5 і навіть більше). У кожній парі розрізняють верхню легеневу вену, *v. pulmonalis superior*, і нижню легеневу вену, *v. pulmonalis inferior*. Всі вони, вийшовши з воріт легень, розміщуються в поперечному напрямку до лівого передсердя і впадають в нього в області його заднебокових відділів.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

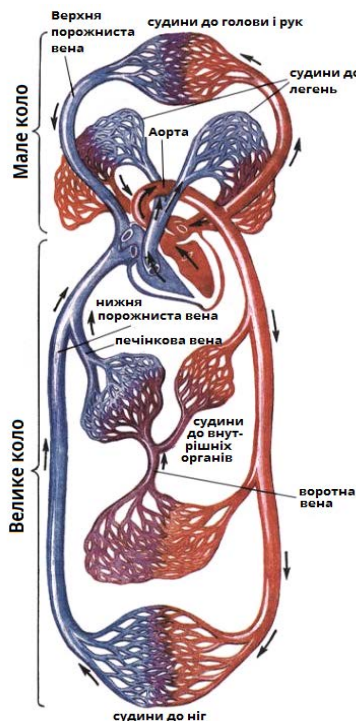
Завдання 7. Вірна відповідь С. У праве передсердя



У людини верхня порожниста вена несе кров від ділянки голови, шиї, верхніх кінцівок, з грудної і частково черевної стінок, нижня порожниста вена – від нижніх кінцівок, стінок та органів черевної порожнини, органів тазу та спинного мозку. Кров з кожної порожнистої вени надходить у порожнину правого передсердя. (малюнок з сайту

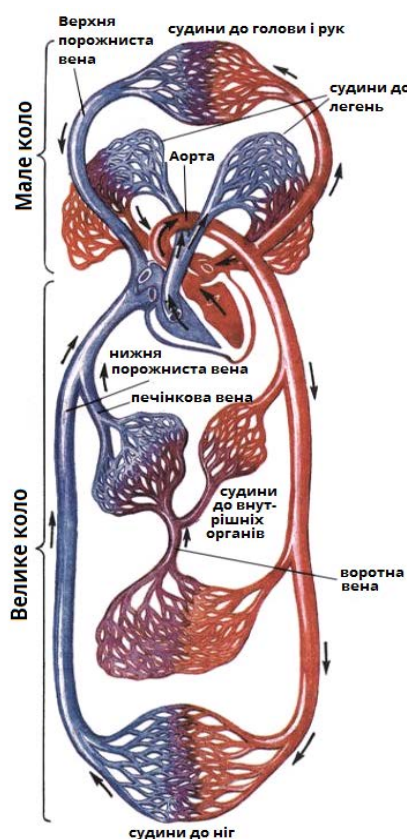
<https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 8. Вірна відповідь С. Між правим шлуночком і лівим передсердям



Мале коло кровообігу починається легеневим стовбуром, що відходить від правого шлуночка. По ньому кров доставляється в систему легеневих капілярів. Від легень артеріальна кров відтікає по чотирьох венах, що впадає в ліве передсердя. Тут закінчується мале коло кровообігу. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 9. Вірна відповідь В. Між лівим шлуночком і правим передсердям



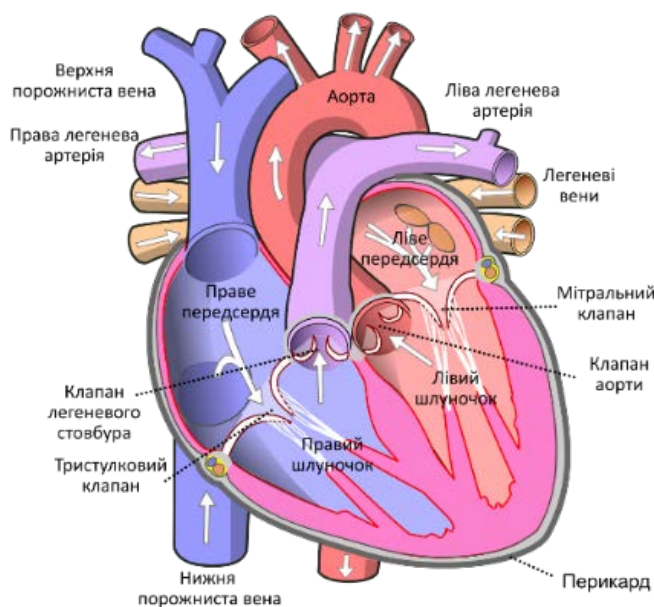
Велике коло кровообігу починається від лівого шлуночка аортою, від якої відходять великі висхідні артерії (які несуть кров до голови і верхніх кінцівок) і низхідні артерії (які несуть кров до всіх органів і тканин тіла, у тому числі до самого серця).

Артерії поступово розгалужуються, утворюючи в органах і тканинах мережу капілярів, в яких відбувається обмін між кров'ю і тканинами. Віддавши кисень і поживні речовини, кров приймає з тканин вуглекислий газ і інші продукти обміну. Така бідна киснем кров називається венозною.

З верхньої частини тіла венозна кров збирається у верхню порожнисту вену, а з нижньої — в нижню порожнисту вену. Порожнисті вени впадають у праве передсердя, де закінчується велике коло кровообігу.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 10. Вірна відповідь В. Верхня і нижня порожнисті вени



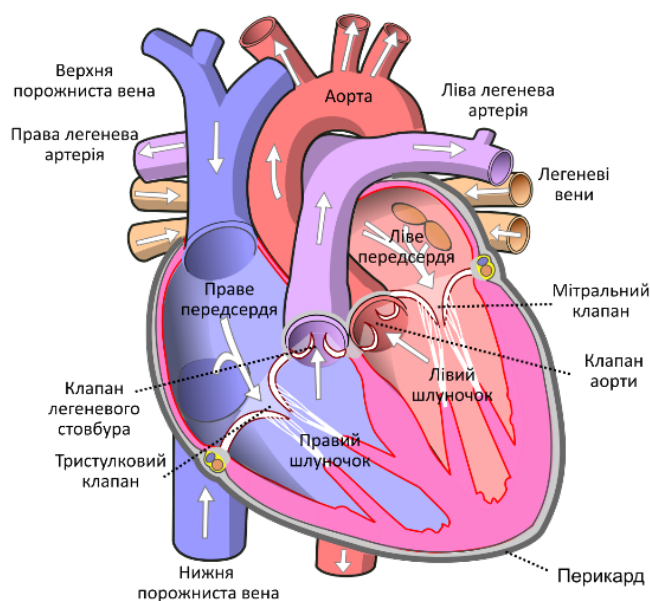
Праве передсердя (лат. atrium dextrum) – камера серця кубічної форми, яка внизу з'єднане з правим шлуночком через правий передсердно-шлуночковий отвір, споряджений трикуспідальним клапаном. Він дозволяє потрапити крові з передсердя в шлуночок і запобігає його потраплянню назад в передсердя. До переду передсердя утворює порожнистий відросток — праве вушко (auricula dextra).

Його внутрішня порожнина має декілька підвищень, які утворені пучками гребінчастих м'язів. На зовнішній стінці вушка м'язи закінчуються, утворюючи невелике підвищення — межевий гребінь (crista terminalis), якому

на зовнішній поверхні серця відповідає межева борозна. Внутрішня стінка передсердя – міжпередсердна перегородка (*septum interatriale*), яка є гладкою. В її центрі є майже кругла заглибина діаметром до 2,5 см. – овальна ямка (*fossa ovalis*). Її край потовщений (особливо спереду і ззаду). Дно утворено двома листками ендокарду. В ембріона на цьому місці знаходиться овальний отвір (*foramen ovale*) – через нього кров з порожнистих і коронарних вен направляється прямо в ліве передсердя, минаючи правий шлуночок і мале коло кровообігу (воно в плода практично не функціонує, бо кисень надходить не з легень, а з плаценти через пупкову вену). Коли до моменту народження отвір не заростає, то після народження, коли дитина почне дихати, і запрацює мале коло, то венозна і артеріальна кров почне змішуватись. Такі вроджені вади лікують хірургічно.

Ззаду в передсердя впадає зверху – верхня порожниста вена, знизу – нижня порожниста вена. Устя нижньої порожнистої вени обмежене перегородкою – клапаном нижньої порожнистої вени чи Євстахієвою заслонкою (*valvula venae cavae inferior, valvula Eustachii*), що являє собою складку ендокарда товщиною до 1 см. Ця перегородка в зародків направляє струмінь крові до овального отвору. Між устями порожнистих вен стінка правого передсердя випинається, утворюючи синус порожнистих вен (*sinus venarum*), що є залишком ембріонального венозного синуса. Він майже наполовину прикривається складкою ендокарду – Тебезієвою заслонкою, аналогічною Євстахієвій. А на внутрішній поверхні між устями вен є підвищення – міжвенозний горбик. У задньонижню частину передсердя впадає вінцевий синус (*sinus coronarius*), який має невеличку перегородку. У ньому збираються коронарні вени. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 11. Вірна відповідь D. Легеневі вени



Ліве передсердя (лат. *atrium sinistrum*) – камера серця кубічної форми. Має зліва виріст – ліве вушко. Внутрішня поверхня гладка за винятком стінок вушка, де є валики гребінчатих м'язів. На задній стінці розташоване устя легеневих вен (по дві обабіч).

На міжпередсердній перегородці зі сторони правого передсердя видно овальну ямку, але вона виражена не так чітко

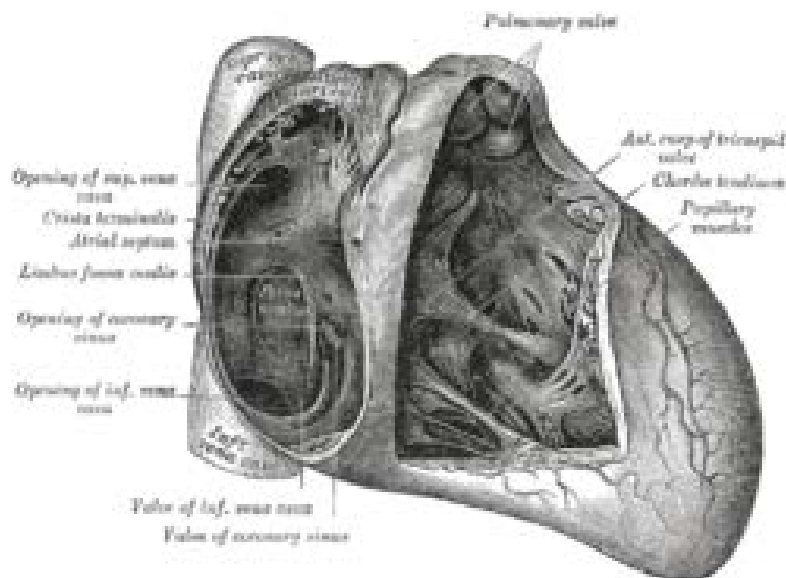
ніж в правому передсерді. Ліве вушко вужче й більш подовгувате за праве, відгороджене від передсердя добре вираженим перехватом. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 12. Вірна відповідь А. Аорта



Лівий шлуночок (лат. *ventriculus sinister cordis*) — одна з чотирьох камер серця людини, в якій починається велике коло кровообігу. Кров, збагачена киснем, надходить в лівий шлуночок з лівого передсердя через мітральний клапан і закачується в аорту через аортальний клапан. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

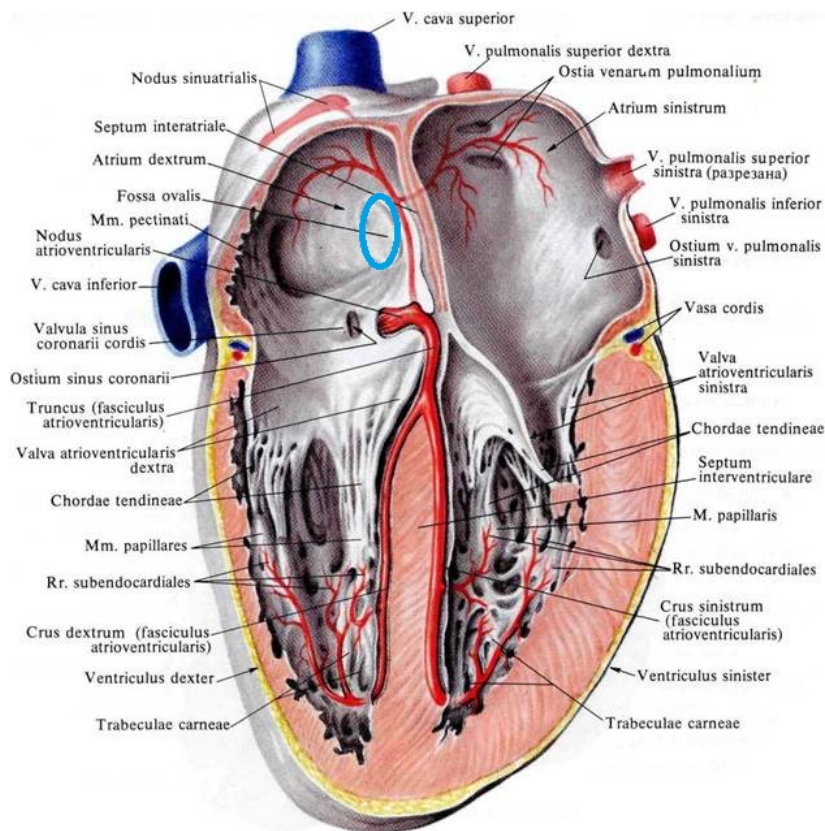
Завдання 13. Вірна відповідь С. Легеневий стовбур



Правий шлуночок (лат. *ventriculus dexter*) — одна з чотирьох камер серця людини та інших ссавців, в якій починається мале коло кровообігу. Венозна кров потрапляє до правого шлуночка з правого передсердя через тристулковий клапан у момент діастоли та закачується до легеневого стовбура через легеневий

клапан у момент систоли. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

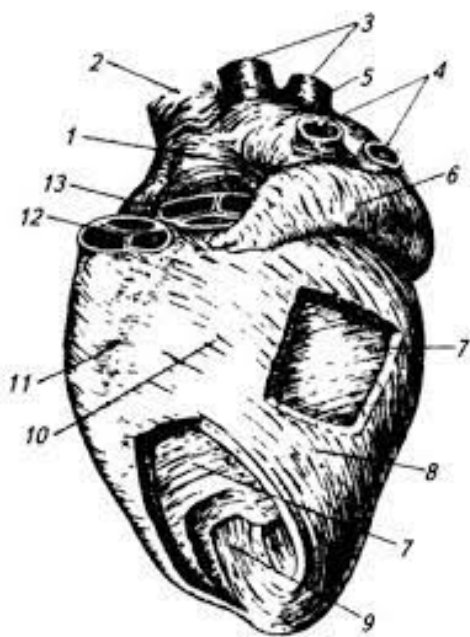
Завдання 14. Вірна відповідь В. На міжпредсердній перетинці



Внутрішня стінка передсердя – між передсердна перегородка (septum interatriale), яка є гладкою. В її центрі є майже кругла заглибина діаметром до 2,5 см. – овальна ямка (fossa ovalis). Її край потовщений (особливо спереду і ззаду). Дно утворено двома листками ендокарду. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 15. Вірна відповідь А. У передсердях - із двох, у шлуночках - із трьох

Міокард (myocardium), що є найтовщою середньою оболонкою стінки серця, побудований з посмугованої серцевої м'язової тканини, тому його ще називають серцевим м'язом.



Міокард складається з двох типів м'язових клітин – кардіоміоцитів: типових, або скоротливих кардіоміоцитів, і атипів, або провідних кардіоміоцитів, що утворюють стимульний комплекс серця, який забезпечує автономну роботу серця (про це читайте нижче). Серцевий м'яз побудований з м'язових волокон, які анастомозують між собою, утворюючи своєрідну багатовимірну сітку. Між м'язовими волокнами розміщені прошарки пухкої сполучної тканини із судинами і нервами. Така конструкція серцевого м'яза забезпечує його функцію. Серцеві м'язові волокна складаються із

скоротливих (типових) кардіоміоцитів. Ці клітини мають прямокутну форму (з бічними відростками), довжиною 50-120 мкм і діаметром 15–20 мкм, а структурна організація їх скоротливих елементів принципово не відрізняється від поперечнопосмугованих волокон скелетних м'язів. Для скоротливих кардіоміоцитів характерні такі структурні ознаки: містять одне або два ядра, що розташовані в центрі клітини; з'єднуючись між собою, кардіоміоцити утворюють вставні диски, що на гістологічних зрізах мають вигляд темних поперечних смужок. Ці міжклітинні сполучення, що мають східчастий профіль, складаються з десмосомних контактів, нексусів і зон злипання.

Найтоншим є міокард передсердь, його товщина дорівнює 2-3 мм. Товщина міокарда правого шлуночка дорослої людини в нормі становить 5-8 мм, а лівого, у тому числі міжшлуночкової перегородки, – 10–20 мм. Це й зрозуміло, бо м'язи лівого шлуночка виконують більшу роботу, забезпечуючи кровотік у великому колі кровообігу.

Анатомічною особливістю міокарда є те, що між м'язовими оболонками передсердь і шлуночків розміщена щільна волокниста сполучнотканинна пластинка – своєрідний “м'який (волокнистий) скелет” серця, від якого окремо беруть початок м'язові волокна передсердь і шлуночків. Назовні рівню цієї пластинки відповідає вінцева борозна. Завдяки цій сполучнотканинній пластинці, м'язи передсердь і шлуночків скорочуються окремо.

“М'який скелет серця”, про який вже було сказано вище, складається з правого і лівого волокнистих кілець, правого і лівого волокнистих трикутників. Окрім того, отвір легеневого стовбура і отвір аорти також оточені менш вираженими волокнистими кільцями відповідної короноподібної конфігурації.

Праве волокнисте кільце (*anulus fibrosus dexter*) оточує правий передсердно-шлуночковий отвір, має овальну форму і є опорою для правого передсердношлуночкового клапана.

Ліве волокнисте кільце (*anulus fibrosus sinister*) підковоподібно оточує лівий передсердно-шлуночковий отвір зліва, позаду і справа, воно є опорою для лівого передсердно-шлуночкового клапана.

Лівий волокнистий трикутник (*trigonum fibrosum sinistrum*) – це ліва частина єдиної сполучнотканинної пластинки трикутної форми, що сполучає передньоліву ділянку лівого волокнистого кільця із задньолівою ділянкою волокнистого кільця, що оточує отвір аорти.

Правий волокнистий трикутник (*trigonum fibrosum dextrum*) є значно більшим, він з'єднує передньоправу ділянку лівого волокнистого кільця із задньоправою частиною волокнистого кільця, що оточує отвір аорти, і ліву ділянку правого волокнистого кільця, а також його сполучнотканинні волокна

вплітаються в перетинчасту частину міжшлуночкової перегородки. У правому волокнистому трикутнику є невеликий отвір, через який проходять волокна передсердно-шлуночкового пучка (пучка Гіса) провідної системи серця.

Міокард передсердь має два м'язові шари – поверхневий і глибокий. Поверхневий шар складається з колових поперечних м'язових пучків, що суцільно огортають обидва передсердя. Глибокий шар має поздовжньо орієнтовані м'язові пучки і є окремим для кожного передсердя. Навколо вічок великих венозних судин, тобто порожнистих і легневих вен, що впадають у передсердя, кардіоміоцити утворюють колові пучки. Гребенясті м'язи передсердя також утворені м'язовими пучками глибокого шару.

Міокард шлуночків складається з трьох шарів: поверхневого, середнього і внутрішнього (глибокого). Волокна тонкого поверхневого шару орієнтовані поздовжньо. Його м'язові пучки беруть початок від волокнистих кілець і прямують косо донизу. По передній поверхні серця ці пучки йдуть косо справа наліво, а по нижній (діафрагмовій) поверхні – косо зліва направо. На верхівці серця ці пучки закручуються, утворюючи завиток серця (*vortex cordis*), і переходять у внутрішній (глибокий) поздовжній шар, прикріплюючись вгорі до волокнистих кілець. Між поздовжніми зовнішнім і внутрішнім м'язовими шарами розміщується середній шар, його колові м'язові пучки огортають окремо кожний шлуночок.

М'язові пучки внутрішнього шару, що на перетині мають круглу або овальну форму, розгалужуються і знову з'єднуються, утворюючи м'ясисті перекладки (*trabeculae carneae*) шлуночків серця. Сосочкоподібні м'язи (*mm. papillares*) також побудовані з м'язових пучків внутрішнього шару міокарда. (малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 16. Вірна відповідь А. Ендокарда

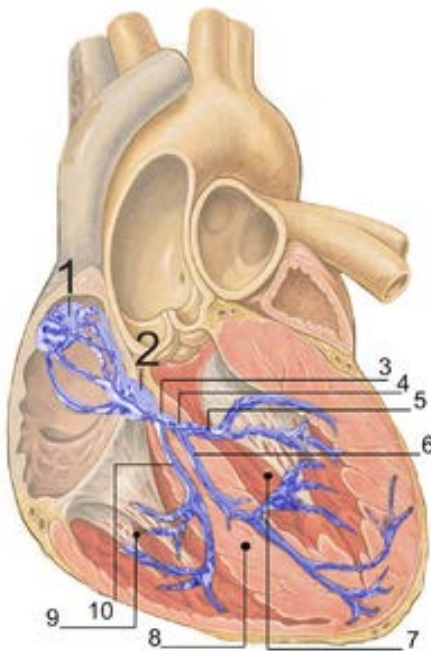
Ендокард (лат. *endocardium*; від *endon* — «всередині» і *kardia* – «серце») – внутрішній шар оболонки стінки серця хребетних; являє собою досить тонку сполучнотканинну оболонку, яка вистилає порожнину серця (його передсердя й шлуночки) та утворює стулки і півмісяцеві заслінки його клапанів. Ендокард передсердь товстіший, ніж шлуночків, але товстіший у лівих камерах серця, особливо в ділянках міжшлуночкової перегородки та вічок легеневого стовбура та аорти. Найтоншим шаром ендокард вкриває сухожилкові струни. Ендокард побудований із чотирьох шарів. Внутрішнім шаром є ендотелій, що утворений плоскими полігональними ендотеліоцитами, розміщеними на товстій базальній мембрані. Другим є сполучнотканинний підендотеліальний шар (пучка сполучна тканина). У третьому м'язово-еластичному шарі, є багато еластичних волокон між

якими містяться гладкі міоцити. Четвертий зовнішній сполучнотканинний шар, межує з міокардом і складається з товстих еластичних, колагенових і ретикулярних волокон. У цьому шарі є багато судин. (<https://uk.wikipedia.org>)

Завдання 17. Вірна відповідь С. До міокарду

Провідна система серця — група високоспеціалізованих клітин серця, які мають здатність виробляти імпульси та їх проводити. Клітини розташовуються щільно, утворюючи складові провідної системи серця:

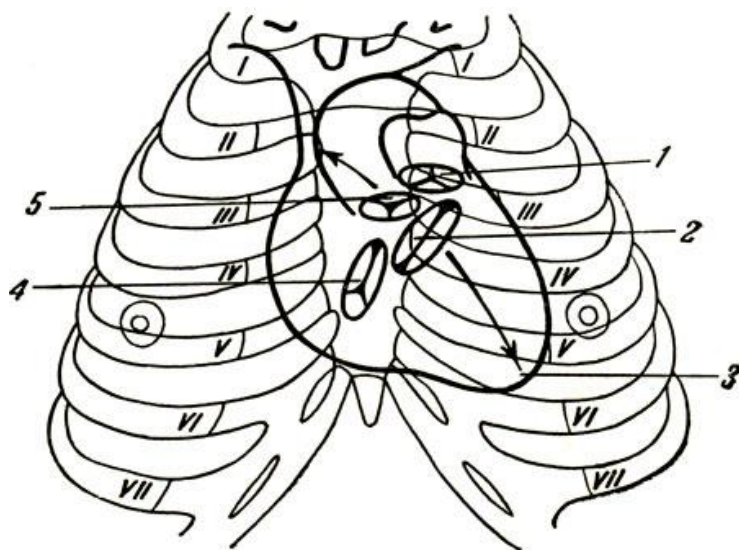
- синусово-передсердний вузол (вузол Кіса— Флека) – СА-вузол
- міжвузлові передсердні шляхи: передній – Бахмана (він же міжпередсердний), середній — Венкебаха і задній – Тореля
- атріовентрикулярний вузол (вузол Ашоффа – Тавари) – АВ-вузол
- пучок Гіса:
- ліва ніжка пучка Гіса:
- задня гілка лівої ніжки пучка Гіса
- передня гілка лівої ніжки пучка Гіса:
- права ніжка пучка Гіса
- волокна Пуркіне



Всім відділам провідної системи притаманний автоматизм, тобто здатність генерувати імпульси. В нормі, вироблені СА-вузлом імпульси, поширюються передсердними шляхами до АВ-вузла, через нього до пучка Гіса та волокнами Пуркіне до м'язів шлуночків серця.

Провідні кардіоміоцити є модифікованими м'язовими клітинами, за розмірами дещо більшими за скоротливі кардіоміоцити, міофібрил мало, Т-трубочки відсутні, але містять багато гранул глікогену. На гістологічних препаратах провідні кардіоміоцити виглядають світлішими. Між цими клітинами відсутні типові вставні диски, але на дотичних поверхнях є всі три типи міжклітинних контактів – нексуси, десмосоми, зони злипання. Виділяють провідні кардіоміоцити першого, другого і третього типів, які відрізняються між собою за певними структурно-функціональними ознаками (про них буде сказано нижче). (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 18. Вірна відповідь С. В 5 міжребір'ї зліва



Проекція меж серця на передню стінку грудної порожнини

Верхня межа серця проектується по лінії, що з'єднує верхні краї правого і лівого III ребрових хрящів.

Права межа серця починається від точки, що розташована на верхньому краї правого III ребрового

хряща на відстані 1,5-2 см від правого краю груднини, опускається вертикально донизу до правого V ребрового хряща.

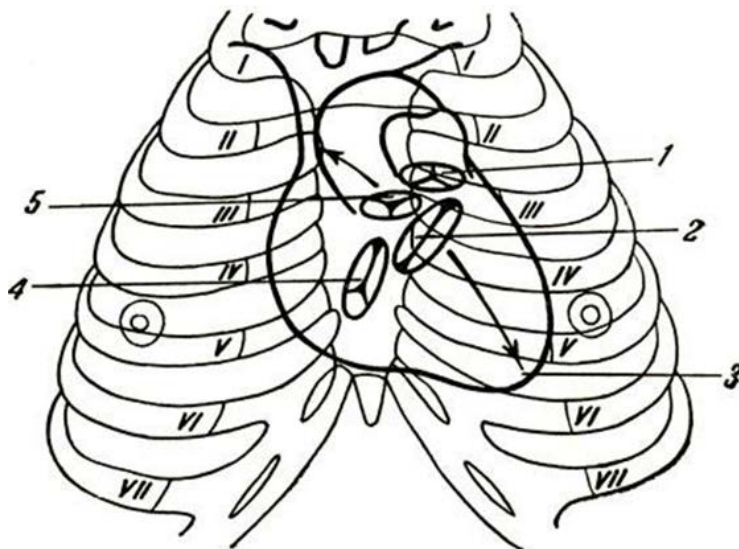
Нижня межа серця проектується по лінії, що з'єднує правий V ребровий хрящ з точкою верхівки серця, яка проектується у лівому п'ятому міжребровому просторі на 1-1,5 см присередньо від лівої середньоключичної лінії.

Ліва межа серця починається від точки, що розташована на верхньому краї лівого III ребрового хряща посередині між лівим краєм груднини і лівою середньоключичною лінією, опускається косо донизу і вліво до точки проекції верхівки серця.

Передсердно-шлуночкові отвори проектуються на передню стінку грудної порожнини по косій лінії, що проходить від груднинного кінця лівого III ребрового хряща до правого VI ребрового хряща. Лівий передсердно-шлуночковий отвір проектується по цій лінії на рівні лівого III ребрового хряща, а правий передсердно-шлуночковий отвір – над місцем прикріплення правого IV ребрового хряща до груднини. Отвір аорти проектується на лівий край груднини на рівні третього міжребрового простору, а отвір легеневого стовбура – над місцем прикріплення лівого III ребрового хряща до груднини. (малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 19. Вірна відповідь С. Мітральний

(дивись малюнок – на малюнку під номером 3) (малюнок <https://studfile.net>)



Завдання 20. Вірна відповідь А. На 5-му тижні

Розвиток серцево-судинної системи людини у внутрішньоутробному періоді життя можна розподілити на два основних періоди. Перший період – це період оформлення серцево-судинної системи, другий – період її подальшого розвитку та дозрівання.

Період оформлення починається з 2-го тижня і закінчується наприкінці 3-го місяця внутрішньоутробного життя. Цей період можна розподілити на три окремі, хоча й нерідко відмежовані фази.

Перша фаза включає утворення судин та первинної серцевої трубки.

Закладка судин спостерігається наприкінці 2-го тижня ембріонального розвитку, коли в мезодермі зародкового листка з'являються скупчення клітин, що утворюють кров'яні островки. Надалі з цих островків формуються первинні судини.

