

Қарағанды мемлекеттік
Медицина Университеті

Реферат

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті
Анатомия кафедрасы

Ұрықтың қан айналым шеңбері

Дайындаған: Сақ Ұ.С.

2026топ ЖМФ

Қабылдаған: Шайкина С.Н.

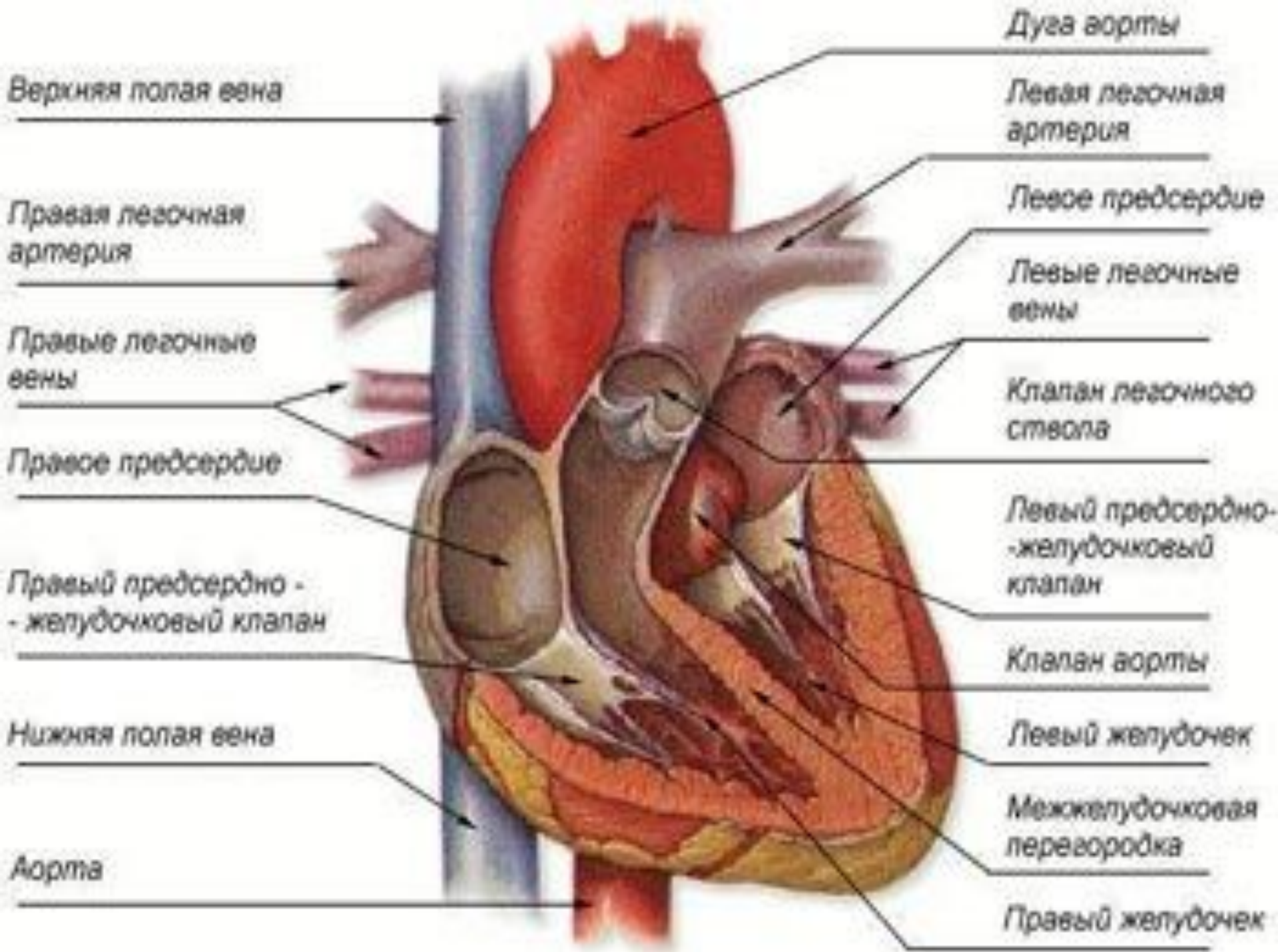
Жоспары:

- Кіріспе:
- Негізгі бөлім:
 - Жүрек
 - **Ұрықтың қан айналу шеңбері**
 - Жүректің дамуы, қан тамырлардың жастық ерекшелігі
 - Ересек адамдардағы қан айналым жүйесі
 - Плацентарлық қан айналым жүйесінің ерекшеліктері
 - Қорытынды
 - Плаценталық қан айналым жүйесінің қалдықтары

Жүрек

Жүрек - өзіне құятын вена сабауларынан қанды жинап, және оны артерия жүйесі арқылы айдайтын бұлшықетті-қуыс мүше. Жүрек қуысы 4 камераға бөлінеді: 2 жүрекше, 2 қарынша. Сол жақ жүрекше мен сол жақ қарынша өзіндегі қанның қасиетіне қарай сол жақ немесе артериялық жүректі құрайды; оң жақ жүрекше мен оң жақ қарынша оң жақ немесе веналық жүректі құрайды.