Розвиток серця починається у ембріона з 3-го тижня внутрішньоутробного періоду з частини мезодерми. В ділянці майбутньої ший з'являються два самостійних зачатки - первинні ендокардіальні трубки. Вони зближаються і зростаються, перегородка між ними розсмоктується. В результаті утворюється трубчасте серце, через яке кров проходить суцільним потоком. Внутрішній шар називається ендокардам, зовнішній – епіміокардом. Із зовнішнього шару надалі розвивається м'язовий шар – міокард та зовнішня оболонка, що вкриває серце ззовні, – епікард.

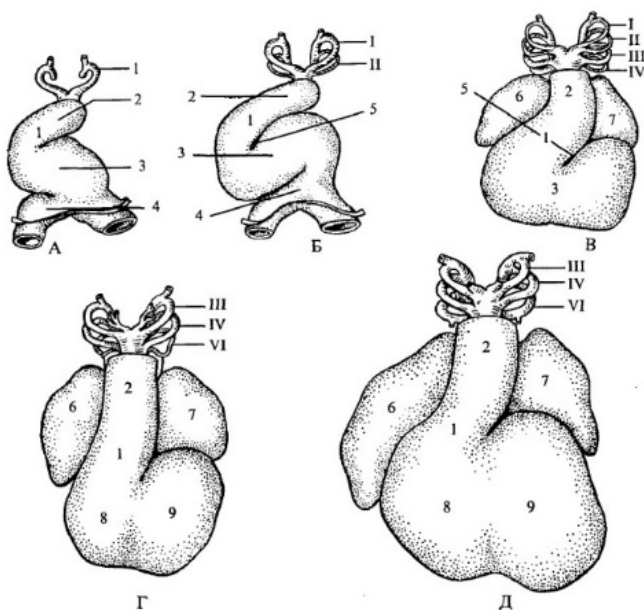
Друга фаза розвитку серця – це утворення сегментів серця та розподіл кожного сегмента.

У цій фазі спочатку каудальний кінець трубки розширений, він утворює венозний синус. Звужений ростральний кінець (конус) надалі дає початок

артеріальному стовбуру. Середня частина трубки розширюється, це – майбутній шлуночок.

На 3-му тижні розвитку ембріона відбувається бурхливий ріст трубки. Швидке подовження серцевої трубки приводить до утворення згинів та скручування. Серцева трубка набуває S-подібної форми. Відбувається поворот серця навколо осі, близької до фронтальної

При цьому каудальніше шлуночка утворюється передсердя. Між шлуночком і передсердям трубка звужується, що дає початок майбутньому пріовентрикулярному отвору. До середини 4-го тижня серце стає двокамерним.



1 - конус; 2 - артеріальний стовбур; 3 - шлуночок; 4 - передсердя; 5 - конусошлуночкова борозна; 6 - праве передсердя; 7 - ліве передсердя; 8 - правий шлуночок; 9 - лівий шлуночок. Римськими цифрами позначено відповідні дуги аорти.

З кінця 4-го тижня починається розподіл передсердь. Формується міжпередсердна перетинка. Її утворення завершується до кінця 5-го тижня.

Серце стає трикамерним. Передсердна перетинка має отвір - овальний отвір і передсердя з'єднуються між собою. З лівого боку овального отвору наявний клапан, тому скид крові відбувається в одному напрямку -справа наліво.

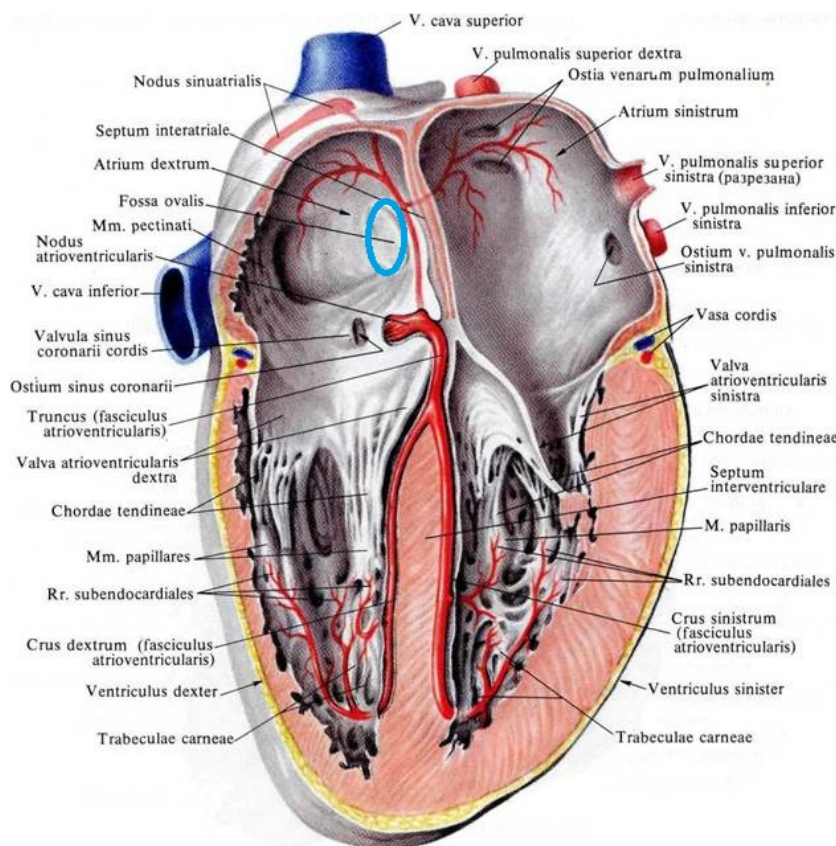
На 5-му тижні внутрішньоутробного періоду починає розвиватися міжшлуночкова перетинка. В її утворенні беруть участь ендокард і міокард. Міжшлуночкова перетинка росте від верхівки у напрямку до передсердь. Деякий час у верхній частині перетинки зберігається отвір, який пізніше заростає сполучнотканинною перетинкою. Розподіл шлуночка завершується упродовж 7-го тижня. Одночасно з цим загальний артеріальний стовбур розподіляється на аорту та легеневий стовбур, але вони між собою з'єднуються артеріальною (боталовою) протокою. Клапанний апарат серця виникає після утворення перетинок. Клапани формуються як дублікатура ендокардіального шару. До кінця 7-8-го тижня серце стає чотирікамерним.

З 4-го тижня починає формуватися провідна система серця. Відмічається формування основних елементів провідної системи: синусного вузла (Кіса-Флека), атріовентрикулярного вузла (Ашоффа-Тавари), пучка Гіса та

волокон Пуркінє. Крім того, в серці ембріона виявляються «додаткові» пучки. До моменту народження вони втрачають активність чи дегенерують. Однак у 0,2% людей частина «додаткових» шляхів зберігається. Саме ці шляхи є причиною виникнення пароксизмальної тахікардії та аритмій. Описано кілька таких додаткових шляхів: а) пучки Кента (лівий і правий, між передсердями і шлуночками), б) пучок Джеймса (що з'єднує передсердя із загальною ніжкою атріовентрикулярного пучка), в) пучок Махайма – між атріовентрикулярним вузлом та міокардом шлуночків.

Наприкінці 8-го тижня починається переміщення серця з ділянки закладки, тобто шийі, в грудну порожнину. (малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 21. Вірна відповідь А. Праве і ліве передсердя

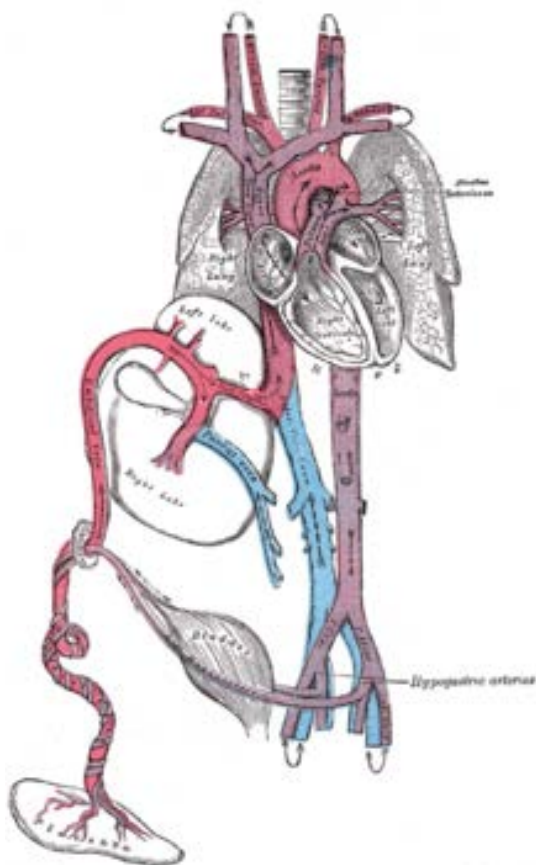


Овальне вікно – це невеликий отвір, розташований у перегородці, що є стінкою між двома верхніми камерами серця – передсердями.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 22. Вірна відповідь А. Аорту і легеневий стовбур

Артеріальна протока (лат. ductus arteriosus; також Боталла протока на ім'я італійського лікаря Леонардо Боталло (Боталлі)) - протока, верхній відділ 6-ї артеріальної дуги, що з'єднує у ембріонів наземних хребетних легеневий стовбур зі спинною аортою.

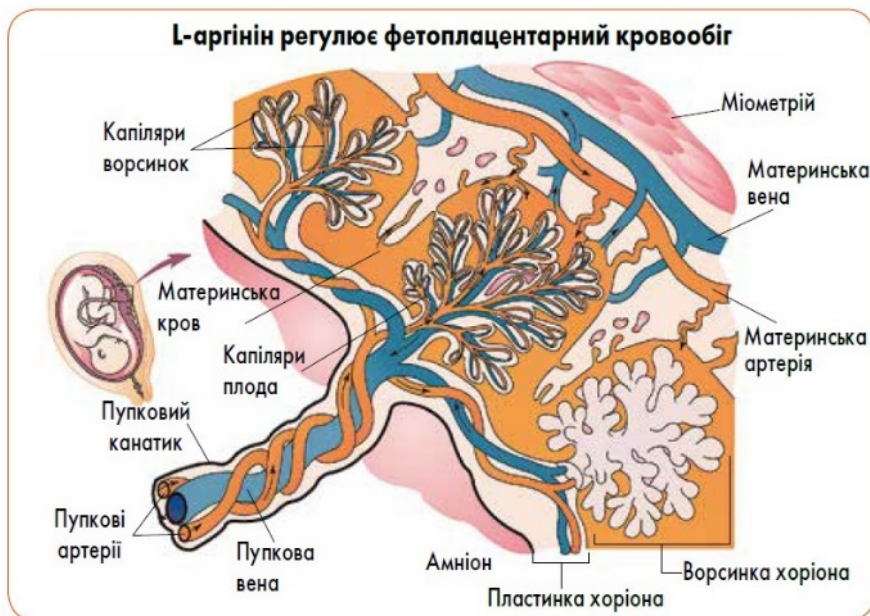


Незабаром після народження заростає і перетворюється на непрохідну для крові артеріальну зв'язку (лат. *ligamentum arteriosum* s. *lig. aorticum*). За допомогою артеріальної протоки венозна кров легеневої артерії додається до чистої (артеріальної) крові аорти. У деяких виняткових випадках артеріальна протока не заростає, при цьому виникає вроджена вада серця – відкрита артеріальна протока. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 23. Вірна відповідь D. Легеневі артерії

Дивись пояснення до заняття 5.

Завдання 24. Вірна відповідь А. 1 пупкова вена і 2 пупкові артерії



Пуповина або пупковий канатик (лат. *funiculus umbilicalis*) – це сполучний тяж у плацентарних ссавців від ембріона (плода) до плаценти. Під час внутрішньоутробного розвитку пуповина є фізіологічною і генетичною частиною плода і (у людини), як

правило, на момент народження складається з двох артерій (лат. *arteriae umbilicales*) і однієї вени (лат. *vena umbilicalis*) заключених у вартонові драгли. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 25. Вірна відповідь D. Легеневим стовбуром з правого шлуночка

Дивись пояснення до заняття 8.

Завдання 26 . Вірна відповідь А. Аортою з лівого шлуночка

Дивись пояснення до заняття 9.

Завдання 27. Вірна відповідь А. Легеневими венами в лівому передсерді

Дивись пояснення до заняття 8.

Завдання 28. Вірна відповідь С. Верхньою і нижньою порожнистими венами в правому передсерді

Дивись пояснення до заняття 9.

Завдання 29. Вірна відповідь В. 3

Трикуспідальний клапан (лат. *valvula tricuspidalis*) чи тристулковий клапан — один із клапанів серця.



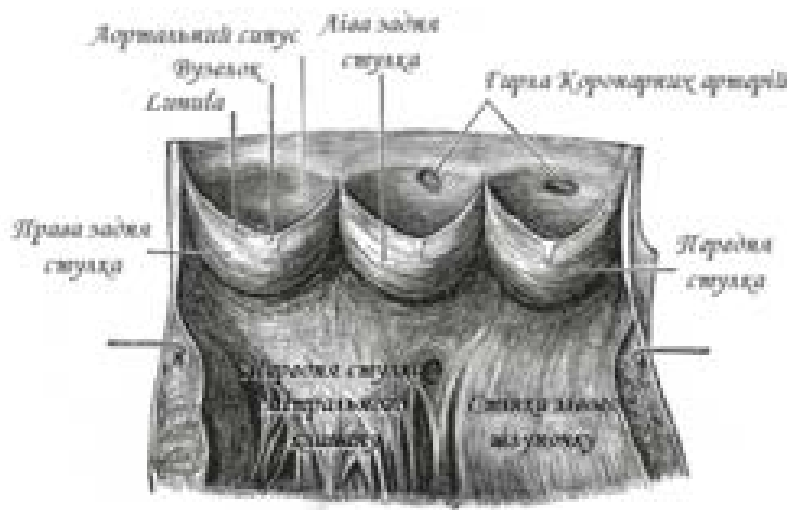
Він лежить між правим передсердям та правим шлуночком та регулює потік крові з правого передсердя серця в правий шлуночок. Трикуспідальний клапан складається з трьох стулок, до яких кріпляться сухожилкові струни, а до струн сосочкові м'язи. Під час систоли клапан щільно замкнений.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 30. Вірна відповідь D. 2

Дивись пояснення до заняття 1.

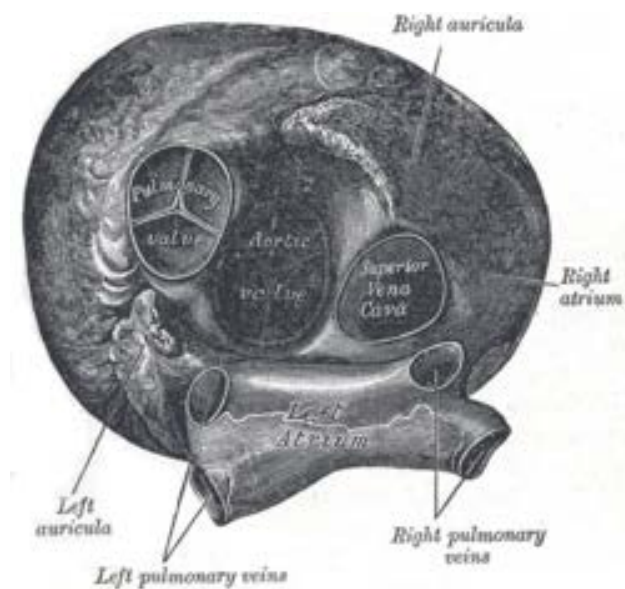
Завдання 31. Вірна відповідь С. 3



Аортальний клапан (лат. *valva aortae*) — один із клапанів серця. Він лежить між лівим шлуночком та висхідною аортою та регулює потік крові з лівого шлуночка серця в аорту. Аортальний клапан у нормі має 3 стулки: праву коронарну (передню), ліву коронарну (ліву задню), некоронарну (праву задню). Їх також називають

півмісяцевими стулками — тому що вони мають характерний вигляд раннього Місяця. На кожній стулці мається характерне потовщення у вигляді вузелка (вузелок Аранція), завдяки чому аорта витримує великі коливання артеріального тиску. Дещо розширена частина стінки аорти над клапанами має назву синуса аортального клапана, або синус Вальсальви. Кожній із трьох стулок відповідає свій синус. Від правого коронарного та лівого коронарного синуса відповідно відходять Права та Ліва коронарні артерії. Отвір аортального клапана у відкритому стані має площу 3-4 см² у дорослих. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 32. Вірна відповідь С. 3



Клапан легеневого стовбура — це півмісяцевий клапан серця, що знаходиться між правим шлуночком і легеневим стовбуром, куди виштовхується кров під час систоли. Функцією клапана легеневого стовбура є запобігання зворотному кровоплину під час діастолі шлуночків.

Складається із трьох стулок волокнистої тканини, прикріплених до стінок серця, ці стулки мають форму, що нагадує серпок молодого

місяця (звідси назва півмісяцевий клапан). Клапан легеневого стовбура закривається/відкривається під впливом зміни тиску по дві його сторони: під час скорочення шлуночків тиск крові у них стає більшим, ніж у легеновому стовбурі, внаслідок чого стулки клапана притискаються до стінок артерії і пропускають кров. По завершенню систоли шлуночків кров рине назад у серце, заповнює кишенькоподібні стулки клапана легеневого стовбура, внаслідок чого клапан закривається. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 33. Вірна відповідь Е. Ендокард

Дивись пояснення до заняття 16.

Завдання 34. Вірна відповідь С. Міокард

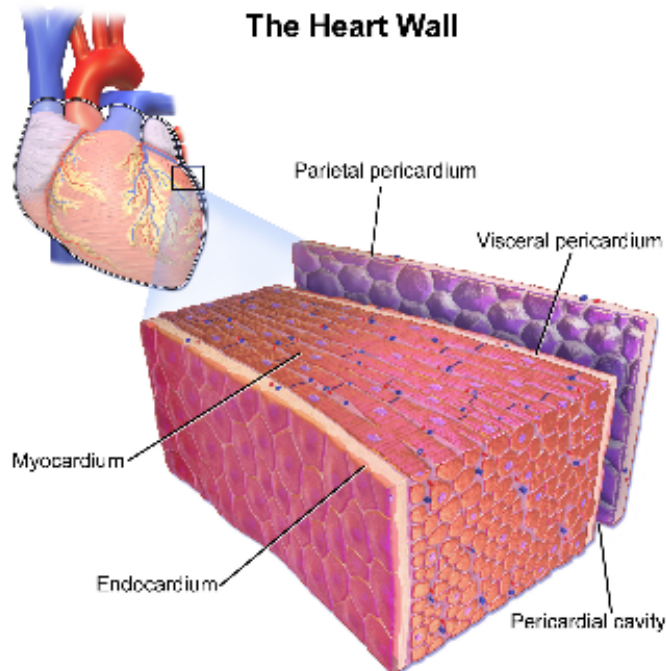
Дивись пояснення до заняття 15.

Завдання 35. Вірна відповідь А. Епікард

Епікард (від грец. епі- «над» і кардіа – «серце») – зовнішній шар, що становить стінку серця. Це вісцеральний листок серозного перикарда,

покритий мезотелієм, під яким розташовується пухка волокниста сполучна тканина разом із судинами та нервами.

У цьому шарі у значній кількості знаходиться жирова тканина. Епікард



міцно зростається із міокардом. Покриває серце, початкові відділи легеневого стовбура та аорти, кінцеві відділи легневих та порожнистих вен, а потім переходить у перикард.

Здебільшого епікард виконує захисну функцію, але в ньому також розташовуються нервові волокна та кровоносні судини, завдяки яким здійснюються кровопостачання та іннервація серця.

(малюнок

<https://eng.wikipedia.org/>)

Завдання 36. Вірна відповідь С. Вісцеральний листок серозного перикарду

Дивись пояснення до заняття 35.

Завдання 37. Вірна відповідь Е. 2

Дивись пояснення до заняття 15.

Завдання 38. Вірна відповідь Е. 3

Дивись пояснення до заняття 15.

Завдання 39. Вірна відповідь С. Ритм роботи серця

Дивись пояснення до заняття 17.

Завдання 40. Вірна відповідь В. В V лівому міжребровому просторі на 1-1,5 см досередини від середньоключичної лінії анатомії

Дивись пояснення до заняття 19.

Завдання 41. Вірна відповідь А. В кінці тіла груднини

Дивись пояснення до заняття 19.

Завдання 42. Вірна відповідь А. В II міжребровому просторі справа від груднини

Дивись пояснення до заняття 19.

Завдання 43. Вірна відповідь А. В II міжребровому просторі зліва від груднини

Дивись пояснення до заняття 19.

РОЗДІЛ II. АРТЕРІАЛЬНА СИСТЕМА ОРГАНІЗМУ

1. Які судини відходять від плечоголового стовбура?

- A. Ліва сонна й ліва підключична артерії
- B. Права й ліва підключичні артерії
- C. Права й ліва сонні артерії
- D. Права загальна сонна й права підключична артерії
- E. Права загальна сонна й ліва підключична артерії

2. Від якої судини безпосередньо відходить лицева артерія?

- A. Від внутрішньої сонної артерії
- B. Від загальної сонної артерії
- C. Від зовнішньої сонної артерії
- D. Від плечоголового стовбура
- E. Від підключичної артерії

3. Від якої судини безпосередньо відходить очна артерія?

- A. Від внутрішньої сонної артерії
- B. Від загальної сонної артерії
- C. Від зовнішньої сонної артерії
- D. Від хребтової артерії
- E. Від підключичної артерії

4. Гілки яких артерій утворюють Вілізієве коло?

- A. Внутрішньої і зовнішньої сонних артерій
- B. Внутрішньої сонної й хребтової
- C. Загальних і зовнішньої сонних артерій
- D. Зовнішньої сонної й хребтової

- E. Підключичної та зовнішньої сонної

5. Яка судина не є гілкою зовнішньої сонної артерії?

- A. Верхня щитоподібна артерія
- B. Лицева артерія
- C. Очна артерія
- D. Язикова артерія
- E. Потилична артерія

6. Звідки відходить права підключична артерія?

- A. Від висхідної аорти
- B. Від дуги аорти
- C. Від плечоголового стовбура
- D. Від грудної аорти
- E. Від черевної аорти

7. Звідки відходить ліва підключична артерія?

- A. Від висхідної аорти
- B. Від дуги аорти
- C. Від плечоголового стовбура
- D. Від грудної аорти
- E. Від черевної аорти

8. Де плечова артерія ділиться на променеву й ліктьову?

- A. В ділянці каналу зап'ястка
- B. В ділянці ліктьової ямки
- C. В ділянці пахвинної ямки
- D. В ділянці середини передпліччя
- E. В каналі променевого нерву

9. Поверхнева долонна дуга є безпосереднім продовженням...

- A. Задньої міжкісткової артерії
- B. Ліктьової артерії
- C. Передньої міжкісткової артерії

D. Променевої артерії

E. Плечової артерії

10. На якій артерії верхньої кінцівки можна відчуту пульс у нижньому відділі передпліччя?

A. На ліктьовій

B. На задній міжкістковій артерії

C. На плечовій

D. На променевій

E. На передній міжкістковій артерії

11. Яка гілка черевної аорти є непарною?

A. Верхня брижова

B. Ниркова

C. Наднирникова

D. Яєчкова (яєчникова)

E. Усі відповіді вірні

12. Яка гілка черевної аорти є парною?

A. Верхня брижова

B. Нижня брижова

C. Ниркова

D. Черевний стовбур

E. Серединна крижова

13. Яка артерія кровопостачає низхідну сигмоподібну кишку?

A. Верхня брижова

B. Загальна клубова

C. Нижня брижова

D. Черевний стовбур

E. Клубова

14. Яка артерія кровопостачає висхідну, ободову, сліпу кишку й червоподібний відросток?

A. Верхня брижова

B. Загальна клубова

C. Нижня брижова

D. Черевний стовбур

E. Серединна крижова

15. Безпосередні гілки якої артерії кровопостачають органи малого тазу?

A. Внутрішньої клубової

B. Зовнішньої клубової

C. Верхньої брижової

D. Черевного стовбура

E. Ниркової

16. Гілки якої артерії беруть участь у кровопостачанні печінки?

A. Верхньої брижової

B. Клубової

C. Нижньої брижової

D. Черевного стовбура

E. Ниркової

17. Стегнова артерія є безпосереднім продовженням...

A. Внутрішньої клубової

B. Загальної клубової

C. Зовнішньої клубової

D. Нижньої брижової

E. Ниркової

18. Безпосереднім продовженням стегнової артерії є...

A. Задня великогомілкова артерія

B. Малоогомілкова артерія

C. Передня великогомілкова артерія

D. Підколінна артерія

E. Глибока артерія стегна

19. Де стегнова артерія розташовується в ласина vasorum?

A. Латеральніше від стегнової вени

B. Медіальніше від стегнової вени

C. Позаду стегнової вени

- D. Попереду стегнової вени
- E. Жоден з перерахованих варіантів

20. Від якої судини відходять латеральна та медіальна артерії підошви?