Эмбрионда жүректің дамуы ұрықтық дамудың үшінші аптасында мезодерманың бір бөлігі спланхнотомның висцеральді жапрақшасынан басталады.



Ұрықтың қан айналу шеңбері

Ересек адам мен құрсақтағы ұрықтың қанайналым жүйесінде біршама айырмашылықтар бар. Олар:

1. Ductus arteriosus - (Botalli) өкпелік қанайналым шеңбері
2. Ductus venosus - (Arantii) бауырлық қанайналым шеңбері
3. Foramen ovale - сол жақ және оң жақ жүрекшені байланыстырушы

Бұл құрылымдар ұрықтың дұрыс дамуын қамтамасыз ететін уақытша анатомиялық қанайналым мүшесі болып табылады. Нәресте дүниеге келгенде аталған құрылымдар, өз қызыметін тоқтатып, бітісіп кетеді.

Жүректің дамуы

Алғашқы кезде жүрек 2 оң және сол жақ түтік ретінде мойын аймағында мезенхимадан пайда болады. 2 түтік бір-бірімен жабысып 2 қабатты 1 түтікке айналады. Ішкі қабатынан –эндокард, сыртқы қабатынан –эпикард және миокард пайда болады. Түтіктің өсу барысында ұзын қалпынан S тәрізді қалыпқа келеді. Түтік ішінде жарғақшалар пайда болып, оны төрт бөлікке бөледі. Мойын аймағынан кеуде аймағына қарай түседі.

Туған балада жүрек көлденең, арттан алға қарай орналасады. Жас балаларда бауыры үлкен болған себебінен жүрек ұшы 4 қабырғада проекцияланады. 5 жаста 5 қабырға аралықта болса, 10 жаста ересек адамға тән болып келеді. 1 жастағы балаларда жүрек қиғашынан орналасады. Қан тамырлар да жүрекпен бірге мезенхимадан дамиды. Жаңа туған нәрестеде ересек адамдарға тән қан тамырлар болады, алайда олар көрші мүшелерге қатысты орналасуымен, диаметрімен (окружность), қабырғаларының құрылысынмен, даму дәрежесімен ерекшеленеді. Мысалы:

- ❖ Өкпе сабауының диаметрі, қолқаныкінен үлкен.
- ❖ Балаларда қолқа доғасы, ересектермен салыстырғанда горизонтальды орналасқан.
- ❖ Жалпы ұйқы артериясы нәрестелерде жүріп өтетін жолына қарай ересектердегідей тік емес, сыртқа және артқа қарай шығыңқылары болады.
- ❖ Жалпы ұйқы артериясының ішкі және сыртқа ұйқы артериясына бөліну аймағы жас сәбилерде жоғары (II мойын омыртқасының аймағында)

- Ерте жастағы балардың тамыры кең болып келеді. Веналардың саңылауы орта шамамен артериялардың саңылауларымен бірдей болады.
- Веналар 15—16 жасқа қарай , артериялардан 2 есе кең келеді.
- 10 жасқа қарай аорта мен өкпе сабауының диаметрі бірдей болады.
- Жыныстық пісіп жетілу кезінде аортаның диаметрі өкпе сабауының диаметрінен едәуір артады.

Жаңа туған сәби жүрегінің орташа салмағы

24 г.(бала салмағының 0,85 % құрайды)

<i>Жасы</i>	<i>Көлемі</i>
8 ай	2 есе ұлғаяды
2-3 жас	3 есе ұлғаяды
5 жаста	4 есе ұлғаяды
16 жаста	11 есе ұлғаяды

Жыныстық жетілу кезеңінде жүректің өсуі жоғарлайды

перикард и его полость

глотка

2 недели



артериальный ствол

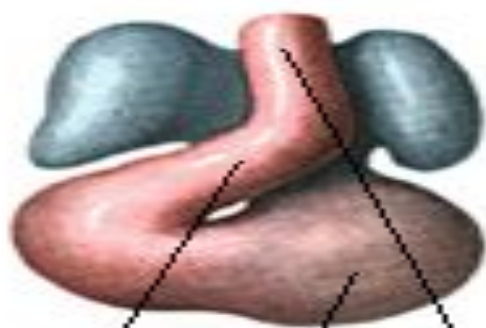
2,5 нед.



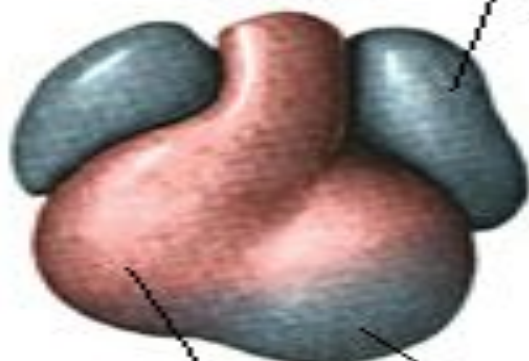
3 нед.



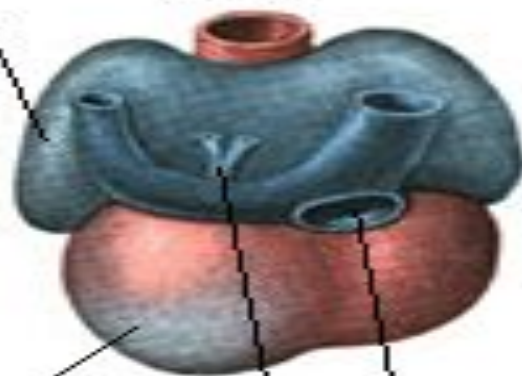
3,5 нед.



5 нед.



5 нед.



конус

желудочек

артериальный ствол

левый желудочек

правый желудочек

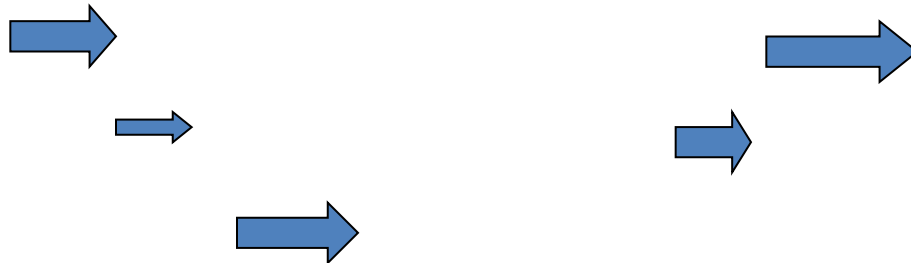
легочные вены

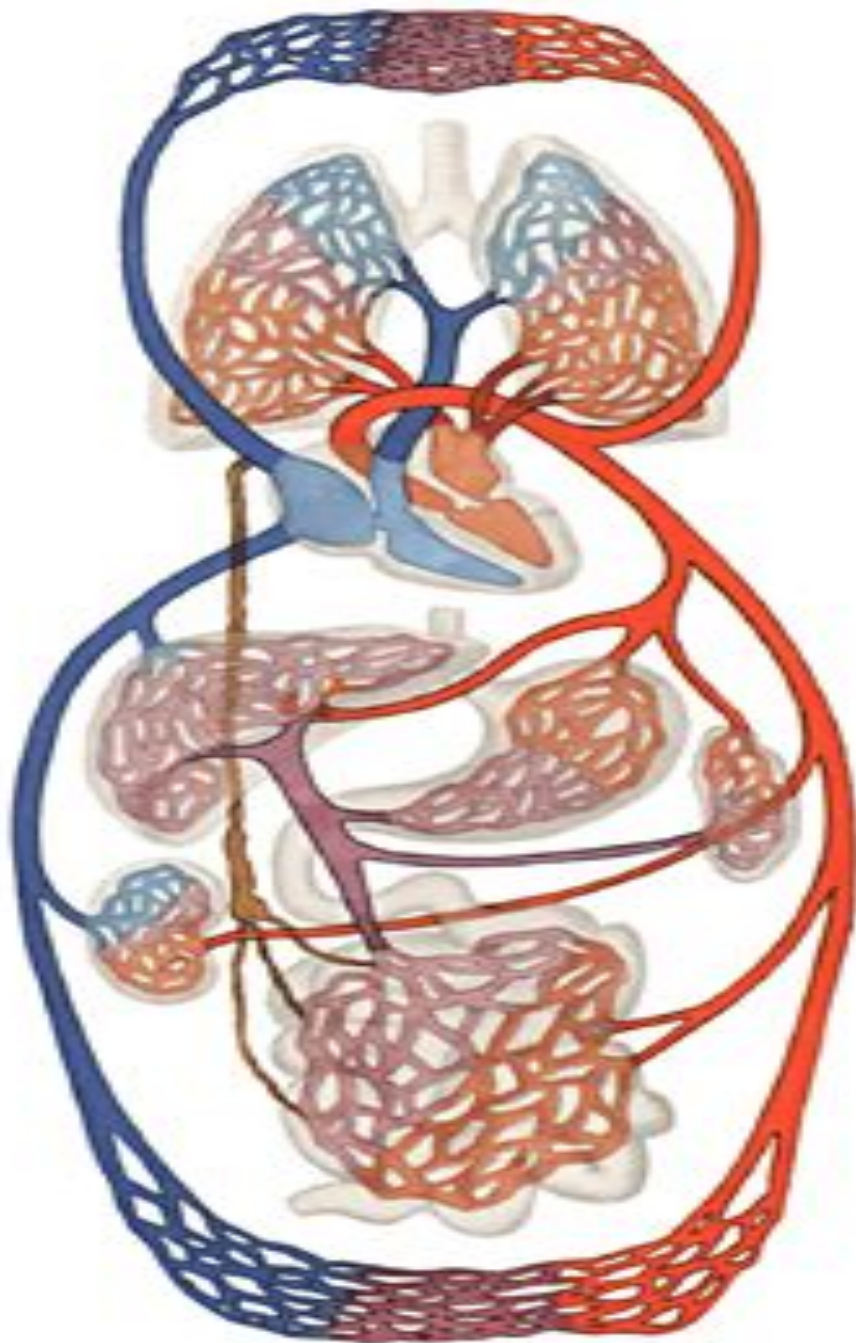
нижняя полая вена

Ересек адамдардағы қан айналым жүйесі

Ересек адамдардағы қан айналым жүйесі үлкен және кіші қан айналым жүйесімен жүзеге асады. Мысалы: кіші қан айналым жүйесі