- A. Від малогомілкової артерії
- B. Від передньої великогомілкової артерії
- C. Від задньої великогомілкової артерії
- D. Від тильної артерії стопи
- E. Від глибокої артерії стегна

21. Верхня щитоподібна артерія належить до гілок зовнішньої сонної артерії:

- A. Медіальних
- B. Передніх
- C. Кінцевих
- D. Латеральних
- E. –

22. Висхідна глоткова артерія належить до гілок зовнішньої сонної артерії:

- A. Медіальних
- B. Задніх
- C. Передніх
- D. глибоких
- E. поверхневих

23. Груднино-ключично-соскоподібна артерія належить до гілок:

- A. Передніх
- B. Медіальних
- C. Кінцевих
- D. Задніх
- E. Латеральних

24. Поверхнева скронева артерія належить до гілок:

- A. Кінцевих
- B. Задніх

- C. Нижніх
- D. Передніх
- E. Латеральних

25. Язикова артерія належить до гілок:

- A. Передніх
- B. Задніх
- C. Медіальних
- D. Кінцевих
- E. Латеральних

26. Язикова артерія знаходиться у трикутнику:

- A. Пирогова
- B. Пті
- C. Біана
- D. Айнтовена
- E. Вебера

27. Гортань кровопостачається гілкою:

- A. Верхньої щитоподібної артерії
- B. Язикової артерії
- C. Висхідної горлової артерії
- D. Лицевої артерії
- E. Верхньощелепної артерії

28. Язикова артерія кровопостачає:

- A. Язик і піднижньощелепну залозу
- B. Язик і щок
- C. Язик і під'язикову залозу
- D. Язик і привушну залозу
- E. Язик і піднебіння

29. Привушна залоза кровопостачається гілками:

- A. Язикової артерії
- B. Висхідної горлової артерії
- C. Поверхневої скроневої артерії
- D. Лицевої артерії
- E. Верхньощелепної артерії

30. Нижня барабанна артерія є гілкою:

- A. Лицевої артерії
- B. Язикової артерії
- C. Задньої вушної артерії
- D. Висхідної глоткової артерії
- E. Верхньощелепної артерії

31. Задня барабанна артерія є гілкою:

- A. Лицевої артерії
- B. Задньої вушної артерії
- C. Висхідної горлової артерії
- D. Язикової артерії
- E. Верхньощелепної артерії

32. Передня барабанна артерія є гілкою:

- A. Верхньощелепної артерії
- B. Лицевої артерії
- C. Висхідної горлової артерії
- D. Задньої вушної артерії
- E. Язикової артерії

33. Поверхнева скронева артерія кровопостачає всі перелічені структури, крім:

- A. Лобової ділянки
- B. Тім'яної ділянки
- C. Середнього вуха
- D. Обличчя
- E. Привушної залози

34. Гілками поверхневої скроневої артерії є всі перелічені, крім:

- A. Тім'яної
- B. Середньої скроневої артерії
- C. Поперечної артерії лица
- D. Глибокої вушної артерії
- E. Лобової

35. Глибока вушна артерія є гілкою:

- A. Лицевої артерії

B. Верхньощелепної артерії

C. Висхідної горлової артерії

D. Задньої вушної артерії

E. Поверхневої скроневої артерії

36. Середня оболонна артерія є гілкою:

A. Лицевої артерії

B. Висхідної горлової артерії

C. Верхньощелепної артерії

D. Задньої вушної артерії

E. Язикової артерії

37. Задня оболонна артерія є гілкою:

A. Лицевої артерії

B. Язикової артерії

C. Задньої вушної артерії

D. Висхідної глоткової артерії

E. Верхньощелепної артерії

38. Середня оболонна артерія входить у порожнину черепа через:

A. Овальний отвір

B. Круглий отвір

C. Рваний отвір

D. Остистий отвір

E. Клино-піднебінний отвір

39. Нижньощелепний відділ верхньощелепної артерії має всі перелічені гілки, крім:

A. Вилично-очномкової артерії

B. Глибокої вушної артерії дра

C. Лицевої артерії

D. Поверхневої скроневої артерії

E. –

40. Крилопіднебінний відділ верхньощелепної артерії має всі перелічені гілки, крім:

A. Нижньої коміркової артерії

B. Клинопіднебінної

C. Низхідної піднебінної

- D. Підочноямкової
E. Задніх верхніх коміркових артерій
41. **Вкажіть отвір, через який внутрішня сонна артерія входить у порожнину черепа:**
A. Сонний канал
B. Овальний отвір
C. Остистий отвір
D. Круглий отвір
E. Яремний отвір
42. **До барабанної порожнини від внутрішньої сонної артерії відгалужується артерія:**
A. Сонно-барабанна
B. Задня барабанна
C. Передня барабанна
D. Нижня барабанна
E. Верхня барабанна
43. **Передня сполучна артерія – це анастомоз між:**
A. Середніми артеріями мозку
B. Задніми артеріями мозку
C. Внутрішньою сонною артерією і задньою артерією мозку
D. Передніми артеріями мозку
E. Середньою і задньою артеріями мозку
44. **Задня сполучна артерія – це анастомоз між:**
A. Внутрішньою сонною артерією і задньою артерією мозку
B. Середніми артеріями мозку
C. Передніми артеріями мозку
D. Задніми артеріями мозку
E. Середньою і задньою артеріями мозку

45. **Вкажіть скільки артерій беруть участь у формуванні кола Вілізія:**
A. 7
B. 9
C. 8
D. 6
E. 10
46. **Яка з артерій кола Вілізія є непарною:**
A. Задня артерія мозку
B. Передня артерія мозку
C. Задня сполучна артерія
D. Внутрішня сонна артерія
E. Передня сполучна артерія
47. **Вкажіть скільки артерій беруть участь у формуванні малого артеріального кола мозку:**
A. 5
B. 6
C. 7
D. 8
E. 4
48. **Гілками внутрішньої сонної артерії є всі перелічені, крім:**
A. Задньої артерії мозку
B. Передньої артерії мозку
C. Очної артерії
D. Середньої артерії мозку
E. Задньої сполучної артерії
49. **Очна артерія виходить з порожнини мозку в орбіту через:**
A. Зоровий канал
B. Верхню очноямкову щілину
C. Нижню очноямкову щілину
D. Рваний отвір
E. Підочноямковий канал

**50.Гілки очної артерії
кровопостачають всі
перелічені структури, крім:**

- A. Рогівки
- B. Очного яблука
- C. Сльозової залози
- D. Кон'юнктиви
- E. Носової порожнини

**51.Гілками очної артерії є всі
перелічені, крім:**

- A. Довгих задніх війкових артерій
- B. Коротких задніх війкових артерій
- C. Центральної артерії сітківки
- D. Вилично-очноямкової артерії
- E. Задньої решітчастої артерії

**52.Носову порожнину
кровопостачає гілка очної
артерії:**

- A. Носова
- B. Передня решітчаста
- C. Задня решітчаста
- D. Клинопіднебінна
- E. Спинна артерія носа

**53.Хребтова артерія проходить
через отвори поперечних
відростків всіх шийних
хребців, крім:**

- A. Першого
- B. Другого
- C. Шостого
- D. Четвертого
- E. Сьомого

**54.Скільки артерій
кровопостачають мозочок ?**

- A. 7
- B. 8

- C. 3
- D. 5
- E. 6

**55.Які артерії є кінцевими
гілками хребтової артерії ?**

- A. Передні артерії мозку
- B. Задні артерії мозку
- C. Середні артерії мозку
- D. Задні сполучні артерії
- E. Передня сполучна артерія

**56.Міст кровопостачається
гілками:**

- A. Хребтової артерії
- B. Внутрішньої сонної артерії
- C. Базилярної артерії
- D. Задньої артерії мозку
- E. Середньої артерії мозку

**57.Парієтальними гілками
грудного відділу аорти є всі
перелічені, крім:**

- A. Підребрових артерій
- B. Верхніх діафрагмальних артерій
- C. Нижніх діафрагмальних артерій
- D. Задніх міжребрових артерій
- E. -

**58.Легені кровопостачаються
артеріями:**

- A. Трахейними
- B. Бронхіальними
- C. Легеневими
- D. Вінцевими
- E. Плевральними

**59.Діафрагма кровопостачається
всіма переліченими артеріями,
крім:**

- A. Середостінних

- В. Нижніх діафрагмальних
- С. Перикардіально-діафрагмальних
- Д. М'язово-діафрагмальних
- Е. Верхніх діафрагмальних

60. Черевна частина стравоходу кровопостачається гілками:

- А. Лівої шлункової артерії
- В. Правої шлункової артерії
- С. Коротких шлункових артерій
- Д. Правої шлунково-сальникової артерії
- Е. Шлунково-дванадцятипалої артерії

61. Загальна печінкова артерія розгалужується на:

- А. Власна печінкова артерія, права шлункова артерія, шлунково-дванадцятипалокишкова артерія
- В. Права і ліва шлунково-сальникові артерії
- С. Права шлункова і права шлунково-сальникова артерії
- Д. Ліва шлункова і ліва шлунково-сальникова артерії
- Е. Короткі шлункові артерії

62. На великій кривизні шлунка анастомозують:

- А. Права і ліва шлунково-сальникові артерії
- В. Права і ліва шлункові артерії
- С. Права шлункова і права шлунково-сальникова артерії
- Д. Ліва шлункова і ліва шлунково-сальникова артерії
- Е. Короткі шлункові артерії

63. Дно шлунка кровопостачають:

- А. Права і ліва шлункові артерії
- В. Права шлункова і права шлунково-сальникова артерії
- С. Короткі шлункові артерії
- Д. Ліва шлункова і ліва шлунково-сальникова артерії
- Е. Права і ліва шлунково-сальникові артерії

64. Підшлункову залозу з названих кровопостачають гілки:

- А. Селезінкової артерії
- В. Правої і лівої шлункових артерій
- С. Правої шлункової і правої шлунково-сальникової артерій
- Д. Лівої шлункової і лівої шлунково-сальник в її артерій
- Е. Правої і лівої шлунково-сальникових артерій

65. Власна печінкова артерія розгалужується на всі перелічені гілки, крім:

- А. Лівої гілки
- В. Міхурової артерії
- С. Лівої шлункової артерії
- Д. Правої гілки
- Е. Правої шлункової артерії

66. Тонка кишка

кровопостачається гілками:

- А. Шлунково-дванадцятипалої і верхньої брижової артерії
- В. Селезінкової артерії
- С. Нижньої брижової артерії
- Д. Печінкової артерії
- Е. Черевного стовбура

67.Гілками верхньої брижової артерії є всі перелічені артерії, крім:

- A. Верхньої підшлунково-дванадцятипалої артерії
- B. Нижньої підшлунково-дванадцятипалої артерії
- C. Клубово-ободової артерії
- D. Правої ободової артерії
- E. Середньої ободової артерії

68.Червоподібний відросток кров постачається гілкою:

- A. Верхньої підшлунково-дванадцятипалої артерії
- B. Нижньої підшлунково-дванадцятипалої артерії
- C. Клубово-ободової артерії
- D. Правої ободової артерії
- E. Середньої ободової артерії

69.Низхідна ободова кишка кровопостачається:

- A. Лівою ободовою артерією
- B. Верхньою брижовою артерією
- C. Клубово-ободовою артерією
- D. Правою ободовою артерією
- E. Середньою ободовою артерією

70.Яєчкова артерія – це гілка:

- A. Внутрішньої клубової артерії
- B. Внутрішньої статевої артерії
- C. Черевної аорти
- D. Загальної клубової артерії
- E. Зовнішньої клубової артерії

71.Яєчникова артерія – це гілка:

- A. Черевної аорти
- B. Внутрішньої клубової артерії
- C. Внутрішньої статевої артерії

- D. Загальної клубової артерії
- E. Зовнішньої клубової артерії

72.Скільки джерел кровопостачання має надниркова залоза ?

- A. 2
- B. 1
- C. 3
- D. 4
- E. 5

73.Яка вісцеральна артерія є гілкою парієтальної артерії ?

- A. Верхня надниркова артерія
- B. Середня надниркова артерія
- C. Нижня надниркова артерія
- D. Нижня прямокишкова артерія
- E. Ліва ободова артерія

74.Яка артерія є гілкою пупкової артерії ?

- A. Нижня міхурова артерія
- B. Середня прямокишкова артерія
- C. Верхня міхурова артерія
- D. Нижня прямокишкова артерія
- E. Сечівникова артерія

75.Парієтальними гілками внутрішньої клубової артерії є всі перелічені, крім:

- A. Внутрішньої соромітної артерії
- B. Бічних крижових артерій
- C. Верхньої та нижньої сідничних артерій
- D. Клубово-поперекової артерії
- E. Затульної артерії

76.Вісцеральною гілкою внутрішньої клубової артерії є:

- A. Бічна крижова артерія
- B. Внутрішня соромітна артерія

- С. Верхня та нижня сідничні артерії
- D. Клубово-поперекова артерія
- Е. Затульна артерія

77. Нижня прямокишкова артерія – це гілка:

- A. Внутрішньої соромітної артерії
- B. Внутрішньої клубової артерії
- С. Нижньої брижової артерії
- D. Загальної клубової артерії
- Е. Сигмоподібної артерії

78. Гілками внутрішньої соромітної артерії є всі перелічені, крім:

- A. Глибокої артерії статевого члена /клітора
- B. Нижньої прямокишкової артерії
- С. Тильної артерії статевого члена /клітора
- D. Сечівникової артерії
- Е. Маткової артерії

79. Гілками пахової артерії є всі перелічені, крім:

- A. Грудно-надплечової артерії
- B. Найвищої грудної артерії
- С. Латеральної грудної артерії
- D. Глибокої артерії плеча
- Е. Передньої огинаючої артерії плеча

80. У 4-бічному отворі проходить артерія:

- A. Грудно-надплечова артерія
- B. Задня огинаюча артерія плеча
- С. Огинаюча артерія лопатки
- D. Грудно-спинна артерія
- Е. Передня огинаюча артерія плеча

81. У 3-бічному отворі проходить:

- A. Огинаюча артерія лопатки
- B. Грудно-надплечова артерія
- С. Задня огинаюча артерія плеча
- D. Грудно-спинна артерія
- Е. Передня огинаюча артерія плеча

82. У плечо-м'язовому каналі проходить:

- A. Глибока артерія плеча
- B. Нижня ліктьова колатеральна артерія
- С. Верхня ліктьова колатеральна артерія
- D. Середня колатеральна артерія
- Е. Променева колатеральна артерія

83. Артеріальну сітку ліктьового суглоба формують:

- A. 5 артерій
- B. 6 артерій
- С. 8 артерій
- D. 7 артерій
- Е. 4 артерії

84. Тильну артеріальну сітку зап'ястка формують:

- A. 5 артерій
- B. 4 артерії
- С. 6 артерій
- D. 7 артерій
- Е. 8 артерій

85. Середня колатеральна артерія – це гілка :

- A. Грудно-надплечової артерії
- B. Глибокої артерії плеча
- С. Плечової артерії
- D. Задньої огинаючої артерії плеча

Е. Передньої огинаючої артерії
плеча

**86.Променева колатеральна
артерія – це гілка :**

- А. Грудно-надплечової артерії
- В. Плечової артерії
- С. Задньої огинаючої артерії
плеча
- Д. Глибокої артерії плеча
- Е. Передньої огинаючої артерії
плеча

**87.Верхня і нижня ліктьові
колатеральні артерії – це
гілки:**

- А. Грудно-надплечової артерії
- В. Глибокої артерії плеча
- С. Плечової артерії
- Д. Задньої огинаючої артерії
плеча
- Е. Передньої огинаючої артерії
плеча

**88.Поворотна міжкісткова
артерія – це гілка:**

- А. Променевої артерії
- В. Задньої міжкісткової артерії
- С. Загальної міжкісткової артерії
- Д. Ліктьової артерії
- Е. Передньої міжкісткової
артерії

**89.Ліктьова артерія має всі
перелічені гілки, крім:**

- А. Поверхневої долонної гілки
- В. Загальної міжкісткової артерії
- С. Глибокої долонної гілки
- Д. Ліктьової поворотної артерії
- Е. Долонної зап'ясткової гілки

**90.Загальні долонні пальцеві
артерії – це гілки:**

- А. Глибокої долонної дуги
- В. Тильної артеріальної сітки з
п'ястка
- С. Поверхневої долонної дуги
- Д. Долонних п'ясткових артерій
- Е. Тильних п'ясткових артерій

**91.Тильні пальцеві артерії – це
гілки:**

- А. Глибокої долонної дуги
- В. Тильної артеріальної сітки
зап'ястка
- С. Тильних п'ясткових артерій
- Д. Долонних п'ясткових артерій
- Е. Поверхневої долонної дуги

**92.Тильні п'ясткові артерії – це
гілки:**

- А. Тильної артеріальної сітки
зап'ястка
- В. Глибокої долонної дуги
- С. Поверхневої долонної дуги
- Д. Долонних п'ясткових артерій
- Е. Долонних загальних
пальцевих артерій

**93.Долонні п'ясткові артерії – це
гілки:**

- А. Поверхневої долонної дуги
- В. Тильної артеріальної сітки з
п'ястка
- С. Долонних загальних
пальцевих ртерій
- Д. Глибокої долонної дуги
- Е. Тильних п'ясткових артерій

**94.Поверхнева долонна дуга є
продовженням:**

- А. Променевої артерії
- В. Ліктьової артерії
- С. Передньої міжкісткової
артерії

- D. Задньої міжкісткової артерії
- E. Головної артерії великого пальця

95. Глибока долонна дуга сформована:

- A. Променевою артерією
- B. Ліктьовою артерією
- C. Передньою міжкістковою артерією
- D. Задньою міжкістковою артерією
- E. Головною артерією великого пальця

96. Головна артерія великого пальця – це гілка :

- A. Глибокої долонної дуги
- B. Променевої артерії
- C. Тильної артеріальної сітки зап'ястка
- D. Поверхневої долонної дуги
- E. Ліктьової артерії

97. Гілками стегнової артерії є всі перелічені, крім:

- A. Глибокої огинаючої артерії клубової кістки
- B. Зовнішньої статевої артерії
- C. Глибокої артерії стегна
- D. Поверхневої надчеревної артерії
- E. Низхідної колінної артерії

98. У привідному каналі від стегнової артерії відгалужується:

- A. Зовнішня статева артерія
- B. Низхідна колінна артерія
- C. Глибока артерія стегна
- D. Поверхнева надчеревна артерія
- E. -

99. У гомілково-підколінному каналі проходить:

- A. Задня великогомілкова артерія
- B. Передня великогомілкова артерія
- C. Малоомілкова артерія
- D. Підколінна артерія
- E. Низхідна колінна артерія

100. Підколінна артерія має гілок:

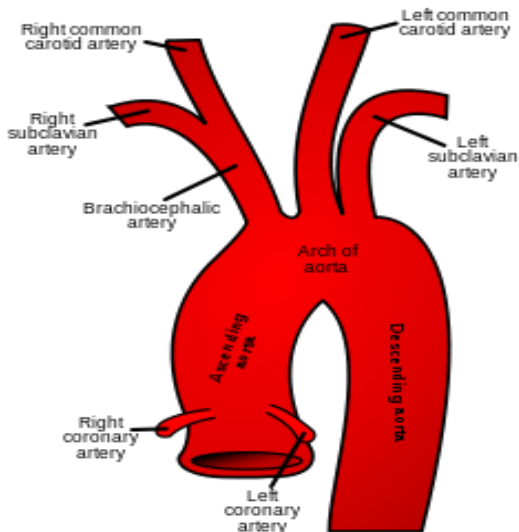
- A. 9
- B. 6
- C. 7
- D. 8
- E. 5

**КЛЮЧ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ РОЗДІЛУ II.
АНАТОМІЯ АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН**

1.	D	26.	A	51.	D	76.	B
2.	C	27.	A	52.	C	77.	A
3.	A	28.	C	53.	E	78.	E
4.	B	29.	C	54.	E	79.	D
5.	C	30.	D	55.	B	80.	B
6.	C	31.	B	56.	C	81.	A
7.	B	32.	A	57.	C	82.	A
8.	B	33.	C	58.	B	83.	C
9.	B	34.	D	59.	A	84.	B
10.	D	35.	B	60.	A	85.	B
11.	A	36.	C	61.	A	86.	D
12.	C	37.	D	62.	A	87.	C
13.	C	38.	D	63.	C	88.	B
14.	A	39.	A	64.	A	89.	A
15.	A	40.	A	65.	C	90.	C
16.	D	41.	A	66.	A	91.	C
17.	C	42.	A	67.	A	92.	A
18.	D	43.	D	68.	C	93.	D
19.	A	44.	A	69.	A	94.	B
20.	C	45.	B	70.	C	95.	A
21.	B	46.	E	71.	A	96.	B
22.	A	47.	E	72.	C	97.	A
23.	D	48.	A	73.	A	98.	B
24.	A	49.	A	74.	C	99.	A
25.	A	50.	A	75.	A	100.	A

ПОЯСНЕННЯ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ РОЗДІЛУ II АНАТОМІЯ АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН

Завдання 1. Вірна відповідь D. Права загальна сонна й права підключична артерії

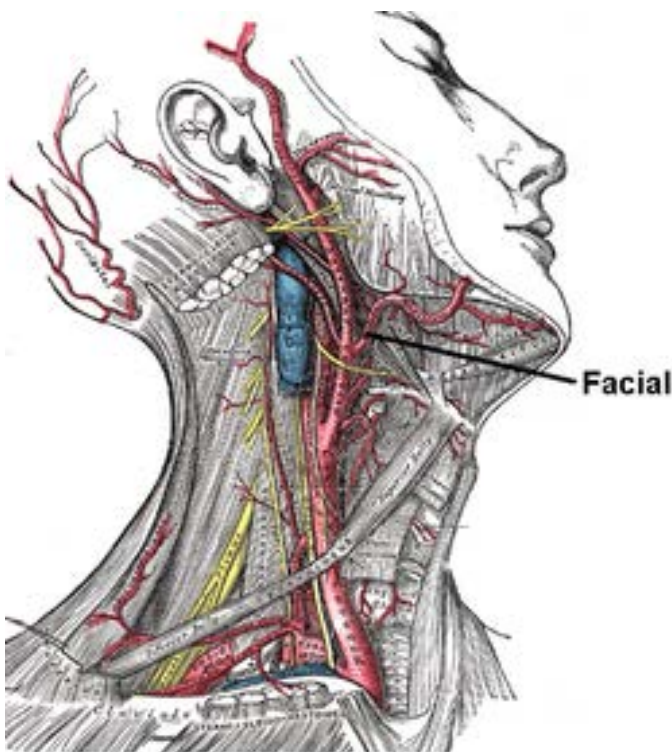


Плечоголовний стовбур (лат. *truncus brachiocephalicus*) або іноді плечоголовна артерія — це артерія в середостінні, що несе артеріальну кров до верхньої правої кінцівки, а також голови та шиї.

Плечоголовний стовбур — це перша гілка довжиною 3-4 см, що відходить від дуги аорти до гори та дещо праворуч, проходить попереду від трахеї та за правим грудинно-ключичним суглобом. він ділиться на праву загальну сонну артерію та праву підключичну артерію.

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 2. Вірна відповідь С. Від зовнішньої сонної артерії



Лицева артерія (лат. *a. facialis*) — це парна кровеносна судина, що відходить від зовнішньої сонної артерії та постачає артеріальну кров до поверхневих структур обличчя.

Лицева артерія відходить від зовнішньої сонної артерії в сонному трикутнику дещо вище язикової артерії, йде косо вгору під двочеревцевим і шилопід'язиковим м'язами, над якими артерія входить в піднижньощелепну залозу на задній її поверхні. Потім лицева артерія перекидається над тілом

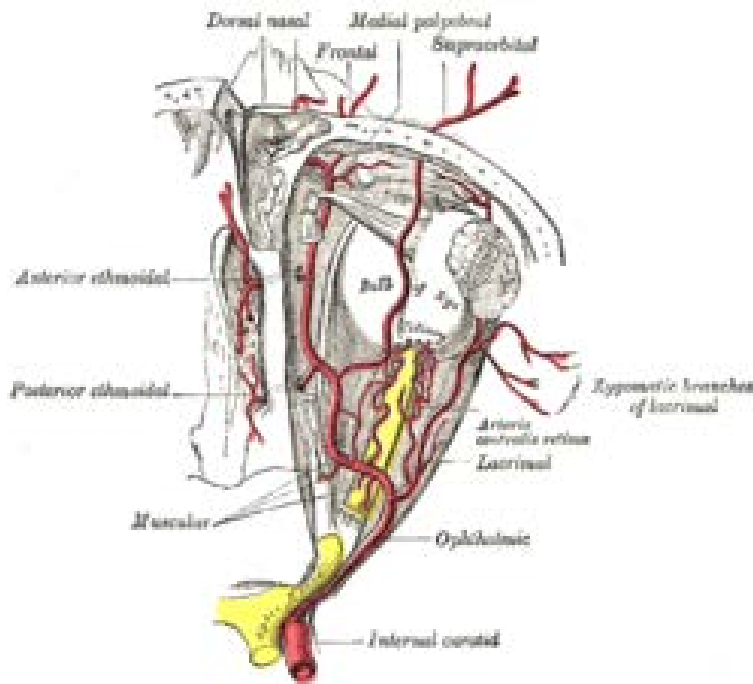
нижньої щелепи в передньо-нижньому куті жувального м'яза; проходить вперед і вгору через щоку до кута рота, потім піднімається уздовж бічної поверхні носа, і закінчується на медіальному куті ока термінальною гілкою під назвою кутова артерія.

Гілки:

1. Висхідна піднебінна артерія
2. Підборідна артерія
3. Нижня губна артерія
4. Верхня губна артерія
5. Кутова артерія

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 3. Вірна відповідь А. Від внутрішньої сонної артерії



Очна́ арте́рія (лат. а. ophthalmica) — перша велика гілка внутрішньої сонної артерії, кровопостачає очне яблуко людини. Відгалужується від ВСА безпосередньо після проходження останньої в порожнину черепа. Гілки очної артерії Разом з зоровим нервом знову виходить з черепа через зоровий канал в очну ямку і поділяється на наступні гілки:

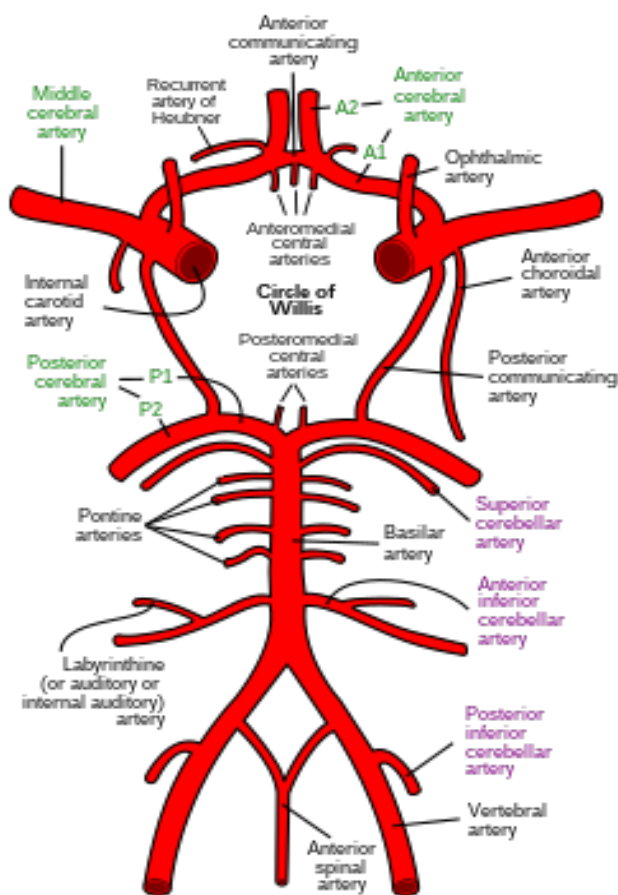
Слізна артерія (a. lacrimalis) до слізної залози

Центральна артерія сітківки (a. centralis retinae) кровопостачає зоровий нерв і сітківку.

1. Довгі гілки задньої цилиарної артерії (longes rami a. ciliaris posterior) до кришталика і переднього сегменту ока
2. Короткі гілки задньої цилиарної артерії (breves rami a. ciliaris posterior) до заднього сегменту очного яблука
3. Надорбітальна артерія (a. supraorbitalis) до лоба
4. Надблокова артерія (a. supratrochlearis) до лоба
5. Задня і передня решітчасті артерії (aa. ethmoidales anterior et posterior) до клітин решітчастих комірок
6. М'язові артерії (aa. musculares) до м'язів ока
7. Медіальні артерії повік (aa. palpebrales mediales) до верхньої і нижньої повіки
8. Артерія спинки носа (a. dorsalis nasi) до спинки носа

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 4. Вірна відповідь В. Внутрішньої сонної й хребтової



Вілізієве коло, (або вертебро-базилярне коло) (лат. *circulus arteriosus cerebri*) — міжсистемний анастомоз в основі головного мозку у вигляді кола, яке утворене 4 парними артеріями:

Передня мозкова артерія (лат. *a.cerebri anterior*),

Внутрішня сонна артерія (лат. *a. carotis interna*),

Задньою сполучною артерією (лат. *a.communicans posterior*),

Задньою мозковою артерією (лат. *a. cerebri posterior*)

і однією непарною:

Передньою сполучною артерією (лат. *a. communicans anterior*).

(малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 5. Вірна відповідь С. Очна артерія

Зовнішня сонна артерія (лат. *arteria carotis externa*) — це одна з найбільших парних кровоносних судин голови та ший, що відгалужується від загальної сонної артерії.

Зовнішня сонна артерія бере початок від загальної сонної артерії на рівні верхнього краю щитоподібного хряща, має дещо звивистий хід вгору та медіально під заднім черевцем двочеревцевого та шийнопід'язичного м'язів. Далі судина входить у привушну слинну залозу, в якій на рівні шийки нижньої щелепи розгалужується на гілочки, що належать до однієї з груп: передньої, середньої або задньої.

I. Передня група гілок зовнішньої сонної артерії

До цієї групи належать 3 великі судини: верхня щитоподібна артерія, язикова артерія та лицева артерія.

1. Верхня щитоподібна артерія
2. Язикова артерія
3. Лицева артерія

II. Середня група гілок зовнішньої сонної артерії

До середньої групи гілок зовнішньої сонної артерії належать висхідна глоткова артерія, поверхнева скронева артерія та верхньощелепна артерія.

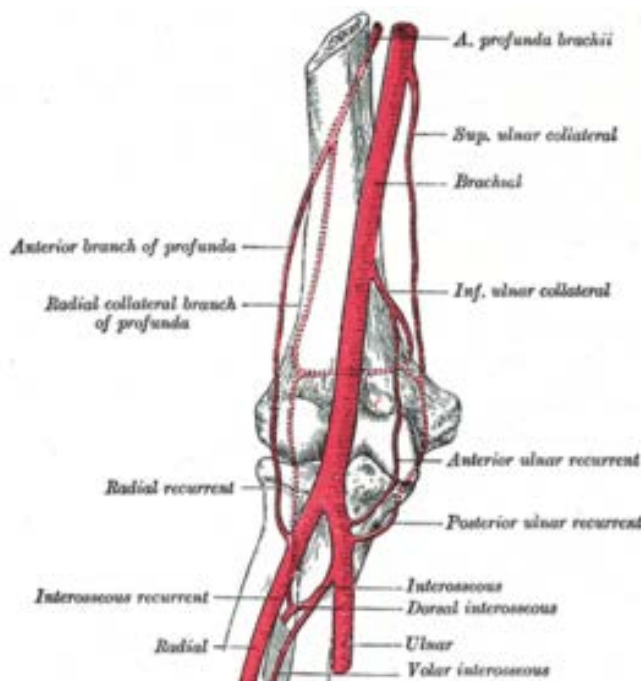
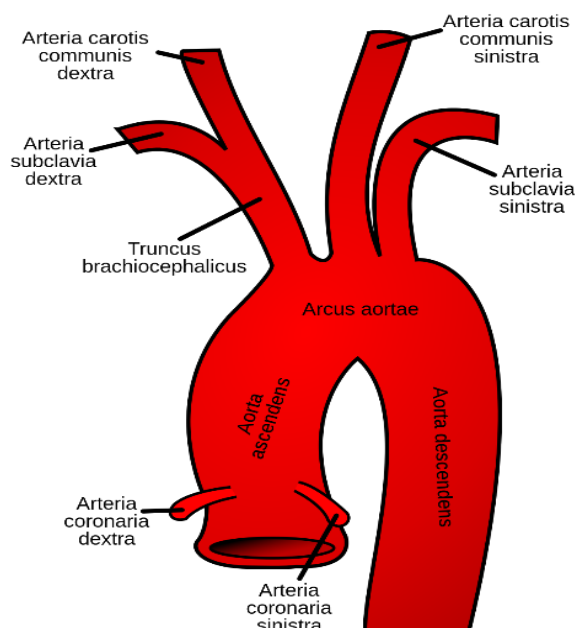
1. Висхідна глоткова артерія
2. Поверхнева скронева артерія
3. Верхньощелепна артерія

III. Задня група гілок зовнішньої сонної артерії

До цієї групи належать 2 великі судини: потилична та задня вушна артерії.