Оң жақ қарынша өкпе сабауы өкпе оң және сол жақ өкпе артериясына бөлінеді
ұсақ артериялар артериолла прекапилляр венулалар 4 өкпелік вена сол жақ жүрекше





Плацентарлық қан айналым жүйесінің ерекшеліктері

Құрсақтағы нәрестеге оттегі мен қоректік заттар ана қанының плаценталық (бала жолдасы) қанайналым көмегімен жеткізіледі. Бұл үрдіс былай іске асырылады. Оттегі және қоректік заттармен байыған артерия қаны ана қағанағынан кіндік венасына енеді, бұл вена кіндік аймағында нәресте денесіне кіріп жоғары жүреді де, бауырға келіп, оның сол жақ бойлық жүлгесінде орналасады. Бауыр қақпасы деңгейінде *v. umbilicalis* екі тармаққа бөлінеді, олардың біреуі бірден қақпа венасына құйылады, ал *ductus venosus* деп аталатын екіншісі, бауырдың төменгі бетімен оның артқы жиегіне дейін барып, сол жерде төменгі қуыс вена сабауына құйылады.

Аралас (артериялық және веналық) қан төменгі қуыс вена арқылы оң жақ жүрекшеге ағады. Одан төменгі қуыс вена қақпашығының - *valvula venae cavae inferioris* - көмегімен жүрекшелер пердесінде орналасқан *foramen ovale* арқылы сол жақ жүрекшеге келеді. Аралас қан сол жақ жүрекшеден сол жақ қарыншаға, одан әрі жұмыс істемейтін өкпелік қан айналым шеңберіне соқпастан, қолқаға келеді.

Оң жақ жүрекшеге төменгі қуыс венадан басқа, тағы да жоғарғы қуыс вена және жүректің веналық (тәждік) қойнауы құйылады. Дененің жоғарғы жартысынан жоғарғы қуыс венаға келетін вена қаны одан әрі оң жақ қарыншаға, одан өкпе сабауына келеді. Алайда, тыныс алу ағзасы ретінде өкпе әлі жұмыс істемейтіндіктен, қанның аз ғана бөлігі өкпе паренхимасына, одан өкпе веналары арқылы сол жақ жүрекшеге келеді. Қанның көп бөлігі өкпе сабауынан *ductus arteriosus* арқылы төмендеген қолқаға, одан ішкі ағзалар мен аяқтарға ауысады.

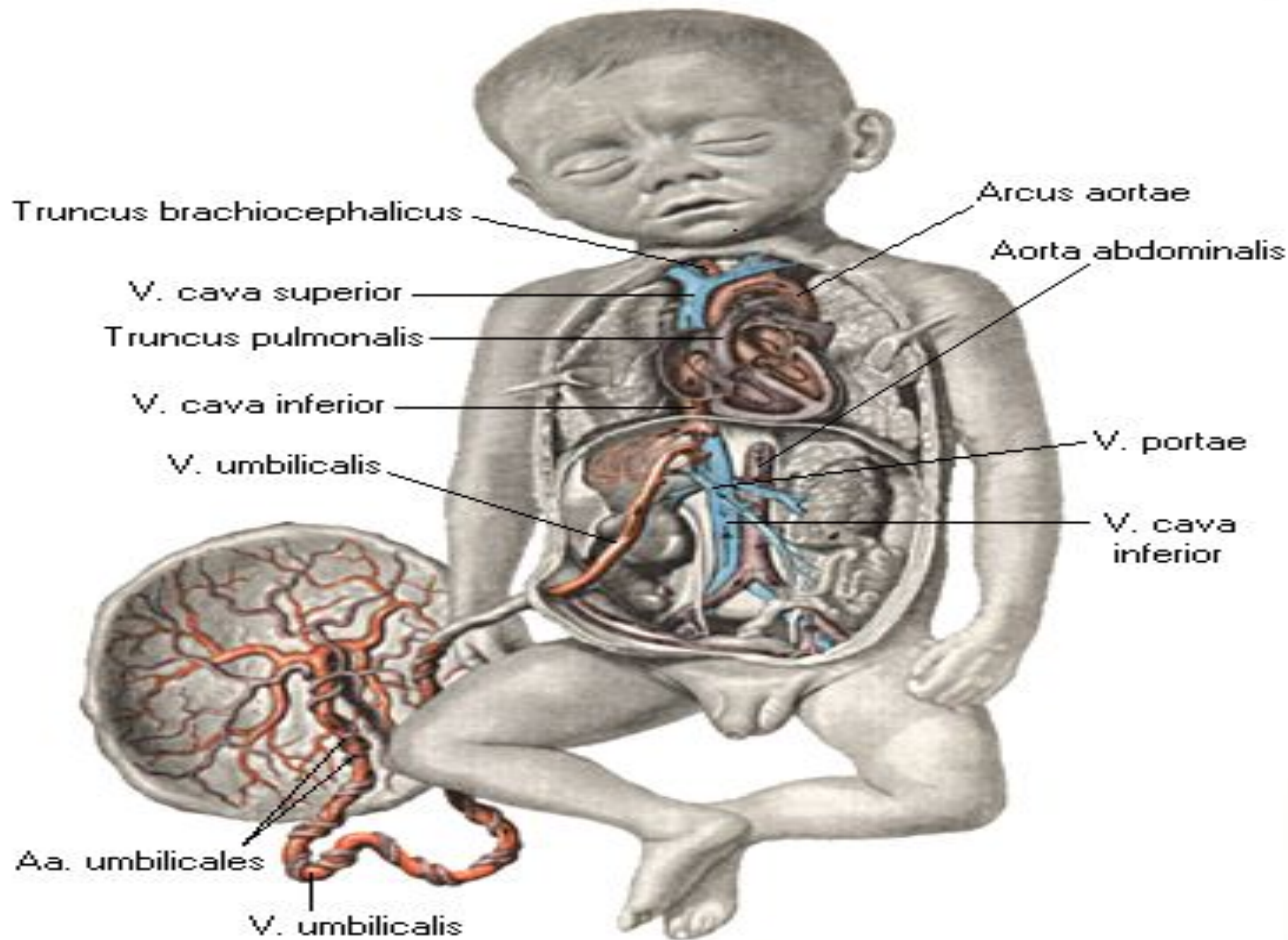


Схема түрінде:

Vena umbilicalis

қолқа венасы



Төменгі қуысты вена



Оң жақ жүрекше



Сопанша тесік арқылы сол жақ жүрекше



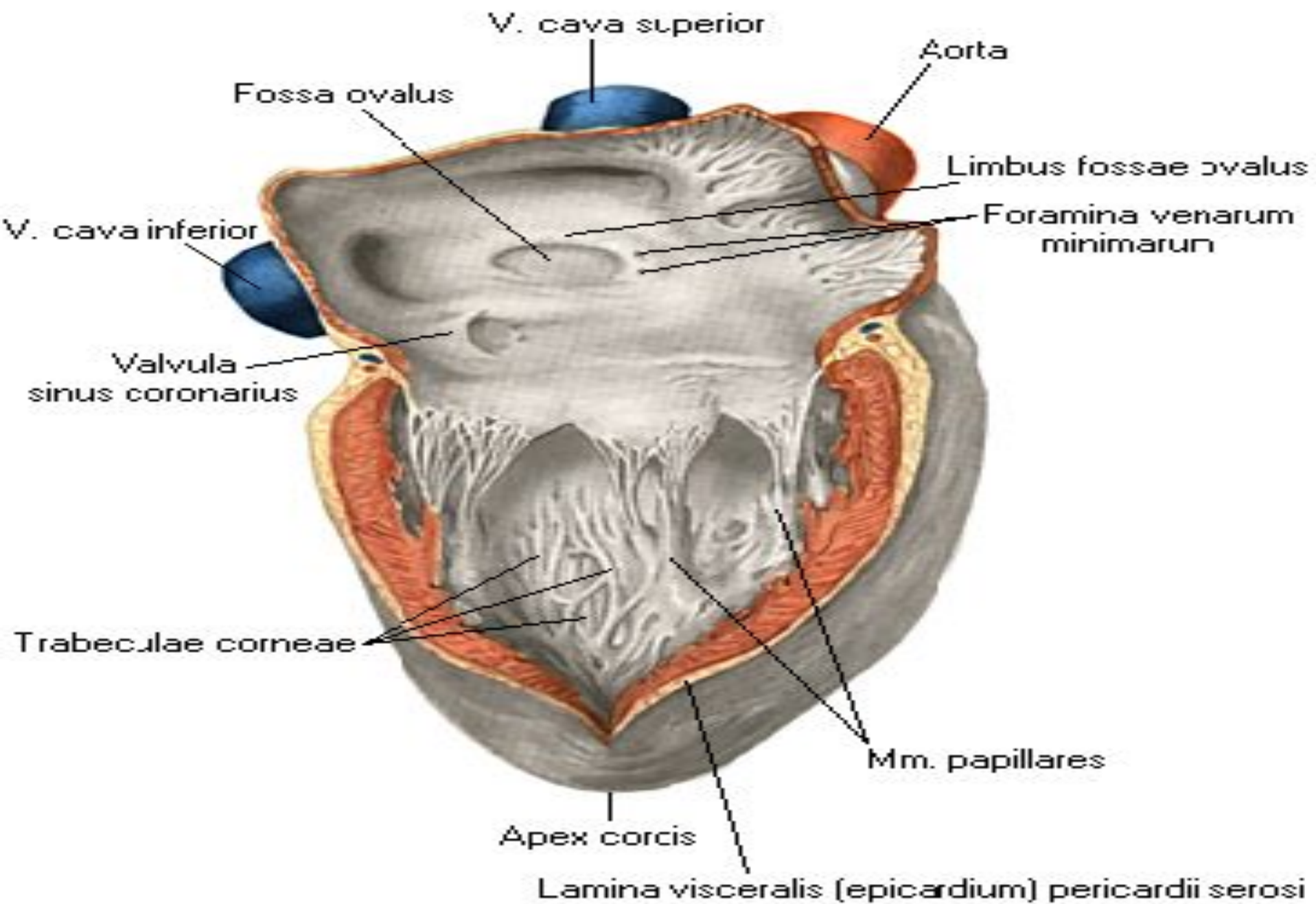
Сол жақ қарынша

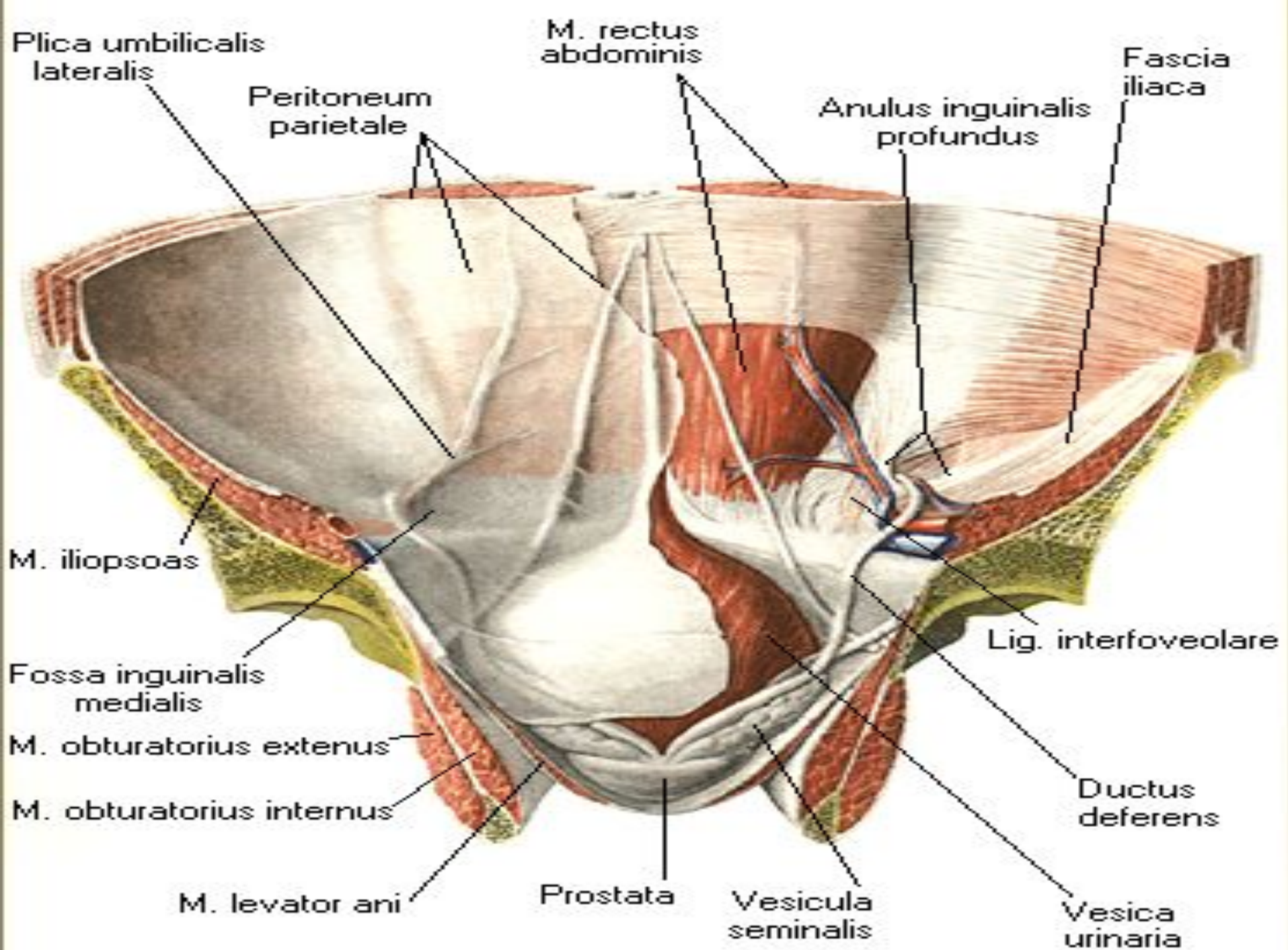
қолқа

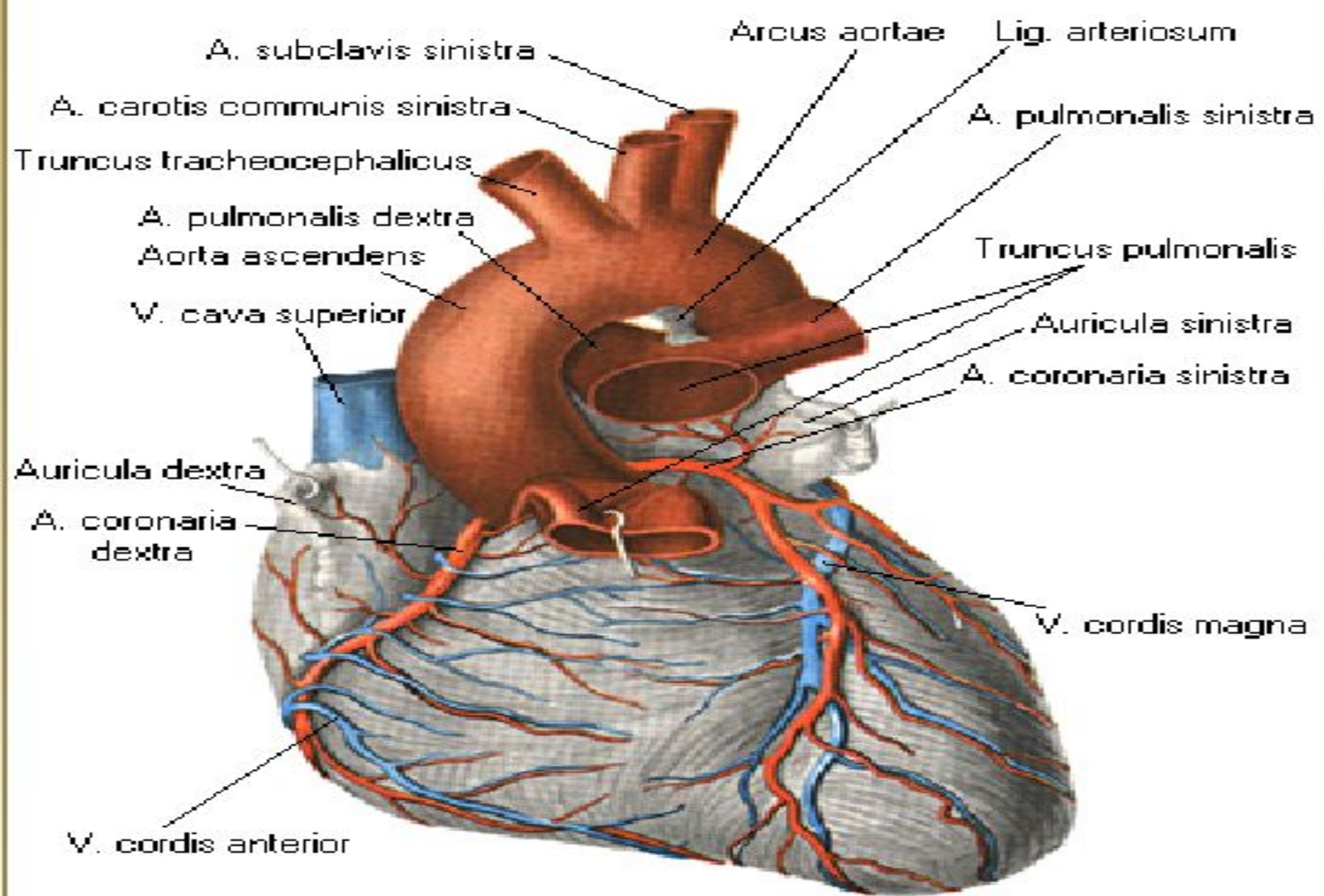


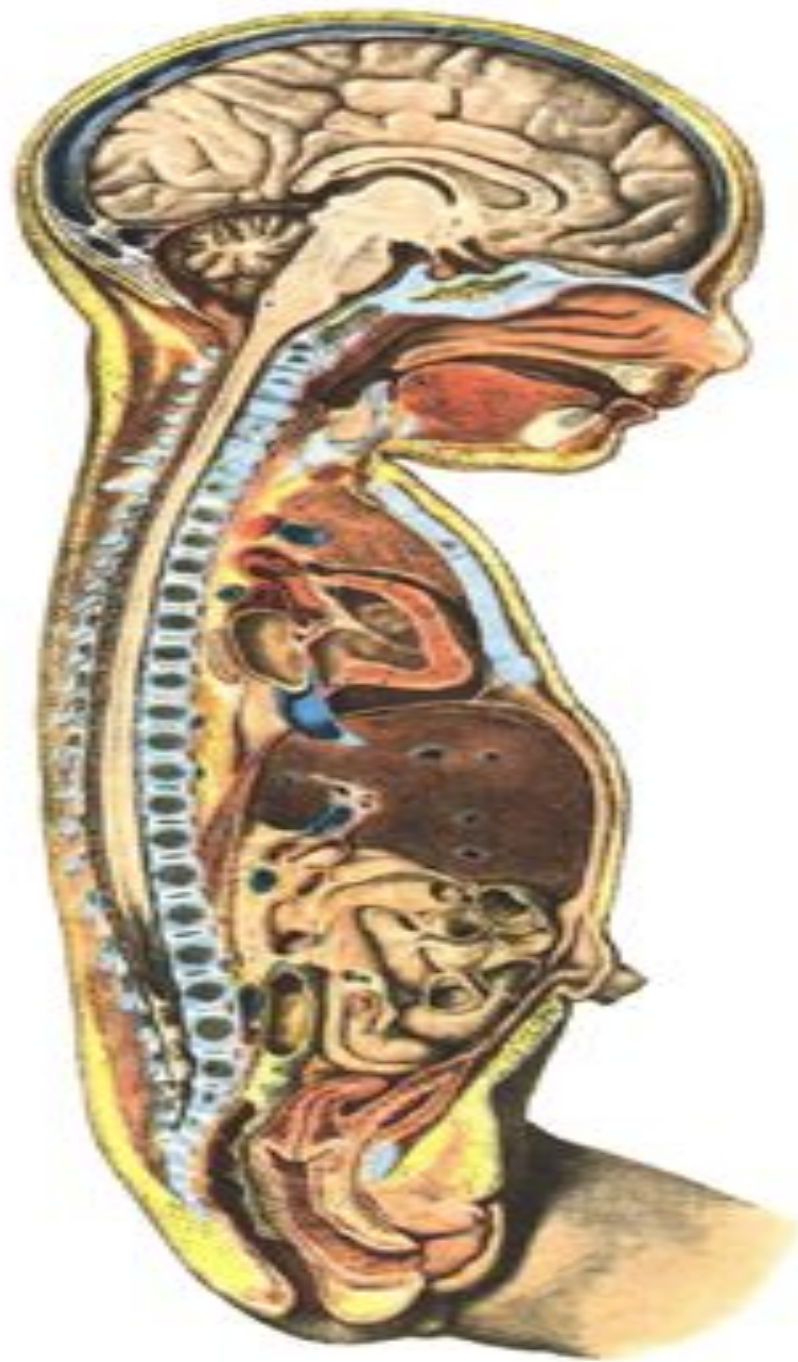
Нәресте туған кезде күрт плаценталық қан айналымнан өкпелік қан айналымға көшу іске асады. Ең бірінші ауа жұтып, өкпе созылған кезде оның тамырлары қатты кеңейіп, қанға толады. Сол кезде ductus arteriosus кабысып, алғашқы 8-10 күнде бітеліп, lig. arteriosum-ға айналады.