1. Потилична артерія
2. Задня вушна артерія
3. Груднино-ключично-соскоподібна артерія (a. sternocleidomastoidea)

(<https://anatom.ua/>)



Завдання 6. Вірна відповідь С.

Від плечоголового стовбура

Підключична артерія — це парна судина. Права підключична артерія виходить з плечоголового стовбура, а ліва підключична артерія (довша за праву) виходить з дуги аорти. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 7. Вірна відповідь В.

Від дуги аорти

Дивись пояснення до заняття 6.

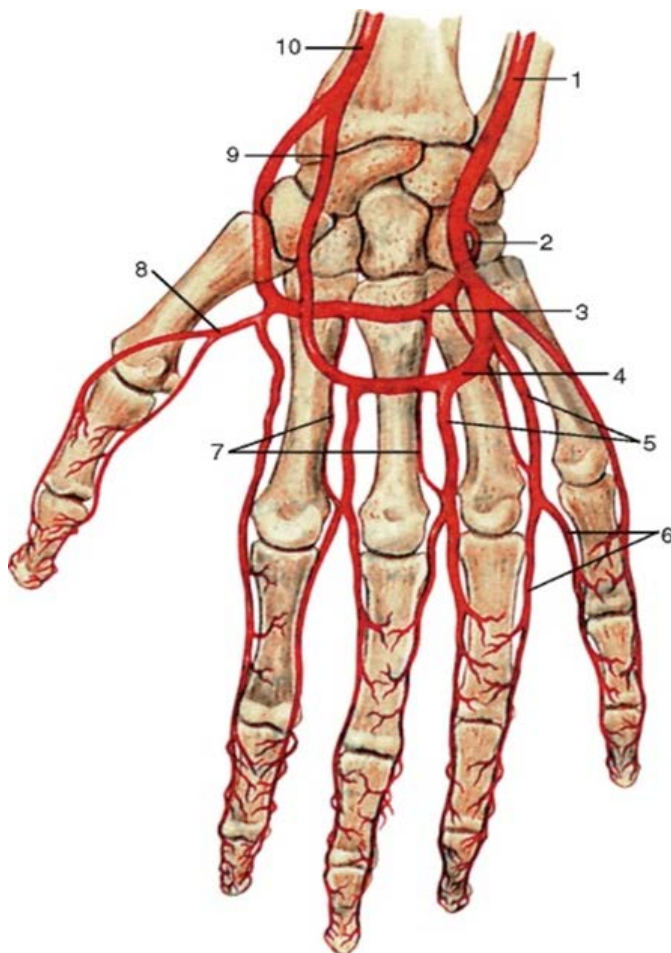
Завдання 8. Вірна відповідь В.

В ділянці ліктьової ямки

Плечова артерія (лат. a. brachialis) — є безпосереднім продовженням пахвової артерії, проходить у складі судинно-нервового пучка (тут її супроводжують дві вени і серединний нерв, з яким вона огорнута спільною сполучнотканинною піхвою, утвореною фасцією плеча) і розташована в

ділянці присередньої борозни двоголового м'яза плеча. У межах ліктьової ямки плечова артерія ділиться на дві кінцеві гілки – променеву артерію, що йде зовні, і ліктьову, розташовану присередньо. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 9. Вірна відповідь В. Ліктьової артерії



Arcus palmaris superficialis (4), поверхнева долонна дуга, розташована під *aponeurosis palmaris*. Будучи як би продовженням ліктьової артерії (1), поверхнева дуга зменшується в своєму калібрі у напрямку до променевої сторони, де до її складу входить поверхнева долонна гілка променевої артерії. Від опуклої дистального боку поверхневої дуги відходять чотири *aa. digitales palmares communes*. Три з них йдуть відповідно другого, третього і четвертого міжкісткової проміжків, четверта - до ліктьової сторони мізинця. У складки шкіри між пальцями кожна з них ділиться на дві *aa. digitales palmares propriae*, які направляються за

протилежними сторонам сусідніх пальців.

Arcus palmaris profundus (3), глибока долонна дуга, розташована глибоко під сухожиллями згиначів на підставах п'ясткових кісток і зв'язках, проксимальніше поверхневої дуги. Глибока долонна дуга, будучи утворена головним чином променевої артерією (10), зменшується у своєму калібрі на відміну від поверхневої у напрямку до ліктьової сторони кисті, де вона з'єднується з порівняно тонкої глибокої долонної гілкою ліктьової артерії. Від опуклої сторони глибокої дуги відходять в дистальному напрямку до трьох міжкісткової проміжків, починаючи з другого, три *aa. metacarpeae palmares*, Які у міжпальцевих складок зливаються з кінцями загальних долонних пальцевих артерій. Від дуги відходять в дорсальному напрямку крізь міжкісткові проміжки (другий, третій і четвертий) три невеликі гілки (*Aa. Perforantes*), Які, переходячи на тил, анастомозують з *aa. metacarpeae dorsales*.

Поверхнева і глибока артеріальні дуги являють собою важливе функціональне пристосування: у зв'язку з хапальною функцією руки судини кисті часто піддаються здавленню. При порушенні течії крові у поверхневій долонній дузі кровопостачання кисті не страждає, так як доставка крові відбувається в таких випадках по артеріях глибокої дуги. Такими ж функціональними пристосуваннями є і суглобові мережі, завдяки яким кров вільно притікає в суглоб, незважаючи на здавлення і розтягнення судин при його рухах. В області верхньої кінцівки є багаті можливості для розвитку колатерального кровообігу. Колатеральних посудин для а. brachialis є а. profunda brachii, для а. ulnaris - а. interossea communis. (<https://anatom.ua/>, малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 10. Вірна відповідь D. На променевій



Пульс (з лат. pulsus – удар, поштовх) – це періодичне, синхронне з діяльністю серця коливання стінок артерій, яке спричинює скорочення серця, вигнання крові в артеріальну систему і зміну в ній тиску впродовж періоду систоли та діастолі.

Характер пульсу залежить від діяльності серця і стану артерій. Він змінюється також при психічному збудженні, фізичній роботі, коливаннях навколишньої температури, при дії уведених лікарських препаратів, алкоголю.

Різновиди пульсу

1. Артеріальний:
2. Центральний (на аорті, сонних артеріях)
3. Периферичний (на променевій артерії, артерії тильного боку стопи)
4. Венозний;
5. Капілярний.

(малюнок <https://ua-m.iliveok.com/>)

Завдання 11. Вірна відповідь А. Верхня брижова

Аорта (грец. αορτη) — головна артерія кровоносної системи, що виходить з лівого шлуночка серця. Постачає артеріальною (збагаченою киснем) кров'ю всі тканини й органи.

У людини аорта починається від лівого шлуночка серця, при виході з серця колбоподібно розширюється — в цьому місці аорта має клапани півмісячної форми, що перешкоджають поверненню виштовхнутої крові до серця. Від серця аорта піднімається вгору (висхідна аорти), після чого загинається дугоподібно назад (дуга аорти) і на рівні 4-го грудного хребця переходить у низхідну аорти (грудна, а нижче діафрагми – черевна аорти). На рівні 4-5-го поперекового хребця низхідна аорта розділяється на праву та ліву загальні клубові артерії, які переходять у стегнові. Від дуги аорти відходять плечо-головний стовбур, ліва загальна сонна та ліва підключична артерії; від грудної аорти – міжреберні та інші артерії; від черевної аорти – черевна, брижові, ниркові та інші артерії.

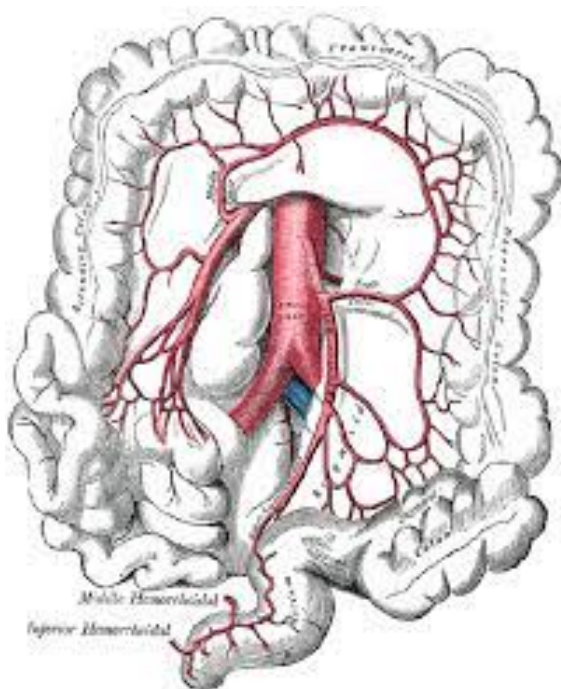
Гілки:

1) Вісцеральні парні гілки: надниркові артерії, ниркові артерії (aa. renales dextra et sinistra) та ячні/яєчникові артерії. Вісцеральні непарні гілки: черевний стовбур або галлерів триніжок (лат. truncus coeliacus) – до шлунка, печінки та селезінки, верхня та нижня брижові артерії (лат. aa. mesentericae superior et inferior).

2) Парієтальні гілки: нижня діафрагмальна артерія (лат. a. phrenica inferior), поперекові артерії (лат. aa. lumbales). Кожна артерія віддає дорсальну гілку (лат. r. dorsalis) до м'язів та шкіри спини в ділянці попереку. Від спинної гілки відходить спинномозкова гілка (лат. r. spinalis), що проникає через міжхребцевий отвір до спинного мозку. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 12. Вірна відповідь С. Ниркова

Дивись пояснення до заняття 11.



Завдання 13. Вірна відповідь С.

Нижня брижова

a. mesenterica inferior - нижня брижова артерія відходить від передньої поверхні аорти на 4-5 см вище її біфуркації, на рівні III-го поперекового хребця. Вона йде вниз та вліво попереду від лівої загальної клубової артерії і розгалужується на такі гілки:

- Ліва ободовишкова артерія, a. colica sinistra, утворює дугу, прямуючи вгору і вліво до низхідної ободової кишки. Досягнувши кишки, артерія ділиться на висхідну і низхідну гілки, які

утворюють аркади та анастомозують із гілками середньої ободовокишкової та сигмоподібної артерій.

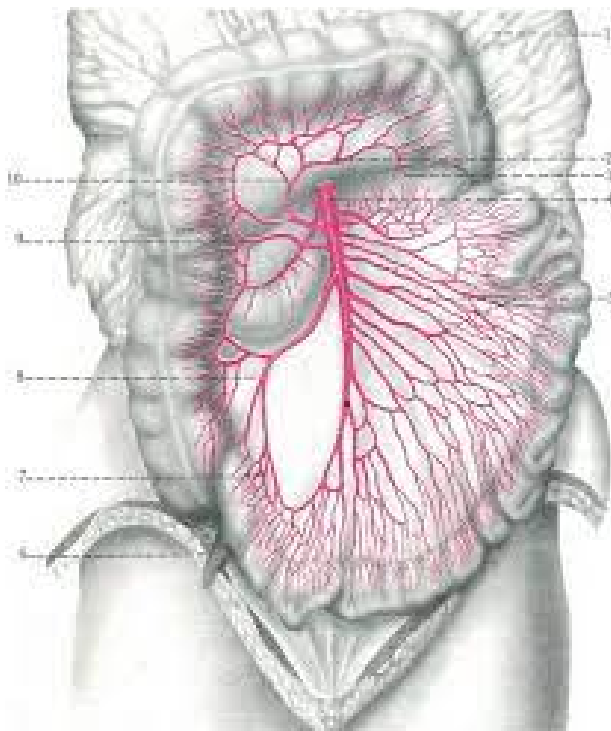
- Сигмоподібні артерії, *aa. Sigmoidae* (2-3), розташовуються у брижі сигмоподібної кишки і прямують вниз та вліво. Утворивши аркади, сигмоподібні артерії анастомозують з гілками лівої ободової та верхньоїпрямокишкової артерій.

- Верхня прямокишкова артерія, *a. rectalis superior*, це досить велика гілка, яка йде вниз попереду від мису крижової кістки. Вона залягає у брижі прямої кишки та анастомозує із сигмоподібними артеріями та середньою прямокишковою артерією. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 14. Вірна відповідь А. Верхня брижова

a. mesenterica superior. – верхня брижова артерія -досить велика гілка черевної аорти, яка відходить від неї на 1 см нижче від черевного стовбура на рівні першого поперекового хребця. Вона йде вниз і вперед, розташовуючись позаду головки підшлункової залози. Вийшовши з-під залози, артерія лягає на передню поверхню горизонтальної частини дванадцятипалої кишки і проникає у брижу тонкої кишки, де й розгалужується. До її гілок належать:

Нижня підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія, *a. pancreatoduodenalis inferior*, йде вгору між головою підшлункової залози і дванадцятипалою кишкою, де анастомозує з однойменною верхньою артерією. Вона постачає кров'ю головку підшлункової залози і дванадцятипалу кишку.



Кишкові артерії (12-15) відходять від лівого краю верхньої брижової артерії і тягнуться прямолінійно вліво до порожньої і клубової кишок (*aa. jejunales et aa. ileales*). Дихотомічно розгалужуючись, кишкові артерії з'єднуються декількома рядами дугоподібних анастомозів, які називаються аркадами. У порожньої кишки утворюються три ряди аркад, у клубової – два.

Від останнього ряду анастомозів тягнуться численні паралельні судини, які розділяються і кільцеподібно охоплюють тонку кишку.

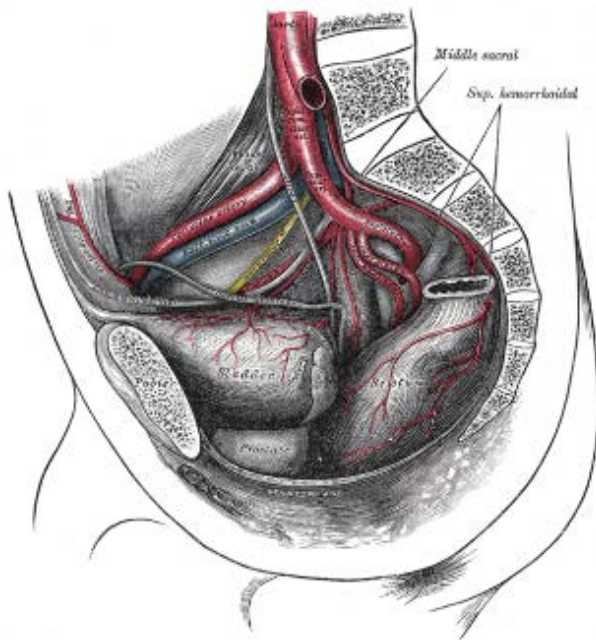
Клубово-ободовокишкова артерія, *a. ileocolica*, починається від правого боку верхньої брижової артерії і йде косо вниз та вправо до клубово-сліпокишкового кута, де розпадається на гілки. Ці гілки анастомозують з кишковими артеріями і гілками правої ободової артерії. Від аркад, утворених анастомозами, відходять артерії до сліпої кишки (*aa. caecales anterior et posterior*), червоподібного відростка (*a. appendicularis*), кінцевого відділу клубової кишки (*rr. ileales*).

Права ободовокишкова артерія, *a. colica dextra*, відходить від правого боку верхньої брижової артерії і прямує поперечно до висхідної ободової кишки, де ділиться на висхідну і низхідну гілки. Низхідна гілка анастомозує з клубово-ободовокишковою, а висхідна із середньою ободовокишковою артерією, утворюючи аркади.

Середня ободовокишкова артерія, *a. colica media*, відходить вище від правої ободової артерії (іноді спільним з нею стовбуром) і йде вгору до поперечної ободової кишки, розташовуючись у її брижі. Біля краю кишки артерія ділиться на праву та ліву гілки, які, утворивши аркади, анастомозують з правою і лівою ободовокишковими артеріями. (малюнок

<https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 15. Вірна відповідь А. Внутрішньої клубової



Внутрішня клубова артерія (*a. iliaca interna*), відійшовши від загальної клубової артерії, прямує вниз у порожнину малого таза по присередньому краю великого поперекового м'яза, по лінії крижово-клубового суглоба. На рівні верхнього краю великого сідничного отвору артерія розгалужується на передній і задній стовбури, а від них відходять пристінкові і нутрощеві гілки. Внутрішня клубова артерія кровопостачає стінки і органи таза. (малюнок з сайту

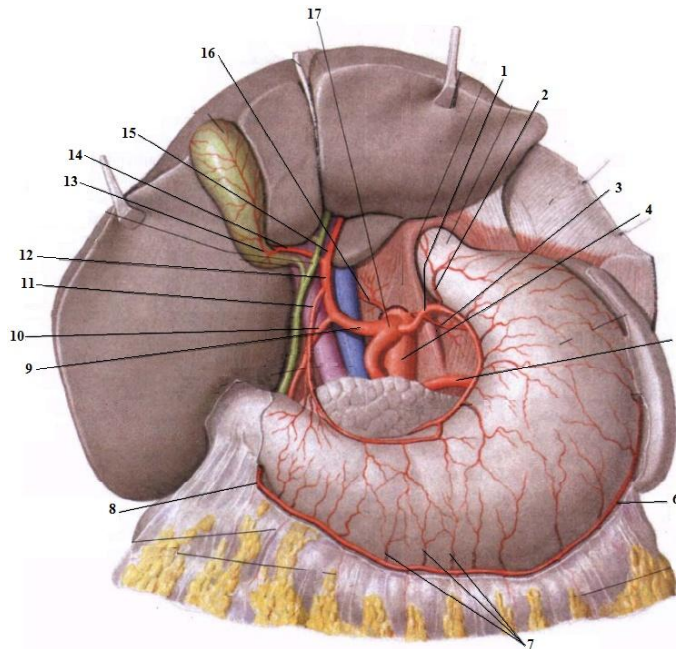
<https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 16. Вірна відповідь D. Черевного стовбура

Черевний стовбур, *truncus coeliacus*, відходить у верхньому відділі черевної аорти на рівні XII грудного хребця. Він представляє собою товстий, але

короткий (1-2 см) артеріальний стовбур, який ділиться на три гілки (цей поділ називали *tripus Halleri*, триніг Галлера), ліву шлункову, загальну печінкову і селезінкову артерії.

Ліва шлункова артерія, *a. gastrica sinistra*, йде вліво і вгору, в напрямку до



вхідної частини шлунка. Потім повертає вниз і розташовується на малій кривині шлунка. Тягнучись по цій кривині вправо, артерія анастомозує з правою шлунковою артерією. Крім гілок до шлунка, ліва шлункова артерія віддає гг. *oesophageales* до черевної частини стравоходу.

Загальна печінкова артерія, *a. hepatica communis*, від місця свого початку йде вправо уздовж верхнього краю головки

підшлункової залози і ділиться на три гілки:

a. hepatica propria, власна печінкова артерія, проходить в *lig. hepatoduodenale* до воріт печінки, де ділиться на праву (*r. dexter*) і ліву (*r. sinister*) гілки. Крім того, від неї відходить жовчно-міхурова артерія, *a. cystica*, яка постачає кров'ю жовчний міхур;

a. gastrica dextra, права шлункова артерія, йде до малої кривини шлунка, де анастомозує з однойменною лівою артерією. Правашлункова артерія може відходити від власної печінкової артерії;

a. gastroduodenalis, шлунково-дванадцятипалокишкова артерія, прямує вниз позаду дванадцятипалої кишки і ділиться на дві гілки:

а) *a. pancreaticoduodenalis superior*, верхня підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія, йде вниз, даючи гілки до дванадцятипалої кишки і головки підшлункової залози;

б) *a. gastroepiploica dextra*, правашлунково-чепцева артерія, прямує вліво до великої кривини шлунка, проходить уздовж неї і віддає гілки до шлунка і великого чепця. Вона анастомозує з однойменною лівою артерією (із селезінковою артерією).

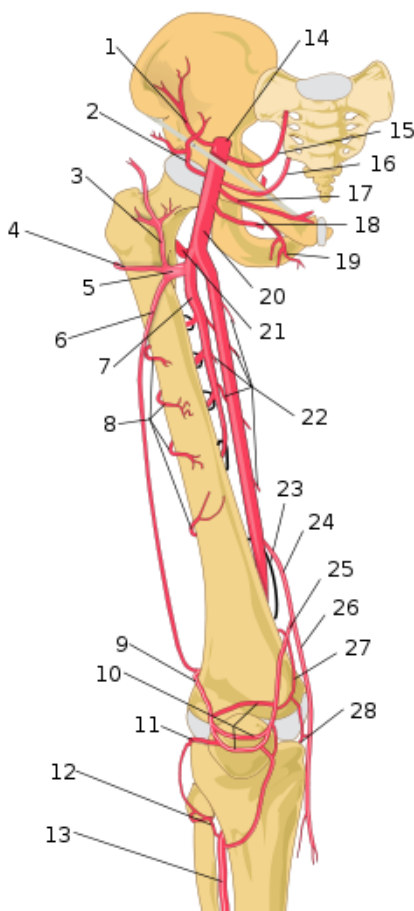
Селезінкова артерія, *a. lienalis*, є найбільшою гілкою черевного стовбура. Звиваючись, артерія тягнеться вліво вздовж верхнього краю підшлункової

залози до воріт селезінки, де ділиться на декілька гілок (гг. lienales), що входять у селезінку. Крім того, селезінкова артерія віддає такі гілки:

гг. pancreatici, гілки підшлункової залози, йдуть вниз до тіла і хвоста підшлункової залози;

а. gastromentalis sinistra, ліва шлунково-чепцева артерія, проходить в lig.gastrolienale до великої кривини шлунка, прямує вправо і анастомозує з однойменною правою артерією;

аа. gastricae breves, короткі шлункові артерії, їх є декілька, вони через lig.gastrolienale йдуть у ділянку дна шлунка. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)



Завдання 17. Вірна відповідь С. Зовнішньої клубової

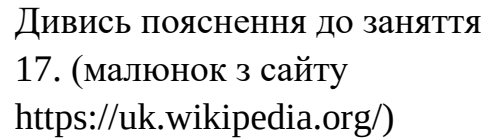
Стегнова артерія а. femoralis (20) є безпосереднім продовженням зовнішньої клубової артерії. Межею між ними є край пахвинної зв'язки. Вона виходить на стегно через судинну лакуну і лежить у стегновому трикутнику. Латерально від артерії лежить стегновий нерв, медіально - стегнова вена. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 18. Вірна відповідь D. Підколінна артерія

Підколінна артерія є безпосереднім продовженням стегнової артерії, вона проходить глибоко в підколінній ямці разом з однойменною веною, яка лежить більш поверхнево і латерально від



Завдання 19. Вірна відповідь А. Латеральніше від стегнової вени



Внаслідок поділу задньої великогомілкової артерії утворюються дві підошовні артерії – латеральна і медіальна (<https://anatom.ua/>).

Дивись пояснення до заняття 5.

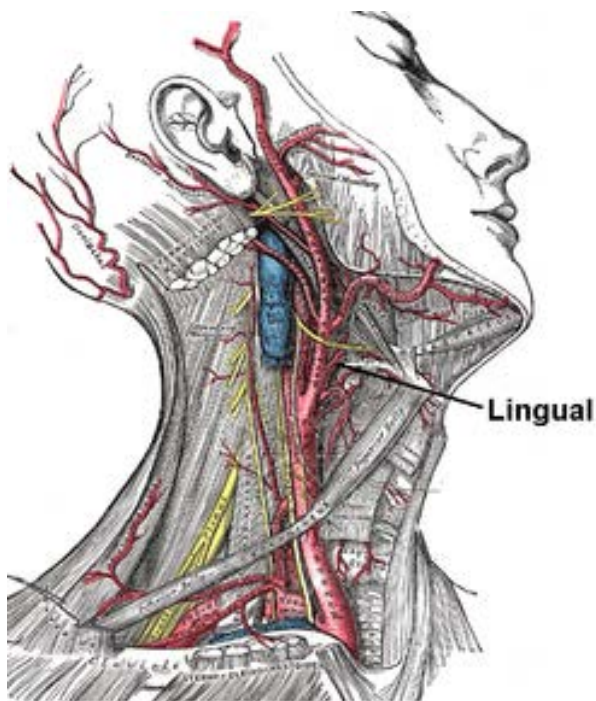
Дивись пояснення до заняття 5.

Дивись пояснення до заняття 5.

Дивись пояснення до заняття 5.

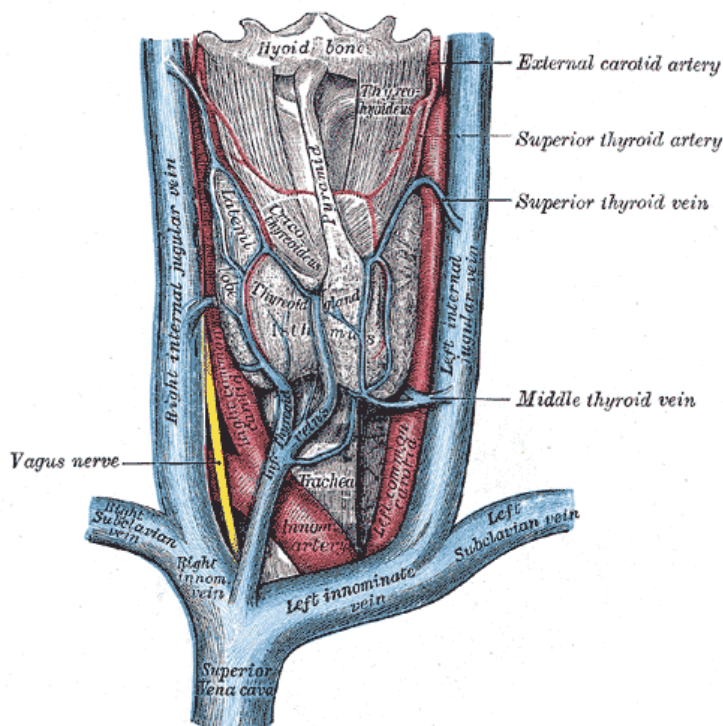
Дивись пояснення до заняття 5.

Завдання 26. Вірна відповідь А. Пирогова



Трикутник Пирогова або язиковий трикутник шиї (лат. *trigonum linguale*) – анатомічна ділянка, що розташована в підщелепному трикутнику в межах занижньощелепної ямки та під під'язиково-язиковим м'язом (*m. hyoglossus*). Трикутник вперше описаний українським хірургом та анатомом Миколою Пироговим. В межах трикутника проєктуються язикова артерія та вена, до яких може бути виконано хірургічний доступ під час дисекції шиї. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 27. Вірна відповідь А. Верхньої щитоподібної артерії

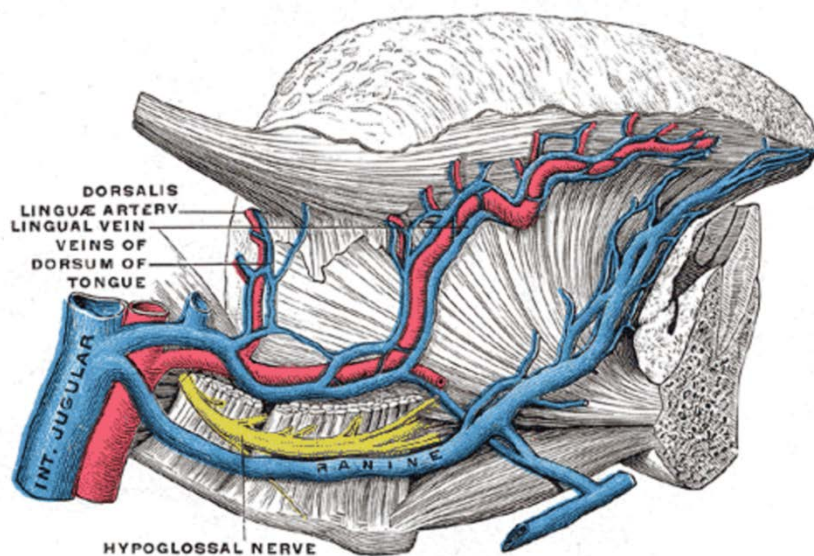


Верхня щитоподібна артерія відгалужується обабіч від зовнішньої сонної артерії практично на рівні її відгалуження від загальної сонної артерії та на рівні великого рогу під'язикової кістки. Артерія прямує невеликою порцією догори, потім йде медіально до верхнього полюсу щитоподібної залози, де розгалужується на передні та задні гілочки. В паренхімі щитоподібної залози ця судина анастомозує з гілочками нижньої щитоподібної артерії.

Кровопостачання гортані

Кровопостачання забезпечують дві парні артерії: верхня гортанна артерія, що є гілкою верхньої щитоподібної артерії, і нижня гортанна артерія, що відходить від нижньої щитоподібної артерії. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 28. Вірна відповідь С. Язик і під'язикову залозу



Язикова артерія (лат. а. lingualis) – кровносна судина, що відходить від зовнішньої сонної артерії на рівні великих рогів під'язикової кістки.

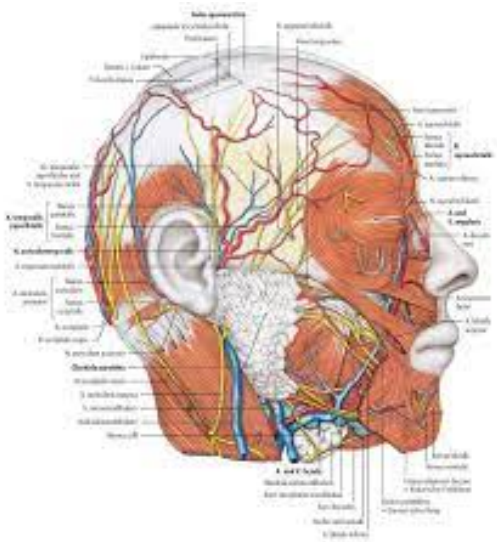
З ділянки великих рогів під'язикової кістки, язикова артерія йде вниз та вперед, утворюючи петлю, яку

перетинає під'язиковий нерв. Далі артерія прямує вперед у горизонтальній площині під двочеревцевим та шилопід'язиковим м'язами і проходить в ділянці язикового трикутника (трикутник Пирогова) під під'язиково-язиковим м'язом (лат. m. hyoglossus). Після цього язикова артерія прямує вертикально до язика, де утворює глибоку язикову артерію (лат. а. profunda linguae), що в свою чергу розгалужується на дорзальні гілочки (лат. rr. dorsales linguae). Кровопостачає під'язикову залозу (glandula sublingualis) і розгалужується на спинкові гілки язика (rr. dorsales linguae) та глибоку артерію язика (arteria profunda linguae), які кровопостачають м'язи і слизову оболонку язика (musculi et tunica mucosa linguae); (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 29. Вірна відповідь С. Поверхневої скроневої артерії

Привушна слинна залоза кровопостачається гілками скроневої артерії, що належить до гілок зовнішньої сонної артерії. Венозна кров від піднижньощелепної та великої і малої під'язикових слинних залоз відтікає у

під'язикову вену, що є притокою передньої лицевої вени. (<https://anatom.ua/>)



Завдання 30. Вірна відповідь D. Висхідної глоткової артерії

Нижня барабанна артерія є малою гілкою висхідної глоткової артерії.

Це невелика гілка, яка проходить через маленький отвір у кам'янистій частині скроневої кістки, яка називається

барабанним каналцем або нижнім барабанним каналцем разом із барабанною гілкою язикоглоткового нерва, щоб постачати медіальну стінку барабанної порожнини та анастомозують з іншими барабанними артеріями. (малюнок <https://uk.wikipedia.org/>)

Завдання 31. Вірна відповідь В. Задньої вушної артерії

Задня вушна артерія (лат. *arteria auricularis posterior*) — невелика парна кровоносна судина та одна з кінцевих гілок зовнішньої сонної артерії. Відходить від зовнішньої сонної артерії, йде вгору над двочеревцевим м'язом та шило-під'язиковим м'язом латерально від шилоподібного відростка скроневої кістки та позаду. Задня вушна артерія нисходить позаду привушної залози та проходить вздовж шилоподібного відростка скроневої кістки, між вушною раковиною та соскоподібним відростком на латеральній поверхні голови. Задня вушна артерія кровопостачає вушну раковину, шкіру в ділянці соскоподібного відростка, структури скальпа та тімені. Задня барабанна артерія починається від лицьового каналу, з *corda tympani* до барабанної перетинки. (<https://anatom.ua/>)

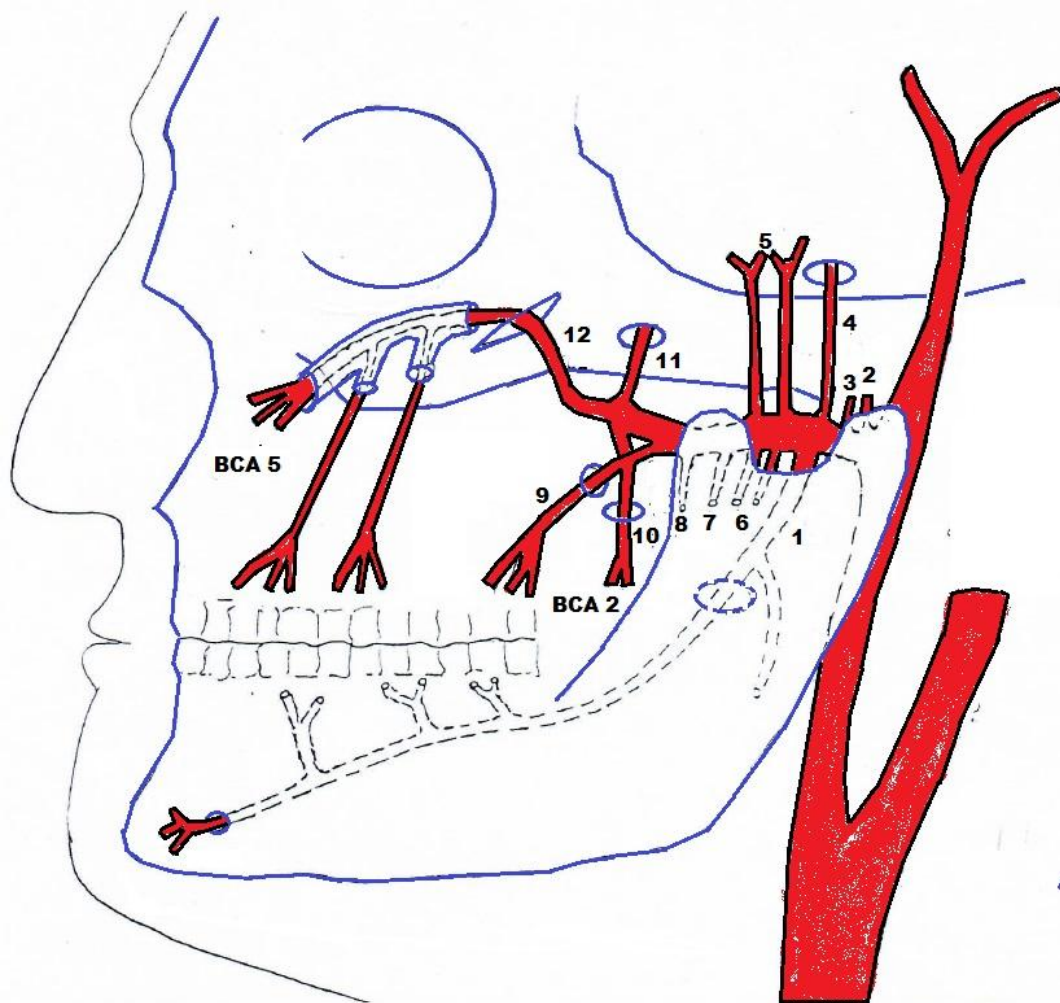
Завдання 32. Вірна відповідь А. Верхньощелепної артерії

Верхньощелепна артерія (лат. *arteria maxillaris*) — парна кровоносна судина та друга за величиною кінцева гілка зовнішньої сонної артерії. Вона проходить медіально від

Верхньощелепна артерія бере початок медіально від шийки нижньої щелепи, звідки йде вгору і вперед, проходить у підскроневій ямці, потім у крилопіднебінній ямці, де розгалужується на термінальні гілки.

Відділи артерії

Верхньощелепна артерія поділяється на 3 відділи: перший або верхньощелепний розташований позаду шийки нижньої щелепи, другий або крилоподібний розташований в підскроневій ямці і третій або крилопіднебінний проходить у крилопіднебінній ямці.



Верхньощелепний відділ

У цьому відділі верхньощелепна артерія розгалужується на такі гілки:

- Нижня альвеолярна артерія (a. alveolaris inferior) — проходить у каналі нижньої щелепи та кровопостачає зуби та ясна. Термінальний відділ цієї гілки – підборідна артерія (a. mentalis), виходить через підборідний отвір та кровопостачає м'язи і шкіру підборіддя та нижньої губи.
- Глибока вушна артерія (a. auricularis profunda) кровопостачає скронево-нижньощелепний суглоб, структури зовнішнього слухового проходу та барабанну перетинку.
- Середня менінгеальна артерія (a. meningea media) – входить через остистий отвір до порожнини черепа і розгалужується у твердій мозковій оболоні в середній черепній ямці. Середня менінгеальна артерія є найбільшою судиною, що кровопостачає тверду мозкову оболону. Розгалужується на верхню барабанну артерію (a. tympanica superior).
- Передня барабанна артерія (a. tympanica anterior) – входить до слизової оболонки барабанної порожнини через кам'янисто-барабанну щілину скроневої кістки.

Крилоподібний відділ

У крилоподібному відділі артерія прямує косо вперед і вгору під гілкою нижньої щелепи та поверхневій (іноді глибокій частині) частині латерального крилоподібного м'яза, проходячи далі між ділянками прикріплення цього м'яза та входить до крилопіднебінної ямки.

В другому відділі верхньощелепної артерії визначають наступні гілки:

- Верхня задня коміркова артерія (a. alveolaris superior posterior) – ця судина проходить через отвори горбка верхньої щелепи та кровопостачає великі кутні зуби та слизову оболонку верхньощелепної (гайморової) пазухи.

- Жувальна артерія (a. masseterica)
- Крилопіднебінні гілки (r. pterygoidei)
- Глибокі скроневі артерії
- Щічна артерія (a. buccalis)
- Крилопіднебінний відділ

У третьому відділі верхньощелепної артерії визначають 3 гілки:

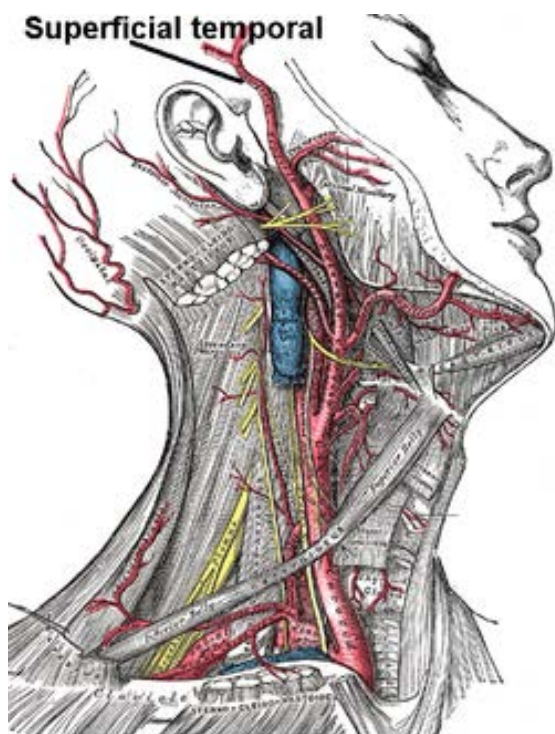
- Підочнаямкова артерія (a. infraorbitalis) – ця судина проходить через нижню очнуюмкову щілину, потрапляє до очної ямки, йде по борозні та нижньоочному каналі, звідки на лице. Після чого розгалужується на термінальні гілки та кровопостачає шкіру і м'язи верхньої губи, щоки, носа, нижньої повіки. Підочнаямкова артерія формує анастомози з гілками лицевої артерії; в підочнаямковому каналі від підочнаямкової артерії відходять:

- Передні коміркові артерії (aa. alveolares superiores anteriores), що кровопостачають верхні зубів і ясна;

- Клинопіднебінна артерія (a. sphenopalatine) – кровопостачає слизові оболонки носа.

- Низхідна піднебінна артерія (a. palatina descendens), ця судина проходить через великий піднебінний канал і кровопостачає тверде та м'яке піднебіння. Від артерії відходить артерія крилоподібного каналу (a. canalis pterygoidei), що кровопостачає верхню частину глотки та слухової труби. (малюнок з сайту <https://studfile.net/>) (з сайту <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 33. Вірна відповідь С. Середнього вуха



Поверхнева скронева артерія розгалужується на лобову гілку (r. frontalis) та тім'яну гілку (r. parietalis). Ці дві судини кровопостачають шкіру, м'язи і фасції ділянок лоба та тімені. Також поверхнева скронева артерія кровопостачає привушну залозу (r. parotidae); шкіра та мімічні м'язи, вушна раковина, структури зовнішнього слухового ходу, вилична кістка та скроневий м'яз кровопостачаються поперечною артерією лиця (a. transversa faciei), що також є гілкою поверхневої скроневої артерії. (малюнок з сайту <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 34. Вірна відповідь D. Глибокої вушної артерії

Дивись пояснення до заняття 33.

Завдання 35. Вірна відповідь В. Верхньощелепної артерії

Дивись пояснення до заняття 32.

Завдання 36. Вірна відповідь С. Верхньощелепної артерії

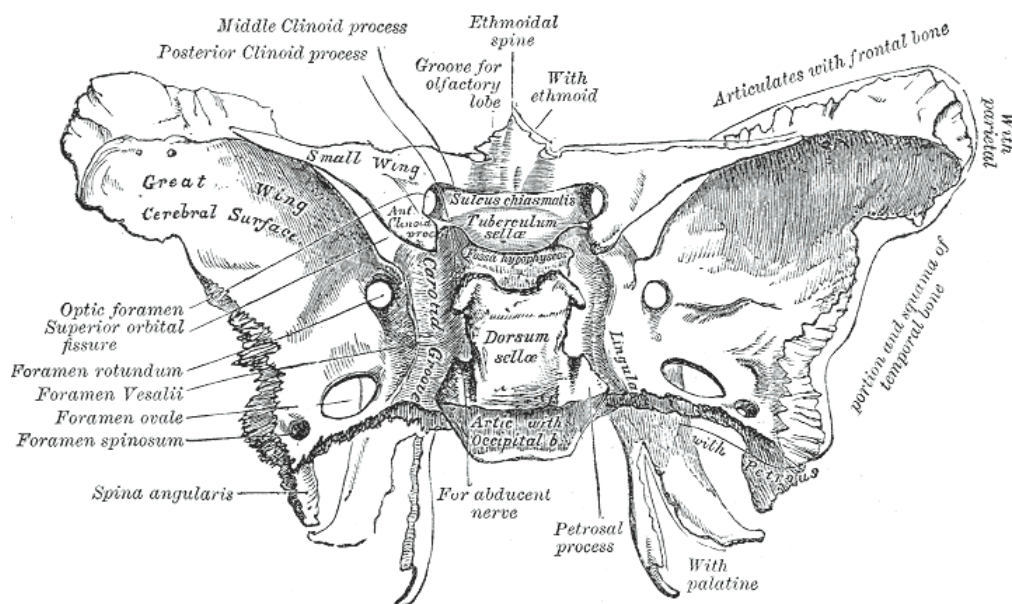
Дивись пояснення до заняття 32.

Завдання 37. Вірна відповідь D. Висхідної глоткової артерії

Висхідна глоткова артерія (лат. a. pharyngea ascendens) – це невелика парна кровоносна судина, що відходить від зовнішньої сонної артерії та постачає артеріальну кров глотки, м'якого піднебіння, піднебінного мигдалика, барабанної порожнини (a. tympanica inferior), твердої мозкової оболони задньої черепної ямки (a. meningea posterior).

Висхідна глоткова артерія відходить від зовнішньої сонної артерії на її задній поверхні в ділянці відгалуження (0.5 – 1 см) від загальної сонної артерії. Судина прямує вгору між зовнішньою та внутрішньою сонною артеріями до основи черепа та лежить на довгому м'язі голови (m. longus capitis). (<https://anatom.ua/>)

Завдання 38. Вірна відповідь D. Остистий отвір



Середня оболонна артерія (a. meningea media) – проходить через остистий отвір у порожнину черепа і кровопостачає оболонки головного мозку; (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

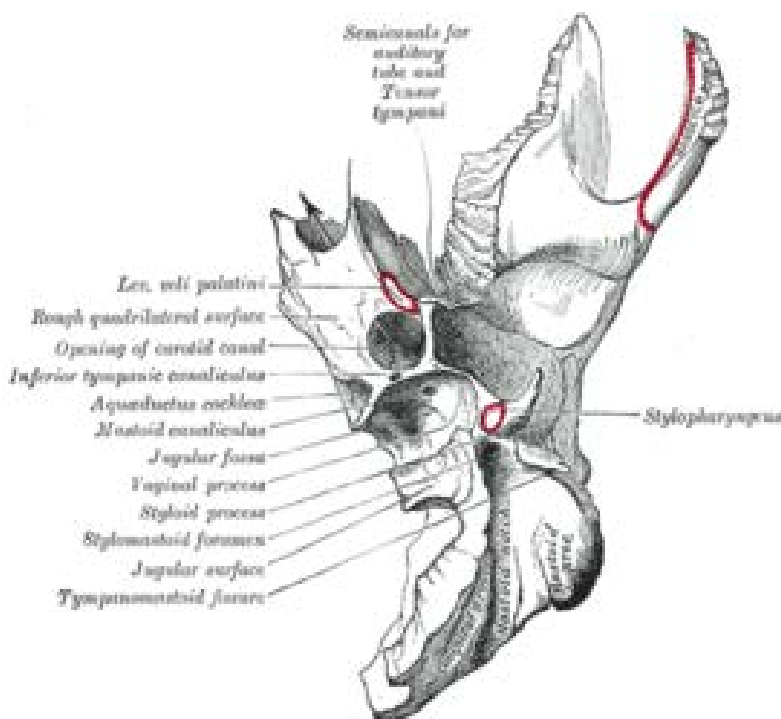
Завдання 39. Вірна відповідь А. Вилично-очноямкової артерії

Дивись пояснення до заняття 32.

Завдання 40. Вірна відповідь А. Нижньої коміркової артерії

Дивись пояснення до заняття 32.

Завдання 41. Вірна відповідь А. Сонний канал

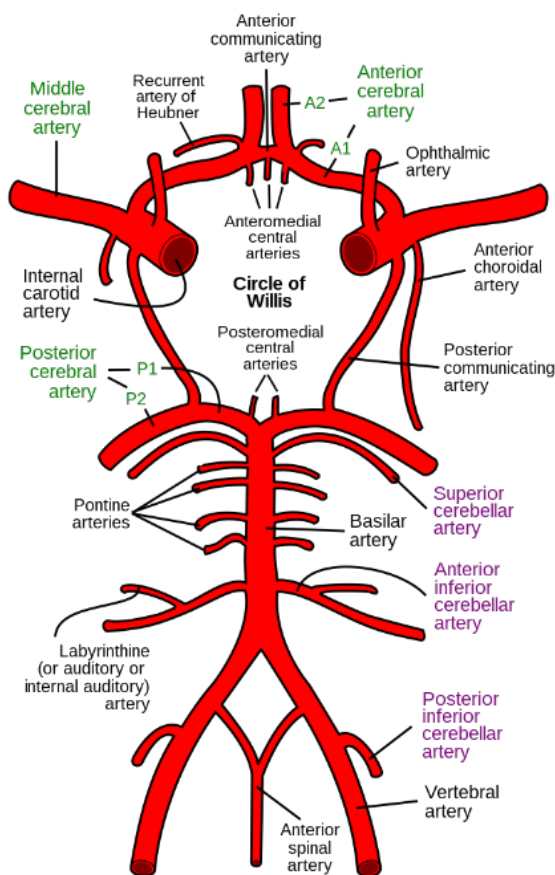


Сонний канал — канал в піраміді віскової кістки, в якому проходить внутрішня сонна артерія. Починається з зовнішнього сонного отвору, що розташовується на нижній поверхні піраміди скроневої кістки. Канал спочатку йде вертикально, потім робить згин, направляється горизонтально вперед і всередину. Відкривається

внутрішнім отвором сонного каналу на верхівці піраміди. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 42. Вірна відповідь А. Сонно-барабанна

Сонно-барабанні артерії (лат. *arteriae caroticotympanicae*) — мілкі вітки каменистого сегмента внутрішньої сонної артерії. Берут початок від внутрішньої сонної артерії в момент її проходження в сонному каналі. Направляються в барабанну смугу через сонно-барабанні канали. Анастомозують з артеріями басейну зовнішньої сонної артерії: передньої барабанної артерії, гілкою верхньочелюстної артерії, і з шилососцевидної артерією, гілкою задньої ушної артерії. (<https://anatom.ua/>)



Завдання 43. Вірна відповідь D.

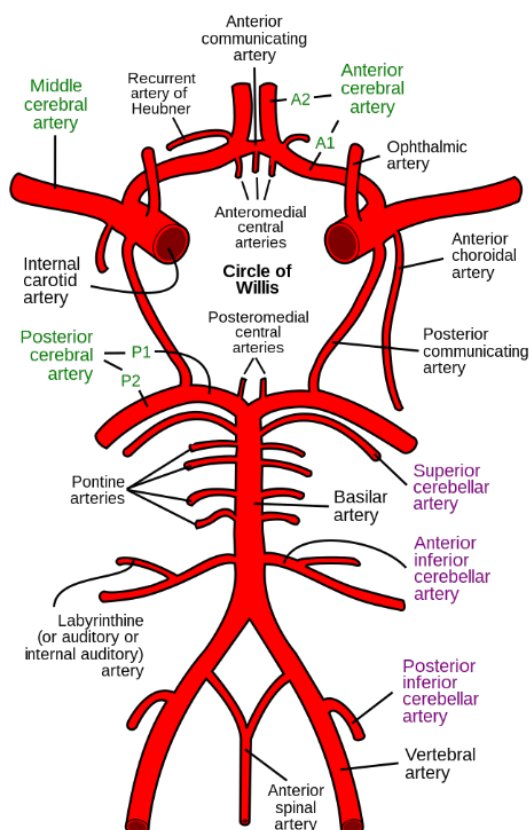
Передніми артеріями мозку

Передня мозкова артерія відходить від внутрішньої сонної артерії та прямує вперед і медіально, утворюючи короткий анастомоз (1-2 мм) з передньою мозковою артерією протилежного боку, що має назву передня сполучна артерія (a. communicans anterior). Після анастомозу права та ліва передні мозкові артерії йдуть вперед та паралельно одна одній, огинаючи коліно мозолистого тіла. Досягнувши медіальної поверхні півкуль головного мозку, передня мозкова артерія йде до потиличної частки. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 44. Вірна відповідь А.

Внутрішньою сонною артерією і задньою артерією мозку

Задня мозкова артерія (ЗМА) — парні кровоносні судини, постачають кров до задніх відділів головного мозку — його потиличної частки. Вони беруть свій початок поблизу перетину задньої сполучної артерії й базилярної артерії і з'єднуються з іпсилатеральною середньою мозковою артерією (СМА) та внутрішньою сонною артерією задньою сполучною артерією (ЗСА). (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)



Завдання 45. Вірна відповідь В. 9

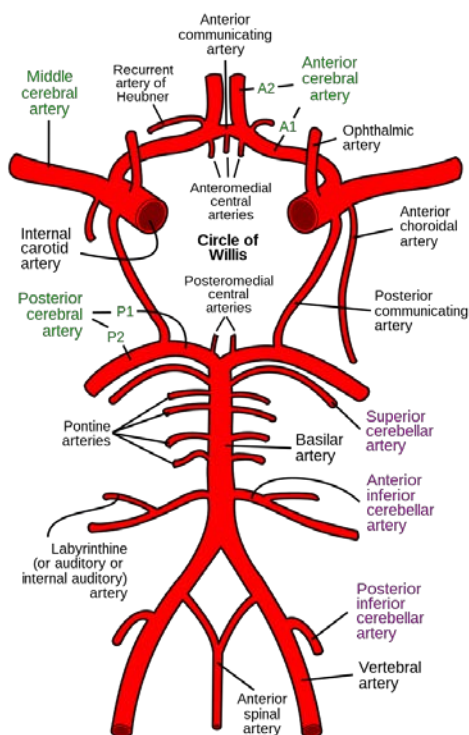
Дивись пояснення до заняття 4.

Завдання 46. Вірна відповідь Е. Передня сполучна артерія

Дивись пояснення до заняття 4.

Завдання 47. Вірна відповідь Е. 4

Коло Захарченко — знаходиться на вентральній поверхні продолговатого мозку. Утворений двома хребтовими артеріями і двома передніми спинномозковими артеріями. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)



Завдання 48. Вірна відповідь А. Задньої артерії мозку

Внутрішня сонна артерія (лат. *a. carotis interna*) – це кровоносна судина, що відходить від загальної сонної артерії та несе артеріальну кров до структур голови.

Відповідно до міжнародної анатомічної класифікації *Terminologia Anatomica*, внутрішня сонна артерія поділяється на 4 частини:

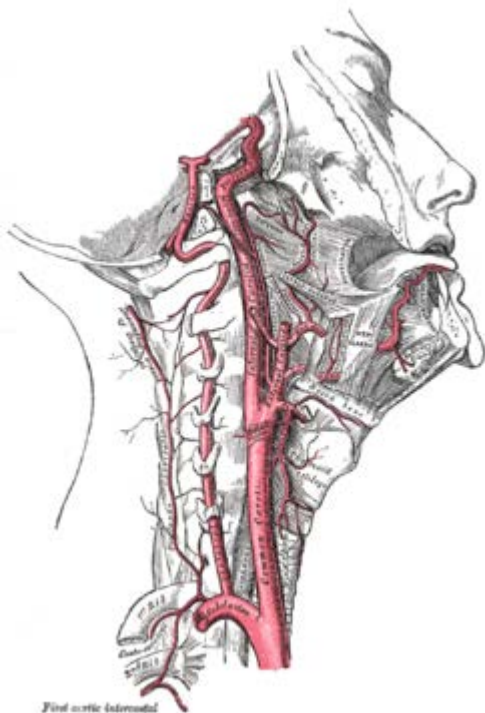
Шийна частина (лат. *pars cervicalis*) – визначається від місця відходження від загальної сонної артерії до входу у сонний канал скроневої кістки.

Кам'яниста частина (лат. *pars petrosa*) – проходить у сонному каналі і дає невеликі гілочки.

Печериста частина (лат. *pars cavernosa*) – проходить в кавернозному синусі.

Мозкова частина (лат. *pars cerebralis*) – кінцевий відділ внутрішньої сонної артерії, який розгалужується на гілки.

Шийна частина (*pars cervicalis*) внутрішньої сонної артерії починається сонною пазухою (*sinus caroticus*), прямує вгору до зовнішнього отвору сонного каналу на зовнішній основі черепа між глоткою і внутрішньою яремною веною. Спочатку внутрішня сонна артерія проходить збоку і позаду, а вгору – присередньо від зовнішньої сонної артерії. Позаду та збоку від внутрішньої сонної артерії міститься симпатичний стовбур і блукаючий нерв, спереду і збоку – під'язиковий нерв, а вище від нього – язико-глотковий нерв. Від шийної частини переважно ніякі гілочки не відходять.



Кам'яниста частина (*pars petrosa*) внутрішньої сонної артерії проходить у сонному каналі скроневої кістки, повторюючи відповідно його хід. У сонному каналі від внутрішньої сонної артерії відходять декілька сонно-барабанних артерій

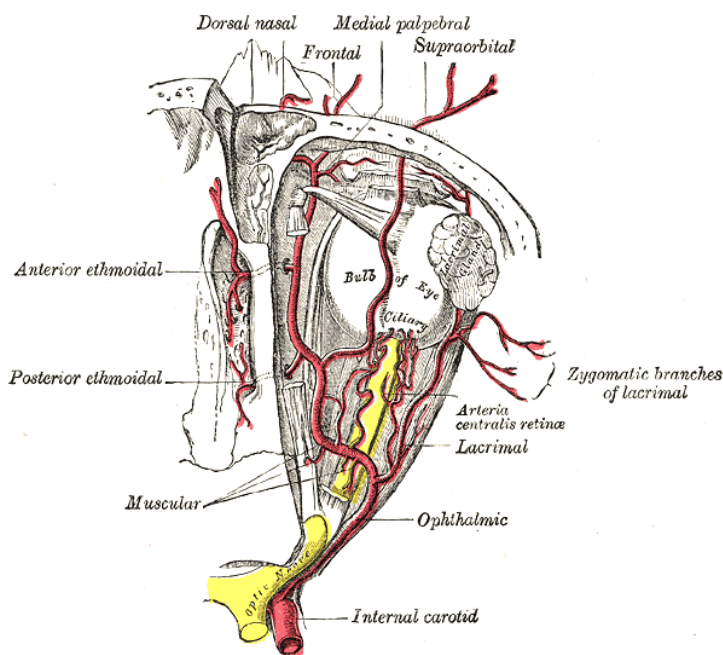
(*aa. caroticotympanicae*), які по однойменних каналцях заходять у барабанну порожнину і живлять її слизову оболонку, анастомозуючи з гілками передньої барабанної артерії. У цій ділянці відходить також тоненька артерія крилоподібного каналу (*a. canalis pterygoidei*), яка заходить у крилоподібний канал і анастомозує з однойменною гілкою нижньої піднебінної артерії.