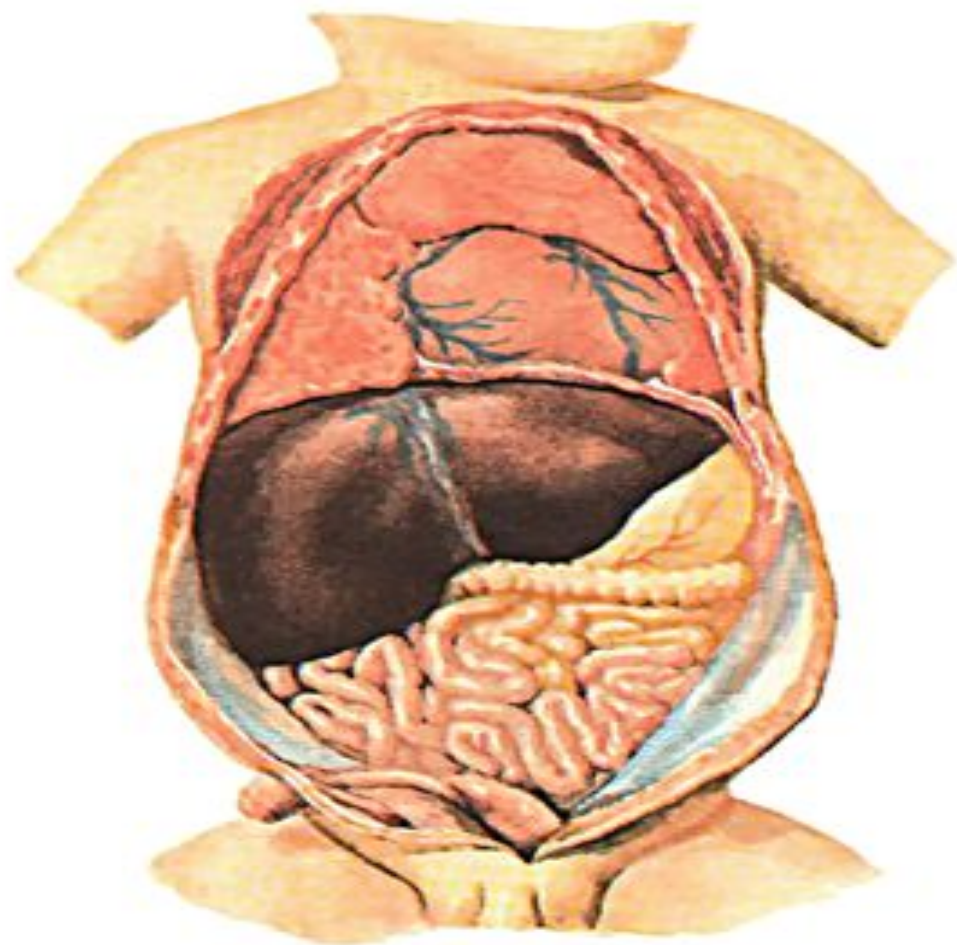
Кіндік артериялары алғашқы 2-3 күнде, кіндік венасы сәл кештеу (6-7 күнде) бітіп кетеді. Қанның оң жақ жүрекшеден сол жақ жүрекшеге сопақ тесік арқылы келуі туысымен дереу тоқталады, өйткені сол жақ жүрекше өкпеден келетін қанмен толады да, оң және сол жақ құлақша-лардың қан қысымындағы айырмашылық теңеледі. Сопақ тесік ductus arteriosus-тың бітелуіне қарағанда едәуір кейіндеу жабылады және көбінесе тесік бір жас бойы, ал үштен бір жағдайда өмір сақталады. Бұл сипатталған өзгерістер тірі адамда рентген сәулелерінің көмегімен зерттеу арқылы анықталған.











Қорытынды.

Vena umbilicalis бауырдың жұмыр
байламы

Ductus venosus

Ductus arteriosum lig. Arteriosum

Foramen ovale fossa ovale



***Назар аударғандарыңызға
рахмет!***