Вийшовши із сонного каналу в порожнину черепа через його внутрішній отвір, внутрішня сонна артерія повертає вверх, а потім вперед, лягає в сонну борозну клиноподібної кістки, пронизуючи печеристу пазуху твердої оболони головного мозку. Тому цей відділ внутрішньої сонної артерії називають печеристою частиною (*pars cavernosa*).

Від печеристої частини внутрішньої сонної артерії відходять наступні гілки:

- основна і крайова гілки намету (*rr. basalis et marginalis tentorii*), які кровопостачають намет мозочка;
- оболонна гілка (*r. meningeus*), що живить найближчу ділянку твердої оболони головного мозку;
- гілка печеристої пазухи (*r. sinus cavernosi*), яка живить однойменну похідну твердої оболони – печеристу пазуху;
- нижня гіпофізна артерія (*a. hypophysialis inferior*), яка кровопостачає найважливішу залозу внутрішньої секреції – гіпофіз;
- гілки трійчастого вузла (*rr. ganglionares trigeminales*), які живлять однойменний вузол трійчастого нерва (V черепний нерв);
- гілки нервів (*rr. nervorum*), що кровопостачають черепні нерви.

Мозкова частина (*pars cerebralis*) внутрішньої сонної артерії починається після її виходу із печеристої пазухи. Артерія відразу повертає догори, і на рівні зорового каналу від неї відходить очна артерія, яка через цей канал заходить в очну ямку. Вище, на рівні верхівки переднього нахилоного відростка клиноподібної кістки, внутрішня сонна артерія розгалужується на кінцеві гілки – передню і середню мозкові артерії, передню артерію судинного сплетення, задню сполучну артерію.



Печериста і мозкова частини внутрішньої частини сонної артерії на бічній проекції мають S-подібну форму, тому цю ділянку артерії називають сифоном сонної артерії (*siphon caroticum*). Цей термін використовують в клініці, зокрема в нейрохірургії. Є різні варіанти сифона сонної артерії – від подвійної S-подібної форми до випрямленої.

(малюнок

<https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 49. Вірна відповідь А. Зоровий канал

Очна артерія (a. ophthalmica) відходить від мозкової частини внутрішньої сонної артерії і через зоровий канал клиноподібної кістки входить в очну ямку. В зоровому каналі вона розташована збоку від зорового нерва. Увійшовши в очну ямку, очна артерія огинає збоку і зверху очний нерв, проходячи між ним і верхнім прямим м'язом очного яблука. Потім прямує вздовж присередньої стінки орбіти до присереднього кута ока, де розгалужується на кінцеві гілки – надблокову артерію і артерію спинки носа. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 50. Вірна відповідь А. Рогівки

Гілки очної артерії

Разом з зоровим нервом знову виходить з черепа через зоровий канал в очну ямку і поділяється на наступні гілки:

Слізна артерія (a. lacrimalis) до слізної залози

Центральна артерія сітківки (a. centralis retinae) кровопостачає зоровий нерв і сітківку.

Довгі гілки задньої циліарної артерії (longes rami a. ciliaris posterior) до кришталика і переднього сегменту ока

Короткі гілки задньої циліарної артерії (breves rami a. ciliaris posterior) до заднього сегменту очного яблука

Надорбітальна артерія (a. supraorbitalis) до лоба

Надблокова артерія (a. supratrochlearis) до лоба

Задня і передня решітчасті артерії (aa. ethmoidales anterior et posterior) до клітин решітчастих комірків

М'язові артерії (aa. musculares) до м'язів ока

Медіальні артерії повік (aa. palpebrales mediales) до верхньої і нижньої повіки

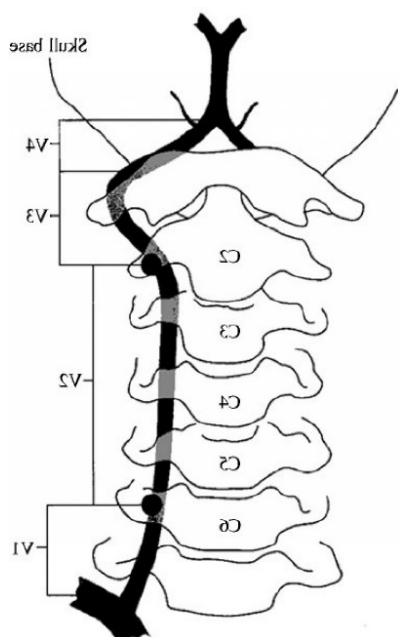
Артерія спинки носа (a. dorsalis nasi) до спинки носа. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 51. Вірна відповідь D. Вилично-очноямкової артерії

Дивись пояснення до заняття 50.

Завдання 52. Вірна відповідь С. Задня решітчаста

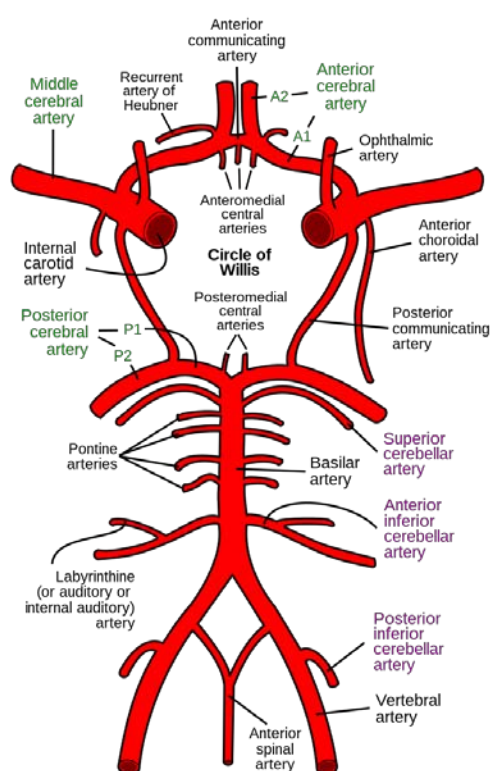
Дивись пояснення до заняття 50.



Завдання 53. Вірна відповідь Е. Сьомого

Хребетні артерії зазвичай беруть початок із задньоверхньої ділянки центральних підключичних артерій з обох сторін а потім заходять глибоко в поперечний відросток на рівні шостих шийних хребців. Далі вони проходять переважно, у поперечному отворі кожного шийного хребця . Після того, як вони пройшли через поперечний отвір першого шийного хребця (також відомого як атлант), хребетні артерії проходять через задню дугу C1 і через підпотиличний трикутник перед входом у великий отвір черепа (лат. foramen magnum) . (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 54. Вірна відповідь Е. 6



Кровопостачання мозочка здійснюється трьома парами мозочкових артерій, що відходять від основної і хребцевих артерій.

(<https://medstudia.com/>,
малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 55. Вірна відповідь В. Задні артерії мозку

Хребетна артерія (лат. Arteria vertebralis) – одна з найбільш важливих артерій шиї. В нормі хребетні артерії беруть початок від підключичних артерій . Кожна з парних хребетних артерій проходить вздовж шиї, а входячи в порожнину черепа, бере участь в утворенні основної артерії (лат. Arteria basillaris) . Будучи частиною вертебробазилярної судинної системи, хребетні

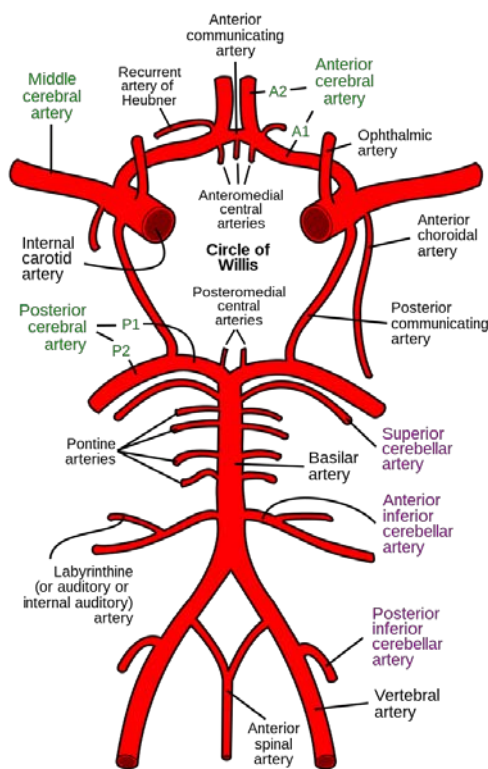
артерії забезпечують кров'ю верхній відділ спинного мозку, стовбур мозку, мозочок та задню частину мозку. Основна артерія виникає в результаті злиття двох хребетних артерій у місці з'єднання довгастого мозку та мосту в проміжку між відповідними черепними нервами (VI пара черепно-мозкових нервів або ЧН VI).

Артерія має висхідний напрямок і пролягає, в основному, в базиллярній борозні вентральної поверхні мосту. В подальшому ході розділяється на задні мозкові артерії на стику середнього мозку і моста.

Гілки основної артерії від каудального до рострального краю:

- передня нижня мозочкова артерія
- лабіринтна артерія (<15% людей, зазвичай лабіринтна артерія відходить від передньої нижньої мозочкової артерії)
- артерії мосту (понтінні артерії)
- верхня мозочкова артерія (<https://anatom.ua/>)

Завдання 56. Вірна відповідь С. Базиллярної артерії



Артерії мосту (або понтінні артерії) являють собою ряд дрібних судин, які відходять під прямим кутом з обох боків основної артерії й кровопостачають міст та сусідні відділи головного мозку.

Разом із основною артерією, від котрої вони беруть свій початок, артерії мосту відносяться до т.зв вертебро-базиллярного басейну (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

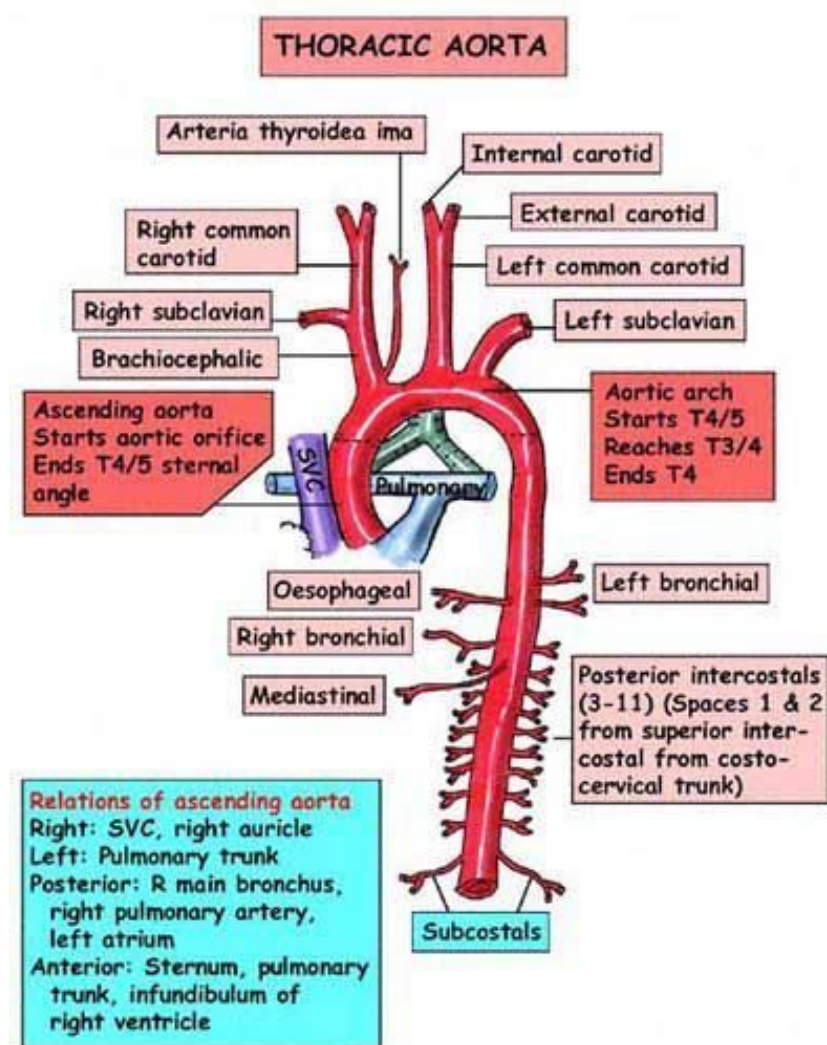
Завдання 57. Вірна відповідь С. Нижніх діафрагмальних артерій

Від грудної частини аорти, або грудної аорти (pars thoracica aortae; aorta thoracica) відходять нутрощеві та пристінкові гілки.

Нутрощеві гілки грудної частини аорти

Нутрощеві гілки (rr. viscerales) грудної частини аорти живлять органи, що розташовані в порожнині грудної клітки: трахею, бронхи, легені, осердя, стравохід, лімфатичні вузли середостіння. До нутрощевих гілок грудної частини аорти належать бронхові, стравохідні, осердні і середостінні гілки.

Бронхові гілки (rr. bronchiales), яких є 2–4, відходять від передньої стінки грудної аорти на рівні IV–V грудних хребців і лівого головного бронха. До правого головного бронха йде переважно одна гілка, яка найчастіше відходить від третьої правої задньої міжребрової артерії. До лівого головного бронха йдуть у більшості випадків дві гілки, які відходять безпосередньо від грудної аорти, відповідно на рівні IV і V грудних хребців. Бронхові гілки проходять уздовж головних бронхів, заходять у ворота легень, а далі галузяться разом з бронхами, живлячи трахею, бронхи, тканину легень і нутрощеву плевру. Окрім того, від бронхових гілок відходять гілочки, що живлять трахео-бронхові і бронхо-легеневі лімфатичні вузли, осердя, стравохід і найближчі ділянки середостінної частини пристінкової плеври.



Можуть бути різні варіанти відходження бронхових гілок від грудної аорти; так, права і ліва бронхові гілки відходять від грудної аорти спільним стовбуром на рівні V грудного хребця. Іноді в таких випадках до лівого головного бронха підходить друга бронхова гілка, яка відходить від аорти на рівні IV грудного хребця. Часом права і ліва бронхові гілки відходять від грудної аорти окремо на рівні IV грудного хребця.

Стравохідні гілки (rr. oesophageales), яких є переважно 3–6, відходять від передньої стінки грудної аорти на рівні IV–VIII грудних хребців і кровопостачають стравохід. У стінці стравоходу вони розгалужуються на висхідні і низхідні гілки, які галузяться, утворюючи густу артеріальну сітку. В нижніх відділах стравоходу стравохідні гілки анастомозують з однойменними гілками лівої шлункової артерії (гілка черевного стовбура), а у верхніх відділах стравоходу – зі стравохідними гілками нижньої щитоподібної артерії (гілка щито-шийного стовбура підключичної артерії).

Осердні гілки (rr. pericardiaci) є численними, вони відходять від передньої стінки грудної аорти на рівні заднього нижнього середостіння і заходять відразу в задню частину осердя. Ці гілки живлять осердя, а також лімфатичні вузли і клітковину заднього нижнього середостіння.

Середостінні гілки (rr. mediastinales) – це численні тонкі гілочки, що відходять від передньої і бічних стінок грудної частини аорти на рівні нижнього заднього середостіння. Ці гілки живлять клітковину і лімфатичні вузли нижнього заднього середостіння.

Пристінкові гілки грудної частини аорти

Пристінкові гілки (rr. parietales) грудної частини аорти є парними, до них належать задні міжреброві і верхні діафрагмові артерії. Ці артерії живлять стінки порожнини грудної клітки, зокрема грудні хребці, ребра, міжреброві м'язи, шкіру, спинний мозок і його оболони, діафрагму, а також значну частину передньої стінки порожнини живота.

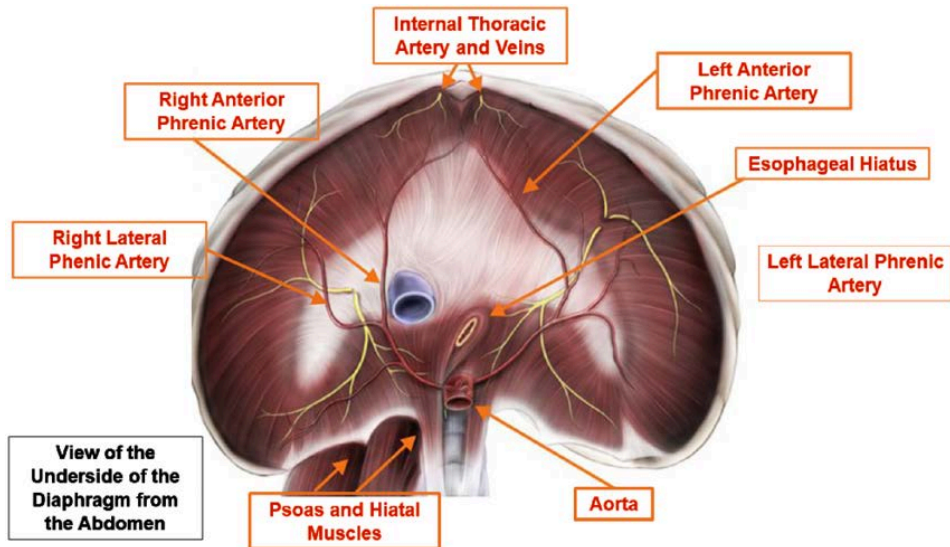
Задні міжреброві артерії (aa. intercostales posteriores) є крупними парними судинами (десять пар – III–XII), що починаються від задньої стінки грудної аорти. Дев'ять пар цих артерій III–XI відходять від аорти на рівні відповідних міжребрових просторів (III–XI) і проходять уздовж них. Десята пара артерій проходить під XII ребрами і тому називається підребровими артеріями (aa. subcostales). Нагадаємо, що у задньобічних відділах двох верхніх міжребрових просторів проходять перша і друга задні міжреброві артерії, що є кінцевими гілками найвищої міжребрової артерії (гілка реброво-шийного стовбура підключичної артерії).

Праві задні міжреброві артерії довші за ліві, бо грудна частина аорти розташована асиметрично, ліворуч від серединної лінії. Проходячи по передній поверхні тіл грудних хребців, праві задні міжреброві артерії віддають обхідні гілки (rr. collaterales), які з'єднуються з однойменними гілками сусідніх артерій, утворюючи передхребтові артеріальні анастомози. На бічних поверхнях хребців однойменні гілки утворюють прихребтові артеріальні анастомози. Ці гілки живлять тіла хребців, окістя і міжхребцеві диски.

Верхніх діафрагмових артерій (aa. phrenicae superiores) є дві – права і ліва. Вони відходять від передньої стінки грудної аорти безпосередньо над діафрагмою, входять в її поперекову частину, розгалужуючись, кровопостачають задню частину діафрагми. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

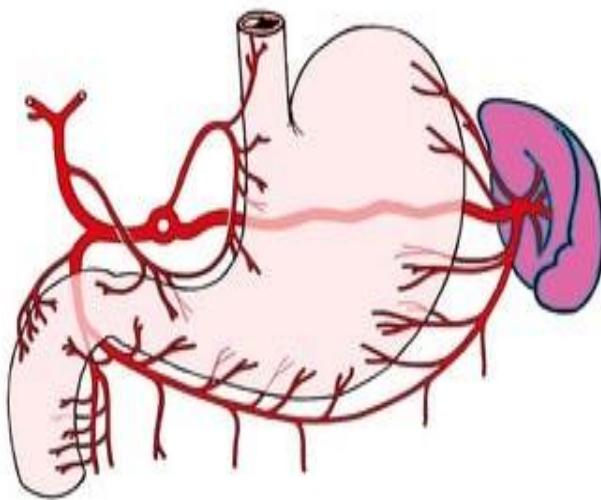
Завдання 58. Вірна відповідь В. Бронхіальними
Дивись пояснення до заняття 57.

Завдання 59. Вірна відповідь А. Середостінних



Кровопостачання: парні артерії – м'язово-діафрагмові, осередно-діафрагмові, верхні і нижні діафрагмові, задні міжреброві артерії, передні міжреброві гілки. Іннервація: діафрагмовий нерв шийного сплетення (C3 –C5). (малюнок <https://www.researchgate.net/>)

Завдання 60. Вірна відповідь А. Лівої шлункової артерії

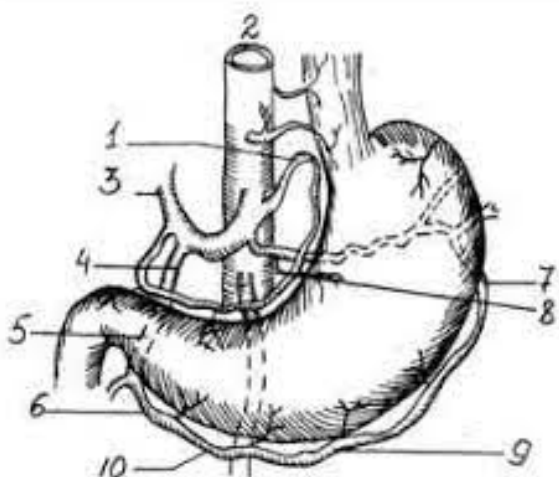


Ліва шлункова артерія, a. gastrica sinistra, йде вліво і вгору, в напрямку до входної частини шлунка. Потім повертає вниз і розташовується на малій кривині шлунка. Тягнучись по цій кривині вправо, артерія анастомозує з правою шлунковою артерією. Крім гілок до шлунка, ліва шлункова артерія віддає гг. oesophageales до черевної частини стравоходу. (<https://newsroom.com.ua>, малюнок <https://anatomyqa.com/>)

Завдання 61. Вірна відповідь А. Власна печінкова артерія, права шлункова артерія, шлунково-дванадцятипалокишкова артерія

Загальна печінкова артерія, *a. hepatica communis*, від місця свого початку йде вправо уздовж верхнього краю головки підшлункової залози і ділиться на три гілки:

- *a. hepatica propria* (3), власна печінкова артерія, проходить в *lig. hepatoduodenale* до воріт печінки, де ділиться на праву (*r. dexter*) і ліву (*r. sinister*) гілки. Крім того, від неї відходить жовчно-міхурова артерія, *a. cystica*, яка постачає кров'ю жовчний міхур;

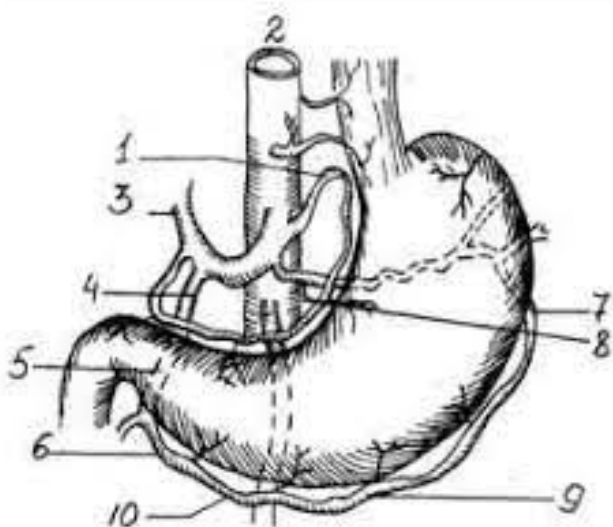


- *a. gastrica dextra* (8), права шлункова артерія, йде до малої кривини шлунка, де анастомозує з однойменною лівою артерією. Права шлункова артерія може відходити від власної печінкової артерії;

- *a. gastroduodenalis* (4), шлунково-дванадцятипалокишкова артерія, прямує вниз позаду дванадцятипалої кишки і ділиться на дві гілки:

а) *a. pancreaticoduodenalis superior*, верхня підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія, йде вниз, даючи гілки до дванадцятипалої кишки і головки підшлункової залози;

б) *a. gastromentalalis dextra*, права шлунково-чепцева артерія, прямує вліво до великої кривини шлунка, проходить уздовж неї і віддає гілки до шлунка і



великого чепця. Вона анастомозує з однойменною лівою артерією (із селезінкової артерії). (<https://newsroom.com.ua>, малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 62. Вірна відповідь А. Права і ліва шлунково-сальникові артерії

Постачання великої кривизни кров'ю забезпечують, *a. gastromentalalis sinistra* і *a. gastromentalalis dextra* — ліва і права

шлунково-сальникові судини. Так само, як і судини малої кривизни, вони утворюють анастомотіческіе дугоподібне з'єднання між собою.

1. **Ліва** (a. Gastromentalis sinistra) шлунково — сальникова артерія (7) починається від селезінкової судини і просуваючись уздовж великої кривизни, віддає гілки і формує a. gastrica posterior — задню артерію (6).

2. **Права** (a. Gastromentalis dextra) (10) артерія починається ззаду дванадцятипалої кишки від гастродуоденальної судини і проходить уздовж великої кривизни. Вона теж має шлункові і сальникові гілки, які віддає тілу шлунка і сальнику. (<https://newsroom.com.ua>, малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 63. Вірна відповідь С. Короткі шлункові артерії

Кровопо́стачання дна органу забезпечується короткими судинами (aa. Gastricae breves), кількість яких варіюється від 1 до 6. Вони утворюють дугоподібні з'єднання з іншими учасниками кровообігу і розташовуються під стінами дна органу.

Безпосередньо в області стінок судинні структури розгалужуються і утворюють мережі в міжм'язовій, підслизовій, подсерозній і внутріслизистій області.

З артерій, розташованих в підслизовому шарі відходить 2 типу гілок — довгі і короткі артеріоли. Короткі судини відповідають за харчування шлункових залоз, яке забезпечує розгалужена (базальна) мережа капілярів. Довгі артеріоли НЕ розгалужуються, формують поверхневу мережу капілярів. Дві капілярні системи дренируються венулами, що впадають в підслизовий шар. (<https://newsroom.com.ua>)

Завдання 64. Вірна відповідь А. Селезінкової артерії

Підшлункову залозу кровопостачають передня і задня верхні підшлунково-дванадцятипалокишкові артерії, що відходять від шлунково-дванадцятипалокишкової артерії, нижня підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія, що є гілкою верхньої брижової артерії, та гілки підшлункової залози селезінкової артерії. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 65. Вірна відповідь С. Лівої шлункової артерії

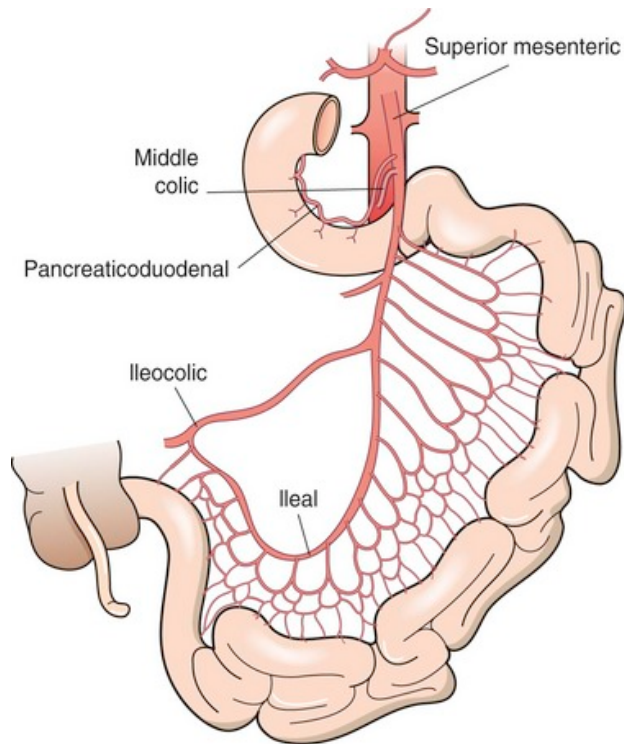
Дивись пояснення до заняття 61.

Завдання 66. Вірна відповідь А. Шлунково-дванадцятипалої і верхньої брижової артерії

Кровопо́стачання тонкої кишки

До дванадцятипалої кишки підходять передня і задня верхні підшлунково-дванадцятипалокишкові артерії (зі шлунково-дванадцятипалої артерії) і нижня підшлунково-дванадцятипалокишкова артерія (із верхньої брижової

артерії), що анастомозують між собою і віддають до стінок кишки численні гілки. Однойменні вени впадають у притоки ворітної печінкової вени. Лімфатичні судини від дванадцятипалої кишки прямують до підшлунково-дванадцятипалокишкових, верхніх брижових, черевних і поперекових лімфатичних вузлів.



До порожньої і клубової кишок підходять 15–20 порожньокишкових і клубовокишкових артерій, а також клубовокишкові гілки від клубово-ободовокишкової артерії (гілки верхньої брижової артерії).

Венозна кров відтікає по однойменних венах у верхню брижову вену, яка впадає у ворітну печінкову вену. Лімфатичні судини впадають у брижові лімфатичні вузли, від кінцевого відділу клубової кишки – у клубово-ободовокишкові вузли. Найчастіше виносні лімфатичні судини цих вузлів впадають у поперекові лімфатичні

вузли, а від них лімфа потрапляє у грудну протоку. У 25 % людей виносні лімфатичні судини брижових вузлів утворюють декілька кишкових стовбурів, які безпосередньо впадають у грудну протоку. (<https://anatom.ua/>, малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 67. Вірна відповідь А. Верхньої підшлунково-дванадцятипалої артерії

Верхня брижова артерія (a. mesenterica superior) розгалужується на праві та ліві гілки.

Праві гілки:

- нижня підшлунково-дванадцятипала артерія (a. pancreaticoduodenalis inferior) до підшлункової залози та дванадцятипалої кишки;
- середня ободова артерія (a. colica media) до поперечної ободової кишки;
- права ободова артерія (a. colica dextra) до висхідної ободової кишки;
- клубово-ободова артерія (a. ileocolica) до сліпої кишки, клубово-сліпокишкового кута, апендиксу.

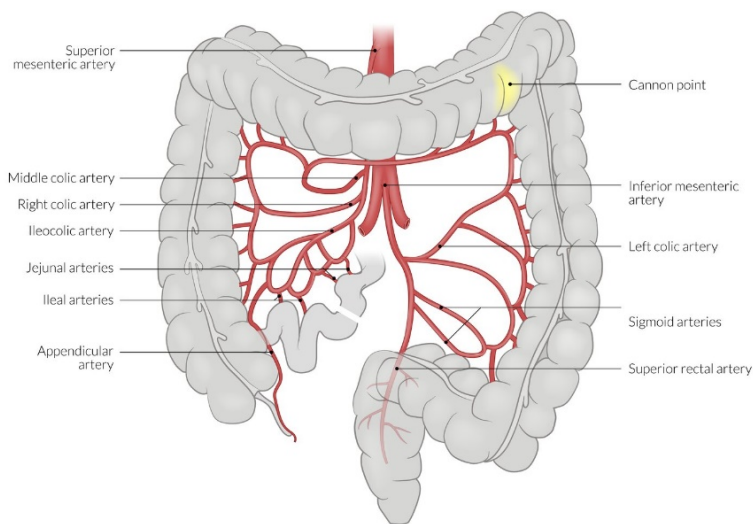
Ліві гілки:

- порожньокишкові артерії (aa. jejunales) до порожньої кишки;
- клубовокишкові артерії (aa. ileales) до клубової кишки. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 68. Вірна відповідь С. Клубово-ободової артерії

Дивись пояснення до заняття 67.

Завдання 69. Вірна відповідь А. Лівою ободовою артерією



Товста кишка кровопоста-
чається гілками верхньої та
нижньої брижових артерій,
а пряма кишка – ще й
гілками внутрішньої
клубової артерії. Гілки
верхньої брижової артерії
кровопостачають наступні
відділи товстої кишки: до
сліпої кишки підходить
клубовоободовокишкова
артерія та її гілки (передня і

задня сліпокишкова артерія), а до червоподібного відростка – артерія червоподібного відростка; до висхідної ободової кишки підходить права ободовокишкова артерія, а до поперечної ободової кишки – середня ободовокишкова артерія. До інших відділів товстої кишки артеріальна кров надходить по гілках нижньої брижової артерії: низхідну ободову кишку кровопостачає ліва ободовокишкова артерія, сигмоподібну ободову кишку – сигмоподібні артерії, а верхній відділ прямої кишки – верхня прямокишкова артерія.

Середній і нижній відділ прямої кишки кровопостачають середні і нижні прямокишкові артерії, що є гілками правої та лівої внутрішніх клубових артерій. Венозна кров відтікає від товстої кишки по однойменних венах у верхню і нижню брижові вени, що є притоками ворітної печінкової вени, а по ній – у печінку. Від прямої кишки венозна кров відтікає у дві венозні системи – у печінкову ворітну вену і в нижню порожнисту вену. В стінці прямої кишки розміщене потужне прямокишкове венозне сплетення, що складається з внутрішнього (підслизового) сплетення, зовнішнього (підфасціального) сплетення та підшкірного сплетення, розташованого в ділянці зовнішнього м'яза-замикача відхідника. Від верхньої частини прямої кишки венозна кров відтікає по верхній прямокишковій вені у нижню брижову вену, а потім у печінкову ворітну вену. Від середньої і нижньої частин прямої кишки венозна

кров відтікає по середніх і нижніх прямокишкових венах у внутрішні клубові вени, а потім через спільні клубові вени у нижню порожнисту вену. (<https://anatom.ua/>, малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 70. Вірна відповідь С. Черевної аорти

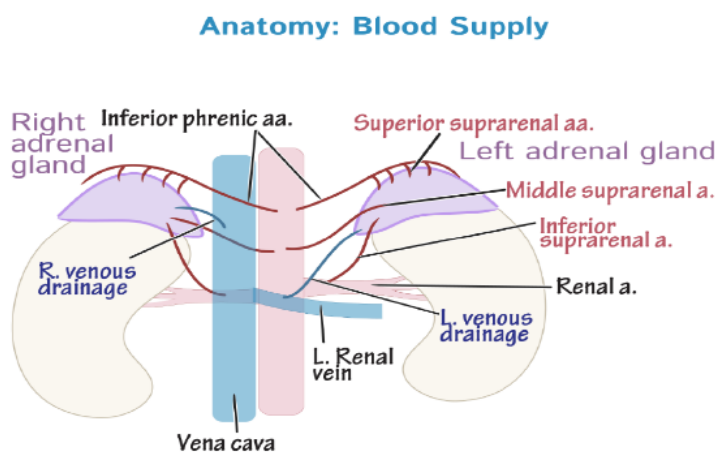
Яєчкова артерія (a. testicularis) є лише у чоловіків, відходить від переднього півкола черевної аорти дещо нижче від ниркової артерії (інколи права і ліва яєчкові артерії відходять від аорти одним стовбуром), прямує заочеревинно вниз і вбік (її супроводжує однойменна вена) по передній поверхні великого поперекового м'яза, перетинає попереду сечовід, а над рівнем дугоподібної лінії клубової кістки проходить попереду зовнішньої клубової артерії і заходить у глибоке пахвинне кільце. Від початкової ділянки яєчкової артерії відходять гілочки до жирової капсули нирки, а її сечовідні гілки (rr. ureterici) живлять сечовід. У порожнині малого таза гілки яєчкової артерії анастомозують з артерією м'яза-підіймача яєчка (гілка нижньої надчеревної артерії) і з артерією сім'явиносної протоки (гілка відкритої частини пупкової артерії, що відходить від внутрішньої клубової артерії).

Потім яєчкова артерія у складі сім'яного канатика проходить через пахвинний канал і заходить у калитку, де кровопостачає яєчко, а її над'яєчкові гілки (rr. epididymales) живлять над'яєчко. Гілки яєчкової артерії живлять також м'яз-підіймач яєчка. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 71. Вірна відповідь А. Черевної аорти

Яєчникова артерія (a. ovarica) — парна судина, що відходить від черевної аорти, трохи нижче від ниркової (праворуч вона часто відходить від ниркової артерії), спускається разом із сечоводом униз, проходить по підвішувальній зв'язці до верхнього відділу широкої зв'язки, віддає гілку для яєчника і маткової труби. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 72. Вірна відповідь С. 3



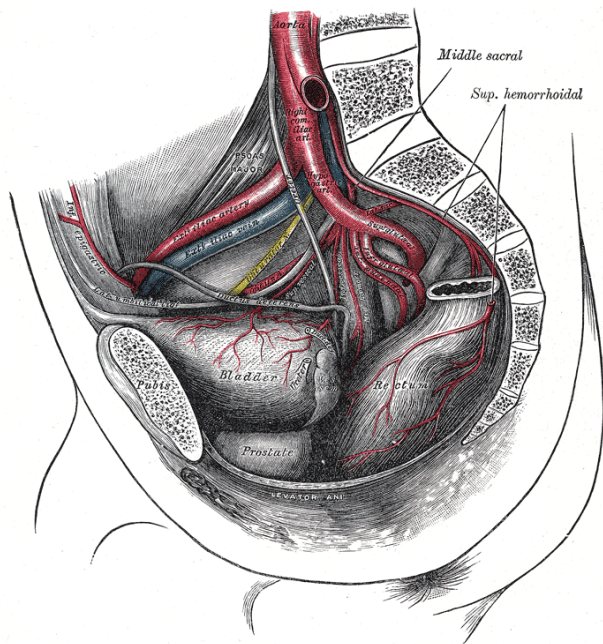
Кровопостачання залози здійснюється з трьох джерел: верхня надниркова артерія (гілка нижньої діафрагмальної артерії), середня надниркова артерія (відходить від аорти), нижня надниркова артерія (гілка ниркової артерії). Верхня і середня

надниркові артерії дають початок капілярам, які пронизують кіркову речовину і закінчуються мозковими венозними синусами в мозковій речовині. (<https://tdmuv.com/>, малюнок <https://www.drawittoknowit.com>)

Завдання 73. Вірна відповідь А. Верхня надниркова артерія

Дивись пояснення до завдання 72.

Завдання 74. Вірна відповідь С. Верхня міхурова артерія



Пупкова артерія (*a. umbilicalis*) у плода є найкрупнішою гілкою внутрішньої клубової артерії у складі пуповини, по якій кров тече до плаценти матері. Пупкова артерія відходить від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, йде вперед по бічній стінці малого таза, потім піднімається вздовж бічної стінки сечового міхура, лягає на задню поверхню передньої стінки черевної порожнини і під присередньою пупковою складкою пристінкової очеревини заходить у

пупкове кільце. Згодом права і ліва пупкові артерії у складі пуповини йдуть до плаценти матері, де відбувається газообмін і обмін речовин між кров'ю плода і матері. Збагачена киснем і поживними речовинами артеріальна кров повертається до плода по пупковій вені.

Після народження дитини дистальна частина кожної пупкової артерії, над якою пристінкова очеревина утворює присередню пупкову складку, спадається і заростає, утворюючи присередню пупкову зв'язку. Ця ділянка артерії називається закритою частиною (*pars occlusa*), що перетворилася у струну пупкової артерії (*chorda arteriae umbilicalis*). Початкова, проксимальна ділянка пупкової артерії функціонує все життя людини і називається відкритою частиною (*pars patens*).

Від відкритої частини пупкової артерії відходять:

- артерія сім'явиносної протоки (*a. ductus deferentis*), яка є тільки у чоловіків, починається від початкової ділянки пупкової артерії (або від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії) і йде вперед заочеревинно до сім'явиносної протоки, де розгалужується на дві гілки, які живлять сім'явиносну протоку. Одна гілка йде дистально вздовж сім'явиносної протоки і заходить через глибоке пахвинне кільце у пахвинний канал, де

анастомозує з яєчковою артерією (гілка черевної аорти). Потім у складі сім'яного канатика доходить до над'яєчка. Друга гілка йде проксимально вздовж сім'явиносної протоки до пухирчастої залози;

– верхні міхурові артерії (aa. vesicales superiores), яких є 2–4, живлять верхівку і тіло сечового міхура. Від цих артерій біля стінки сечового міхура відходять сечовідні гілки (rr. ureterici), які кровопостачають кінцевий відділ сечоводу. (<https://anatom.ua/>, малюнок з сайту <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 75. Вірна відповідь А. Внутрішньої статевої артерії

Внутрішня соромітна артерія (a. pudenda interna) – парна судина, що бере початок від підчеревної артерії. Вона йде вниз, виходить із порожнини таза, віддає гілки, що йдуть до зовнішніх статевих органів, промежини, піхви, прямої кишки. (<https://anatom.ua/>)

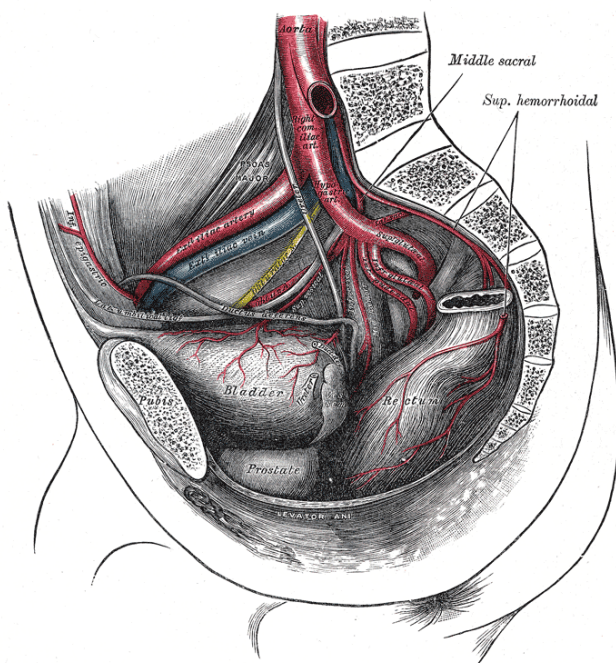
Завдання 76. Вірна відповідь В. Внутрішня соромітна артерія

Нутрощеві гілки внутрішньої клубової артерії

До нутрощевих гілок внутрішньої клубової артерії належать пупкова, нижня міхурова, середня прямокишкова і внутрішня соромітна артерії, а у жінок ще є маткова і піхвова артерії. Ці артерії живлять органи, розташовані в порожнині малого таза, а також м'язи і фасції промежини. Вони послідовно відходять від внутрішньої клубової артерії у наступному порядку.

Пупкова артерія (a. umbilicalis) у плода є найкрупнішою гілкою внутрішньої клубової артерії у складі пуповини, по якій кров тече до плаценти матері. Пупкова артерія відходить від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, йде вперед по бічній стінці малого таза, потім піднімається вздовж бічної стінки сечового міхура, лягає на задню поверхню передньої стінки черевної порожнини і під присередньою пупковою складкою пристінкової очеревини заходить у пупкове кільце. Згодом права і ліва пупкові артерії у складі пуповини йдуть до плаценти матері, де відбувається газообмін і обмін

речовин між кров'ю плода і матері. Збагачена киснем і поживними речовинами артеріальна кров повертається до плода по пупковій вені.



Після народження дитини дистальна частина кожної пупкової артерії, над якою пристінкова очеревина утворює присередню пупкову складку, спадається і заростає, утворюючи присередню пупкову зв'язку. Ця ділянка артерії називається закритою частиною (*pars occlusa*), що перетворилася у струну пупкової артерії (*chorda arteriae umbilicalis*). Початкова, проксимальна ділянка пупкової артерії функціонує все життя людини і називається відкритою частиною (*pars patens*).

Від відкритої частини пупкової артерії відходять:

- артерія сім'явиносної протоки (*a. ductus deferentis*), яка є тільки у чоловіків, починається від початкової ділянки пупкової артерії (або від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії) і йде вперед заочеревинно до сім'явиносної протоки, де розгалужується на дві гілки, які живлять сім'явиносну протоку. Одна гілка йде дистально вздовж сім'явиносної протоки і заходить через глибоке пахвинне кільце у пахвинний канал, де анастомозує з яєчковою артерією (гілка черевної аорти). Потім у складі сім'яного канатика доходить до над'яєчка. Друга гілка йде проксимально вздовж сім'явиносної протоки до пухирчастої залози;
- верхні міхурові артерії (*aa. vesicales superiores*), яких є 2–4, живлять верхівку і тіло сечового міхура. Від цих артерій біля стінки сечового міхура відходять сечовідні гілки (*rr. ureterici*), які кровопостачають кінцевий відділ сечоводу.

Нижня міхурова артерія (*a. vesicalis inferior*) прямує заочеревинно до дна сечового міхура, де галузиться на гілочки, що живлять тіло, дно і шийку сечового міхура, анастомозуючи з верхніми міхуровими артеріями та гілками протилежних однойменних артерій. У чоловіків від нижньої міхурової артерії відходять гілки передміхурової залози (*rr. prostatici*), які живлять однойменний орган.

Маткова артерія (*a. uterina*) є тільки у жінок, почавшись від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, прямує заочеревинно вперед і присередньо між листками основи широкої маткової зв'язки до бічної стінки надпівхвової частини шийки матки, “перетинаючи” попереду сечовід. На бічній стінці шийки матки від артерії відходять низхідні піхвові гілки (*rr. vaginales*), які живлять піхву. Потім маткова артерія, звиваючись, піднімається по краю матки до її рогу, де анастомозує з яєчниковою артерією (гілка черевної аорти) і віддає до яєчника і маткової труби відповідно яєчникову гілку (*r. ovaricus*) і трубну гілку (*r. tubarius*). Вздовж від маткової артерії відходять численні звивисті гілки (*rr. helicini*), які живлять матку.

Піхвова артерія (a. vaginalis) є тільки у жінок, часто відходить від внутрішньої клубової артерії спільним стовбуром з матковою артерією. Вона йде вниз позаочеревинно до бічної стінки піхви, кровопостачаючи її, і анастомозує з піхвовими гілками інших артерій.

Середня прямокишкова артерія (a. rectalis media) переважно починається від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, інколи відходить від нижньої міхурової артерії або внутрішньої соромітної артерії. Деколи ця артерія відсутня. Артерія прямує заочеревинно вниз і присередньо до ампули прямої кишки, кровопостачаючи її середній і нижній відділи, а також м'яз-підіймач відхідника. У стінці прямої кишки середня прямокишкова артерія анастомозує з гілками верхньої і нижньої прямокишкових артерій.

У чоловіків від середньої прямокишкової артерії відходять передміхурові залозові гілки (гр. prostatici), які живлять однойменний орган і пухирчасту залозу, а у жінок – піхвові гілки (гр. vaginales), що кровопостачають піхву.

Внутрішня соромітна артерія (a. pudenda interna) є кінцевою крупною гілкою внутрішньої клубової артерії, виходить з порожнини малого таза через підгрушоподібний отвір (разом з нижньою сідничною артерією) у сідничну ділянку, огинає сідничу ость і через малий сідничий отвір знову входить у порожнину малого таза. Потім внутрішня соромітна артерія разом з однойменними венами і соромітним нервом через соромітний канал (canalis pudendalis) – канал Алкома, заходить у сідничо-відхідникову ямку, розташовуючись нижче тазової діафрагми між поверхневою обгортальною фасцією промежини (фасцією Колліса) і нижньою фасцією тазової діафрагми. Артерія прямує вперед по бічній стінці сідничо-відхідникової ямки до рівня заднього краю сечово-статевої ділянки промежини, йде вздовж нижньої гілки лобкової кістки і на рівні переднього краю поверхневого поперечного м'яза промежини виходить на нижню поверхню перетинки промежини, де розгалужується на кінцеві гілки.

У сідничо-відхідниковій ямці від внутрішньої соромітної артерії відходять:

- нижня прямокишкова артерія (a. rectalis inferior), яка йде присередньо до відхідникового каналу прямої кишки, кровопостачаючи його, а також м'яз-підіймач відхідника і зовнішній м'яз-замикач відхідника, шкіру і клітковину відхідникової ділянки;

- промежинна артерія (a. perinealis) проходить переважно позаду поверхневого поперечного м'яза промежини, а її численні гілки живлять м'язи і фасції промежини;

- сечівникова артерія (a. urethralis) кровопостачає сечівник. У чоловіків ця артерія входить в губчасте тіло статевого члена і йде по ньому до його головки, де анастомозує з глибокою артерією статевого члена.

У чоловіків внутрішня соромітна артерія в сечово-статевій ділянці промежини розгалужується на такі кінцеві гілки:

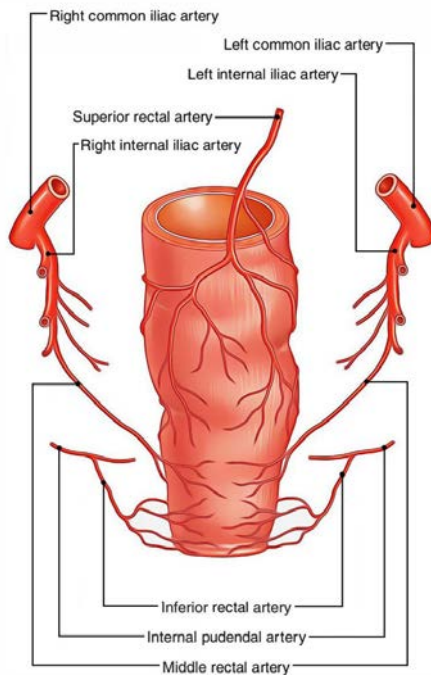
- задні калиткові гілки (rr. scrotales posteriores), які кровопостачають оболонки задньої ділянки калитки і анастомозують з передніми калитковими гілками стегнової артерії;
- артерія цибулини статевго члена (a. bulbi penis), гілки якої живлять цибулину статевго члена, цибулинно-губчастий та інші прилеглі м'язи промежини;
- спинкова артерія статевго члена (a. dorsalis penis), яка є продовженням внутрішньої соромітної артерії і живить цей орган. Права і ліва артерії проходять вздовж пращоподібної зв'язки статевго члена до його головки, з боків від глибокої спинкової вени статевго члена, що проходить посередині його спинки. Від цієї артерії відходять гілочки до калитки і до печеристих тіл;
- глибока артерія статевго члена (a. profunda penis) пронизує білкову оболонку печеристого тіла в його основі і прямує по ньому до його вершини, кровопостачаючи печеристе тіло статевго члена, анастомозуючи з протилежною однойменною артерією;
- пронизні артерії статевго члена (aa. perforantes penis) є гілками правої і лівої глибоких артерій статевго члена, які проходять крізь перегородку статевго члена. Ці гілки йдуть до протилежного печеристого тіла і анастомозують з відповідною глибокою артерією статевго члена.

У жінок внутрішня соромітна артерія в сечовостатевій ділянці промежини розгалужується на такі кінцеві гілки:

- задні губні гілки (rr. labiales posteriores) кровопостачають задню ділянку відповідної великої соромітної губи, анастомозуючи з передніми губними гілками стегнової артерії. Інколи ці гілки відходять від промежинної артерії;
- артерія цибулини присінка (a. bulbi vestibuli), яка живить однойменний орган, цибулинно-губчастий м'яз та інші прилеглі м'язи промежини;
- спинкова артерія клітора (a. dorsalis clitoridis), яка є продовженням внутрішньої соромітної артерії і живить цей орган. Вона йде вздовж ніжки і тіла клітора до його головки, де анастомозує з однойменною протилежною артерією;
- глибока артерія клітора (a. profunda clitoridis) пронизує фасцію клітора, заходить вглиб ніжки тіла клітора, потім йде в тілі клітора до його головки, живить печеристе тіло клітора, анастомозує з однойменною протилежною артерією, а також із гілками спинкової артерії клітора.

Розгалуження внутрішньої клубової артерії на передній і задній стовбури наявне приблизно у 60 % людей. У 20 % випадків внутрішня клубова артерія розгалужується на три стовбури, від яких відходять її кінцеві гілки. У 10 % осіб ця артерія представлена одним стовбуром, який прямує до підгрушоподібного отвору, де розгалужується на внутрішню соромітну і нижню сідничну артерії, а від стовбура послідовно відходять кінцеві гілки внутрішньої клубової артерії. В інших 10 % людей внутрішня клубова артерія представлена коротким стовбуром, який відразу розгалужується на численні кінцеві гілки. (<https://anatom.ua/>, малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

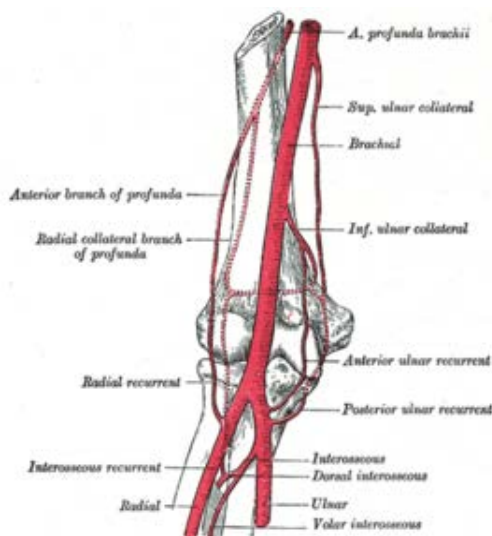
Завдання 77. Вірна відповідь А. Внутрішньої статевої артерії



У сіднично-відхідниковій ямці від внутрішньої соромітної артерії відходить: нижня прямокишкова артерія (*a. rectalis inferior*), яка йде присередньо до відхідникового каналу прямої кишки, кровопостачаючи його, а також м'яз-підіймач відхідника і зовнішній м'яз-замикач відхідника, шкіру і клітковину відхідникової ділянки. (<https://anatom.ua/>, малюнок з сайту <https://medizzy.com>)

Завдання 78. Вірна відповідь Е. Маткової артерії

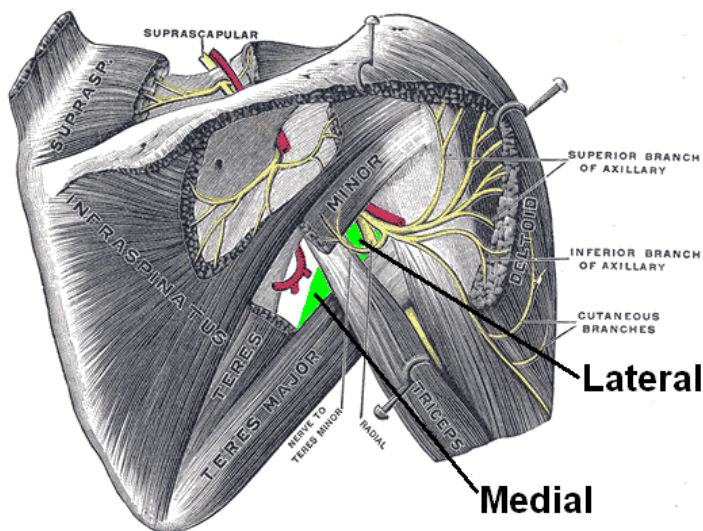
Дивись пояснення до завдання 76.



Завдання 79. Вірна відповідь Д. Глибокої артерії плеча

Глибока артерія плеча (*a. profunda brachii*), яка відходить від плечової артерії у верхній третині плеча і йде разом з променевим нервом в спіральному каналі плечової кістки, де віддає кілька гілок: артерії, що живлять плечову кістку (*aa. nutriciae*) і дельтоподібну гілку (*r. deltoideus*). (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

Завдання 80. Вірна відповідь В. Задня огибаюча артерія плеча

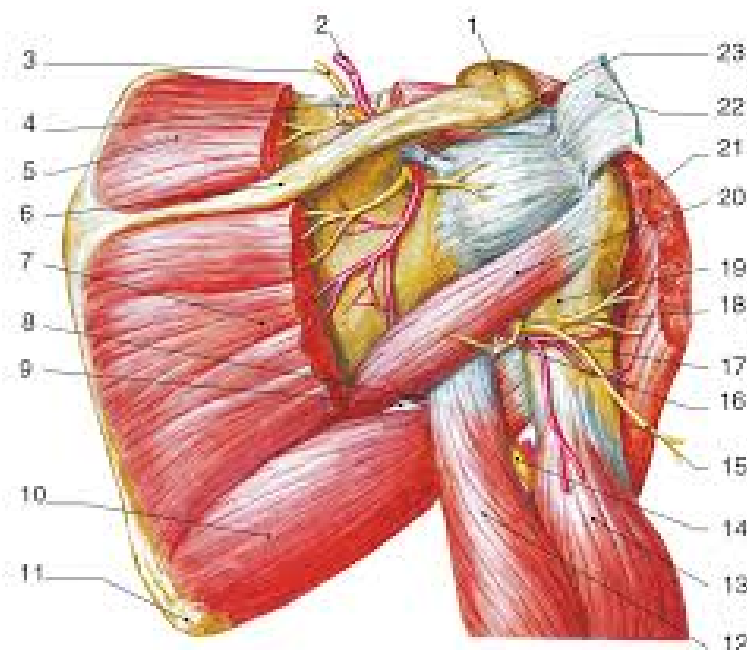


Чотирьохсторонній отвір (foramen quadrilaterum) обмежений зверху нижнім краєм підлопаткового м'яза, знизу – великим круглим м'язом, медіально – довгою головкою триголового м'яза, латерально – хірургічною шийкою плечової кістки;

Через чотиристоронній отвір проходять пахвовий нерв (n. axillaris), задня артерія, що

оточує плечову кістку (a. circumflexa humeri posterior), і супроводжують її однойменні вени.

Ззаду верхню межу обох отворів утворює мала кругла м'яз. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)



Завдання 81. Вірна відповідь А.

Огибаюча артерія лопатки

Тристоронний отвір (foramen trilaterum) обмежений зверху нижнім краєм підлопаткового м'яза, знизу – великим круглим м'язом, латерально – довгою головкою триголового м'яза;

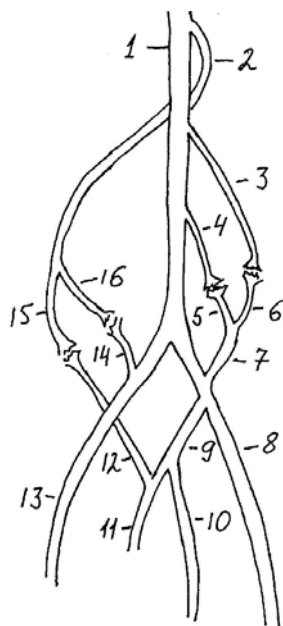
Через тристоронній отвір проходять артерія, що оточує лопатку (a. circumflexa scapulae), та

супроводжують її однойменні вени; (малюнок - Неттер Ф. Атлас анатомії людини : пер. з англ. / Ф. Неттер ; за ред. Ю.Б. Чайковського. – Львів : Наутілус, 2009. – 616 с.)

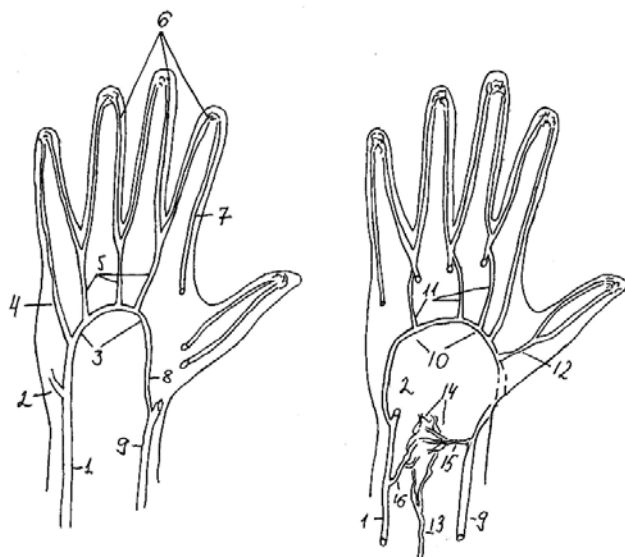
Завдання 82. Вірна відповідь А. Глибока артерія плеча

Дивись пояснення до завдання 79.

Завдання 83. Вірна відповідь С. 8 артерій



У ліктьовій ділянці є чотири потужні артеріальні анастомози, що утворені між чотирма обхідними артеріями, які є гілками плечової артерії, і чотирма поворотними артеріями, які відходять від променевої і ліктьової артерій. (малюнок <https://studfile.net>)



Завдання 84. Вірна відповідь В. 4 артерії

Тильна зап'ясткова сітка (rete carpalе dorsale)(14), утворена:

- тильні зап'ясткові гілки від променевої артерії та ліктьової артерії(15,16);
- гілками передньої міжкісткової артерії (a.interossea anterior) та задньої міжкісткової артерії (a.interossea posterior) (13);

(малюнок <https://studfile.net>)

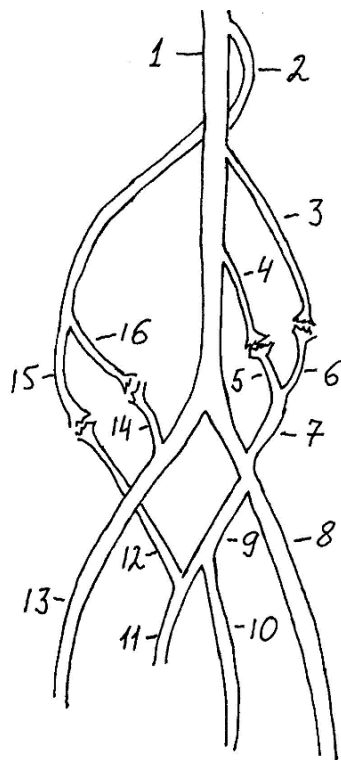
Завдання 85. Вірна відповідь В. Глибокої артерії плеча

Глибока артерія плеча (a. profunda brachii) розгалужується на:

- середню обхідну артерію (a. collateralis media)(на малюнку під номером 16);
- променеву обхідну артерію (a. collateralis radialis).

Ці артерії беруть участь в утворенні суглобової сітки ліктя (rete articulare cubiti);

2) верхня ліктьова обхідна артерія (a. collateralis ulnaris superior) починається від плечової артерії (a. brachialis) нижче глибокої артерії плеча (a. profunda brachii) і йде до задньоприсередньої поверхні ліктьового суглоба (facies posteromedialis articulationis cubiti), де анастомозує із задньою гілкою ліктьової поворотної артерії (ramus posterior or arteriae recurrentis ulnaris);



3) нижня ліктьова обхідна артерія (*a. collateralis ulnaris inferior*) починається від плечової артерії (*a. brachialis*) в нижній її третині, йде до передньоприсередньої поверхні плечового суглоба (*facies anteromedialis articulationis humeri*), де анастомозує з передньою гілкою ліктьової поворотної артерії (*ramus anterior arteriae recurrentis ulnaris*).

Усі названі вище обхідні артерії (*arteriae collaterales*), анастомозуючи із поворотними артеріями (*arteriae recurentes*), формують ліктьову суглобову сітку (*rete articulare cubiti*), від якої кровопостачається:

- ліктьовий суглоб (*art. cubiti*);
- м'язи навколо ліктьового суглоба (*art. cubiti*).
(малюнок <https://studfile.net>)

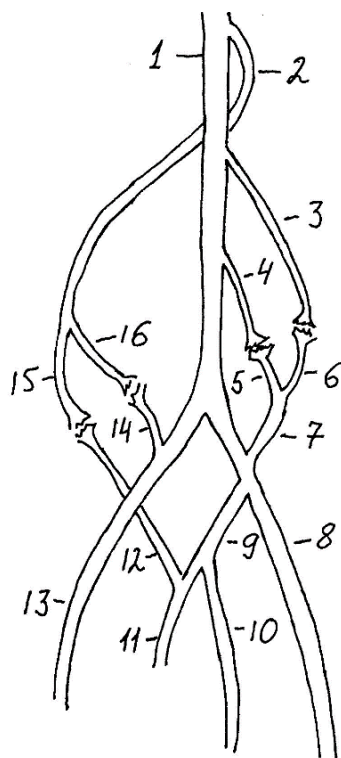
Завдання 86. Вірна відповідь D. Глибокої артерії плеча

Дивись пояснення до завдання 85.

Завдання 87. Вірна відповідь С. Плечової артерії

Дивись пояснення до завдання 85.

Завдання 88. Вірна відповідь В. Задньої міжкісткової артерії

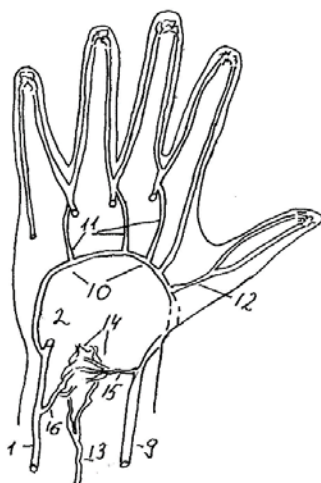
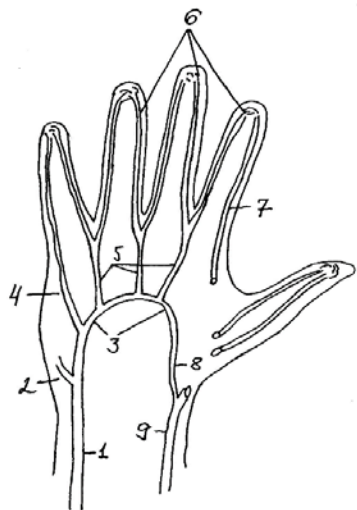


Від задньої міжкісткової артерії (*a. interossea posterior*)(11) відходить поворотна міжкісткова артерія (*a. interossea recurrens*)(12), яка анастомозує із середньою обхідною артерією (*a. collateralis media*) і бере участь у формуванні ліктьової суглобової сітки (*rete articulare cubiti*); (малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 89. Вірна відповідь А. Поверхневої долонної гілки

Біля підвищення великого пальця ліктьова артерія анастомозує з поверхневою долонною гілкою променевої артерії, утворюючи поверхневу долонну дугу (*arcus palmaris superficialis*), що розташована дистальніше глибокої долонної дуги. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 90. Вірна відповідь С. Поверхневої долонної дуги



Від поверхневої долонної дуги відходять три (інколи чотири) загальні долонні пальцеві артерії (*aa. digitales palmares communes*)(5), які прямують дистально вздовж другого, третього і четвертого міжп'ясткових просторів під долонним апоневрозом, кровопостачаючи прилеглі структури п'ясткової ділянки.

На рівні головок п'ясткових кісток у кожен загальну долонну пальцеву артерію впадає відповідна долонна п'ясткова артерія, що відходить від глибокої долонної дуги. Дещо дистальніше від цього місця кожна загальна долонна пальцева артерія розгалужується на дві власні долонні пальцеві артерії (*aa. digitales palmares propriae*), які прямують вздовж обернених один до одного долонних країв сусідніх пальців. Ці три артерії живлять усі структури долонних ділянок ліктьового краю II пальця, III і IV пальців і променевого краю V пальця. (малюнок <https://studfile.net>)

Завдання 91. Вірна відповідь С. Тильних п'ясткових артерій

Від тильної зап'ясткової сітки відходять 3–4 тильні п'ясткові артерії (*aa. metacarpales dorsales*), які прямують уздовж другого, третього і четвертого міжп'ясткових просторів, живлячи тильні міжкісткові м'язи, а також кістки, шкіру та інші м'які тканини цих ділянок. Четверта тильна п'ясткова артерія (інколи відсутня) проходить уздовж ліктьового краю кисті і переходить на тил ліктьового краю мізинця і називається тильною пальцевою артерією.

На рівні головок п'ясткових кісток кожна тильна п'ясткова артерія (за винятком четвертої) розгалужується на дві тильні пальцеві артерії (*aa. digitales dorsales*), які проходять вздовж обернених одна до одного країв тильних поверхонь сусідніх пальців. Отже, тильні пальцеві артерії, що відходять від тильної зап'ясткової сітки, живлять всі структури тилу другого

(тільки ліктьовий край), третього, четвертого і п'ятого пальців кисті. Гілки цих артерій анастомозують з власними долонними пальцевими артеріями. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 92. Вірна відповідь А. Тильної артеріальної сітки зап'ястка
Дивись пояснення до завдання 91.

Завдання 93. Вірна відповідь D. Глибокої долонної дуги

Від глибокої долонної дуги відходять три долонні п'ясткові артерії (aa. metacarpales palmares), які прямують уздовж другого, третього і четвертого міжп'ясткових просторів, кровопостачаючи міжкісткові м'язи та інші структури зап'ястка. На рівні головок п'ясткових кісток кінцевий відділ кожної долонної п'ясткової артерії повертає в бік долонної поверхні і впадає у відповідну загальну долонну пальцеву артерію, що відходить від поверхневої долонної дуги.

Від проксимальної ділянки кожної долонної п'ясткової артерії (або від глибокої долонної дуги) відходять пронизні гілки (rr. perforantes), які проходять через відповідні міжп'ясткові простори на тильну ділянку кисті, де анастомозують з тильними п'ястковими артеріями. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 94. Вірна відповідь B. Ліктьової артерії

В ділянці променево-зап'ясткового суглоба ліктьова артерія залягає збоку від горохоподібної кістки, потім проходить через щілину в присередній частині тримача м'язів-згиначів і під м'язами підвищення мізинця заходить на долоню. Потім артерія дугоподібно повертає до променевого краю кисті. Поступово вона тоншає і в ділянці підвищення великого пальця анастомозує з поверхневою долонною гілкою променевої артерії, утворюючи поверхневу долонну дугу (arcus palmaris superficialis). Ця дуга проходить над сухожилками поверхневого і глибокого м'язів-згиначів пальців, а ззовні вкрита долонним апоневрозом. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 95. Вірна відповідь А. Променевою артерією

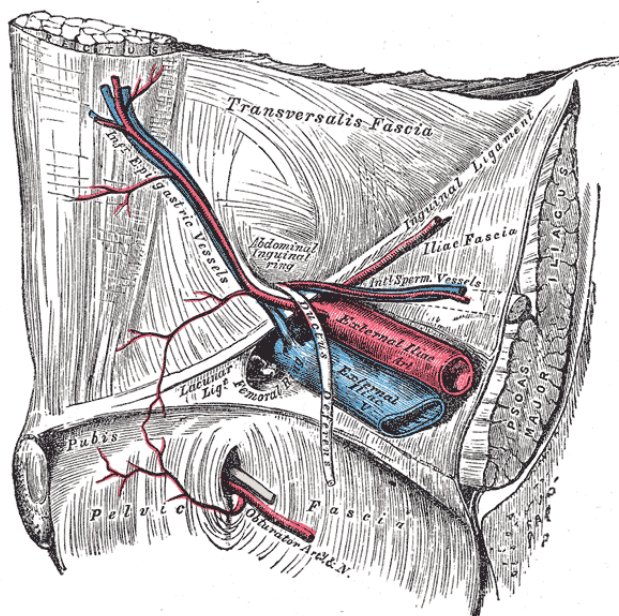
У дистальному відділі передпліччя променева артерія повертає назад, огинає знизу шилоподібний відросток променевої кістки і переходить на тил кисті в ділянці "анатомічної табакерки" під сухожилками довгого відвідного м'яза, короткого і довгого м'язів-розгиначів великого пальця. Потім променева артерія змінює свій напрямок, пронизує привідний м'яз великого пальця в першому міжп'ястковому просторі і заходить у глибину долонної ділянки. Кінцева гілка променевої артерії повертає до ліктьового краю кисті і анастомозує з глибокою долонною гілкою ліктьової артерії, утворюючи глибоку долонну дугу (arcus palmaris profundus). (<https://anatom.ua/>)

Завдання 96. Вірна відповідь В. Променевої артерії

Гілки променевої артерії:

- променева поворотна артерія (*arteria recurrens radialis*) піднімається догори й лягає в передню бічну ліктьову борозну;
- численні м'язові гілки;
- долонна зап'ясткова гілка, яка бере участь в утворенні долонної сітки зап'ястка; поверхнева долонна гілка, що утворює разом з ліктьовою артерією поверхневу долонну дугу (*arcus palmaris superficialis*);
- тильна зап'ясткова гілка відходить від променевої артерії в ділянці «анатомічної табакерки» та з однойменною гілкою ліктьової артерії утворює тильну сітку зап'ястка (*rete carpi dorsale*);
- головна артерія великого пальця (*arteria princeps pollicis*) відходить від променевої артерії після її виходу з міжзап'ясткового проміжку й постачає кров'ю I палець;
- променева артерія вказівного пальця (*arteria radialis indicis*), що несе кров до променевої поверхні II пальця. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 97. Вірна відповідь А. Глибокої огинаючої артерії клубової кістки



Зовнішня клубова артерія (лат. *arteria iliaca externa*) – парна артерія людини, що відмежовується від загальної клубової артерії на рівні крижово-клубового суглоба. Прямує допереду, вниз та латерально по внутрішньому краю великого поперекового м'яза. Артерія виходить з порожнини таза позаду та нижче пахвинної зв'язки приблизно на третину латеральніше від місця фіксації останньої до лонного горбка, від цього місця продовжується як стегнова артерія.

Гілки:

- Нижня епігастральна артерія — прямує доверху, де анастомозує з верхньою епігастральною артерією (гілкою внутрішньої грудної артерії).
- Глибока огинаюча клубова артерія — прямує латерально по гребеню клубової кістки.

- Стегнова артерія – є продовженням зовнішньої клубової артерії нижче пахвинної зв'язки.

Зовнішня клубова артерія живить нижню кінцівку (за рахунок стегнової артерії), м'язи та шкірні покриви нижньої частини черевної стінки (за рахунок нижньої епігастральної та глибокої огинаючої клубової артерій). (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

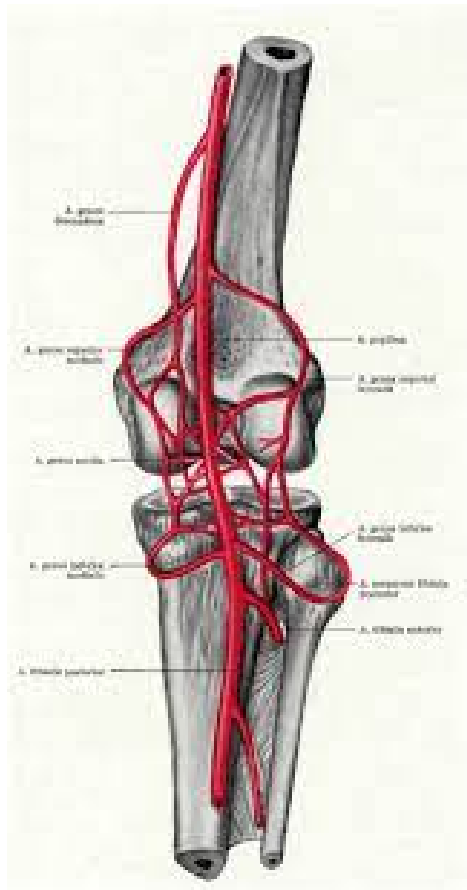
Завдання 98. Вірна відповідь В. Низхідна колінна артерія

Низхідна колінна артерія (*a. descendens genus*) відходить від стегнової артерії в привідному каналі, йде вниз, пронизує разом з підшкірним нервом широкопривідну міжм'язову перегородку і огинає присередній виросток стегнової кістки. Низхідна колінна артерія, яка попереду покрита кравецьким м'язом, розгалужується на підшкірну і декілька суглобових гілок. Підшкірна гілка (*r. saphenus*) живить нижню ділянку присереднього широкого м'яза стегна і шкіру над цією ділянкою. Суглобові гілки (*rr. articulares*) галузяться в капсулі колінного суглоба і прилеглих м'язах, беручи участь в утворенні суглобової колінної сітки. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 99. Вірна відповідь А. Задня великогомілкова артерія

Задня великогомілкова артерія (*a. tibialis posterior*) є безпосереднім продовженням підколінної артерії, ця крупна судина бере початок на рівні нижнього краю підколінної ямки. Артерія прямує донизу і дещо присередньо в гомілково-підколінному каналі задньої гомілкової ділянки між довгим м'язом-згиначем пальців (попереду) і камбалоподібним м'язом (позаду), її супроводжують дві задні великогомілкові вени, а збоку від артерії проходить великогомілковий нерв. У цьому каналі від задньої великогомілкової артерії відходять численні м'язові і шкірні гілки (*rr. musculares et cutanei*), які кровопостачають м'язи і шкіру присередньої частини заднього відділу гомілки. Задня великогомілкова артерія внизу виходить із гомілково-підколінного каналу під присереднім краєм камбалоподібного м'яза, йде вниз і присередньо, досягаючи заднього краю присередньої кісточки великогомілкової кістки. У цій ділянці попереду артерії, яку супроводжує великогомілковий нерв, проходять у піхвах сухожилки заднього великогомілкового м'яза і довгого м'яза-згинача пальців, а позаду – сухожилок довгого м'яза-згинача великого пальця. Збоку від артерії міститься присередній край п'яткового сухожилка. Потім артерія огинає знизу присередню кісточку, проходячи під тримачем м'язів-згиначів в окремому волокнистому каналі. У цьому місці артерія прикрита тільки шкірою і фасцією. Вийшовши з-під тримача м'язів-згиначів на підощву, задня великогомілкова артерія розгалужується на кінцеві гілки – присередню і бічну підощвові артерії. (<https://anatom.ua/>)

Завдання 100. Вірна відповідь А. 9



Підколінна артерія (*a. poplitea*) є продовженням стегнової артерії, починається на рівні привідного розтвору, йде вниз по дну підколінної ямки, прилягаючи спочатку до підколінної поверхні стегнової кістки, а нижче – до суглобової капсули і підколінного м'яза. Позаду і зверху підколінну артерію прикриває півперетинчастий м'яз. Спочатку підколінна артерія йде вниз і дещо вбік, а від рівня середини підколінної ямки – вертикально вниз. З підколінної ямки артерія заходить через щілину, що позаду і з боків обмежена сухожилковою дугою камбалоподібного м'яза, в гомілково-підколінний канал. На рівні нижнього краю підколінного м'яза підколінна артерія розгалужується на дві судини – передню і задню великогомілкові артерії. У підколінній ямці проходить судинно-нервовий пучок. Якщо дивитися ззаду наперед,

то відразу за підколінною фасцією проходить великогомілковий нерв, глибше і присередньо – підколінна вена, найглибше і присередньо – підколінна артерія (N.V.A. – “Нева”).

Від підколінної артерії відходять п'ять колінних артерій – бічна і присередня верхні колінні артерії, середня колінна артерія, бічна і присередня нижні колінні артерії, а також литкові артерії та численні м'язові гілки:

- верхні м'язові гілки (*rr. musculares superiores*), яких є переважно 3–5, відходять від проксимальної ділянки підколінної артерії і живлять двоголовий, півперетинчастий і півсухожилковий м'язи стегна;
- бічна верхня колінна артерія (*a. superior lateralis genus*) відходить від підколінної артерії на рівні бічного надвиростка стегнової кістки, йде вбік під двоголовим м'язом стегна, огинає бічний надвиросток і галузиться. Гілки цієї артерії анастомозують з іншими колінними артеріями, беручи участь в утворенні суглобової колінної сітки і наколінкової сітки, від яких живляться колінний суглоб, прилеглі м'язи, зокрема, двоголовий і бічний широкий м'язи стегна, а також шкіра колінної ділянки;
- присередня верхня колінна артерія (*a. superior medialis genus*) відходить від присередньої поверхні підколінної артерії майже навпроти

попередньої артерії, йде присередньо під сухожилками півперетинчастого і довгого привідного м'язів стегна, огинаючи стегнову кістку над її присереднім надвиростком. Її гілки анастомозують з іншими колінними артеріями, формуючи суглобову колінну сітку і наколінкову сітку, гілочки якої кровопостачають колінний суглоб, прилеглі м'язи, зокрема, присередній широкий м'яз стегна, а також шкіру колінної ділянки;

- середня колінна артерія (*a. media genus*) відходить від передньої поверхні підколінної артерії на рівні середини підколінної ямки, йде вперед, пронизує над косою підколінною зв'язкою суглобову капсулу. Її гілки живлять синовіальну перетинку суглобової капсули, схрещені зв'язки і меніски колінного суглоба;
- литкові артерії (*aa. surales*), яких є переважно 2–6, відходять від задньої поверхні підколінної артерії дещо вище від початку середньої колінної артерії, розгалужуються, кровопостачаючи проксимальні ділянки триголового м'яза литки і головку підошовного м'яза;
- бічна нижня колінна артерія (*a. inferior lateralis genus*) починається від бічної поверхні дистальної ділянки підколінної артерії на 3–4 см нижче від бічної верхньої колінної артерії, йде вбік під бічною головкою литкового м'яза і двоголовим м'язом стегна, огинає колінний суглоб над головкою малогомілкової кістки і виходить на передню поверхню колінної ділянки. Гілки цієї артерії живлять бічну головку литкового м'яза, шкіру відповідної ділянки та інші прилеглі структури, анастомозують з гілками інших колінних артерій, беручи участь в утворенні суглобової колінної сітки і наколінкової сітки;
- присередня нижня колінна артерія (*a. inferior medialis genus*) починається від присередньої поверхні підколінної артерії на рівні попередньої артерії, йде присередньо під присередньою головкою литкового м'яза, огинає присередній виросток великогомілкової кістки; кровопостачаючи прилеглі м'язи і шкіру колінної ділянки. Гілки цієї артерії разом з іншими колінними артеріями беруть участь в утворенні суглобової колінної сітки і наколінкової сітки. (малюнок <https://en.wikipedia.org/>)

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Анатомія людини: підручник: у 3-х т. Т. 1 / В. Г. Ковешніков, І. І. Бобрик, В. І. Лузін [та ін.]; за ред. В. Г. Ковешнікова. - 2-ге вид., випр. і доповн. - Львів: Магнолія, 2021. - 324 с.
2. Анатомія людини: підручник: у 3-х т. Т. 2 / В. Г. Ковешніков, І. І. Бобрик, В. І. Лузін [та ін.]; за ред. В. Г. Ковешнікова. - 2-ге вид., випр. і доповн. - Львів: Магнолія, 2021. - 216 с.
3. Анатомія людини: підручник: у 3-х т. Т. 3 / В. Г. Ковешніков, І. І. Бобрик, В. І. Лузін [та ін.]; за ред. В. Г. Ковешнікова. - 2-ге вид., випр. і доповн. - Львів: Магнолія, 2021. - 360 с.
4. Анатомія людини: нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації: у 3 т. Т. 1 / А. С. Головацький [та ін.]. - Вид. 8-ме, доопрац. - Вінниця: Нова книга, 2019. - 368 с.
5. Анатомія людини: нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації: у 3 т. Т. 2 / А. С. Головацький [та ін.]. - Вид. 7-ме, доопрац. - Вінниця: Нова книга, 2019 - 456 с.
6. Анатомія людини: нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації: у 3 т. Т. 3 / А. С. Головацький [та ін.]. - Вид. 6-е, доопрац. - Вінниця: Нова книга, 2019 - 376 с.
7. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти): навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / В. Г. Черкасов [та ін.]; за ред. В. Г. Черкасова. - Вінниця: Нова книга, 2018. - 392 с.
8. Павлюк Н. І. Практикум з анатомії людини: навч. посіб. для студентів / Н. І. Павлюк. - 2-ге вид. - Київ: ВСВ Медицина, 2019. - 216 с.
9. Черкасов В. Г. Анатомія людини: навч. посіб. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук. - Вінниця: Нова книга, 2018. - 640 с.

Додаткова:

1. Неттер Ф. Атлас анатомії людини : пер. з англ. / Ф. Неттер ; за ред. Ю.Б. Чайковського. – Львів : Наутілус, 2009. - 616 с.
2. Тестові завдання для поточного контролю початкового рівня знань студентів медичного факультету з дисципліни «Анатомія людини / Л. Р. Матешук-Вацеба, І. В. Вільхова, А. М. Бекесевич та ін. – Львів, 2017. - 230 с.
3. Пількевич Н.Б. Анатомія, фізіологія та біохімія печінки : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів / Н. Б. Пількевич, В. М. Раздайбедін, Боярчук О.Д. - Луганськ: Альма-матер, 2007. – 55 с.

4. Закладка, розвиток, прорізування зубів / В. К. Сирцов, О. Н. Сулаєва, Г. А. Зідрашко та ін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2015. – 51с.
5. Свиридов О. І. Анатомія людини : підручник / О. І. Свиридов; за ред. І.І. Бобрика. – Київ : Вища шк., 2000. - 399 с.
6. Сак Н.Н., Сак А.Є. І. Анатомія рухового апарата і спортивна морфологія. Навчальний посібник. Харків : ХДАФК. 2009. – с.128.
7. Сак Н.Н., Сак А.Є. Основи анатомії рухового апарату і спортивної морфології. Навчальний посібник. Харків : ХДАФК. 2010. – с.148.
8. Чижик В.В. Спортивна морфологія: Навч.посіб. для студ./ В.В.Чижик, О.П. Запорожець. Луцьк : ПВД «Твердиня», 2009. – 208 с.
9. Шапаренко П.П. Анатомія людини: У 2 томах / П.П.Шапаренко, Л.П.Смольський. -К.: Здоров'я, 2003. -Т. 1. - 376 с.
10. Мартіні, Ф. Анатомічний атлас людини = Martini's Atlas of the Human Body : атлас / Ф. Мартіні ; перекл. з англ. В.Г. Черкасов. - Київ : ВСВ "Медицина", 2011. - 128 с.
11. Feneis H. Pocket Atlas of Human Anatomy / H. Feneis. - 4th edition. - New York : Thieme Stuttgart, 2000. - 509 p.
12. Gray's anatomy for students : R. L. Drake [et al.]. - 1st south Asia ed. - India : Elsevier, 2017. - 1264 p.
13. Матешук-Вацеба, Леся. Нормальна анатомія : навч.-метод. посіб. / Леся Матешук-Вацеба ; Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького, Наук. т-во ім. Шевченка. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова Книга, 2019. - 4321 с.
14. Бобрик І.І., Черкасов В.Г. Особливості функціональної анатомії дитячого віку.- Київ: НМУ, 2002.- 116с.

Електронні ресурси

1. Анатомія людини: інформаційно-освітній портал. - Режим доступу: <https://anatomia.org.ua>
2. Анатом. - Режим доступу: <https://anatom.ua>
3. Анатомія людини / КВНЗ «Новгород-Волинський медичний коледж» //
4. Wiki. - Режим доступу: <https://wiki.nvmk.org.ua/index.php>

ДЛЯ НОТАТОК

Навчальне видання

Волошин Микола Анатолійович
Григор'єва Олена Анатоліївна
Світлицький Андрій Олександрович
Апт Ольга Анатоліївна
Тітієвська Тетяна Василівна
Матвейшина Тетяна Миколаївна

АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. СЕРЦЕ І АРТЕРІЇ

Навчально-методичний посібник

для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни студентів І курсу медичних
факультетів спеціальності
224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Редактор І.Г. Шишко
Технічний редактор М.І. Синюгін

Підписано до друку 07.03.2023.
Папір офсетний. Друк - ризограф.
Умов. друк. арк. 4,0
Наклад 100 прим. Зам. № 9688
Оригінал-макет виконаний в ЦВЗ ЗДМУ
69035, г. Запоріжжя, пр-т Маяковського 26,

Видавництво ЗДМУ
69035, Запоріжжя, пр. Маяковського, 26