

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ
АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
МЕДИЦИНА УНИВЕРСТЕТИ



Казахский национальный
медицинский университет
имени С.Д.Асфендиярова

СӨЖ

ЖҮРЕК ҚАН ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ БАЛАЛАРДАҒЫ СӘУЛЕЛІК АНАТОМИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Орындаған: Мурзакаева А. М.

Қабылдаған:

Топ : ЖМ16-018-01

2017-2018

ж.

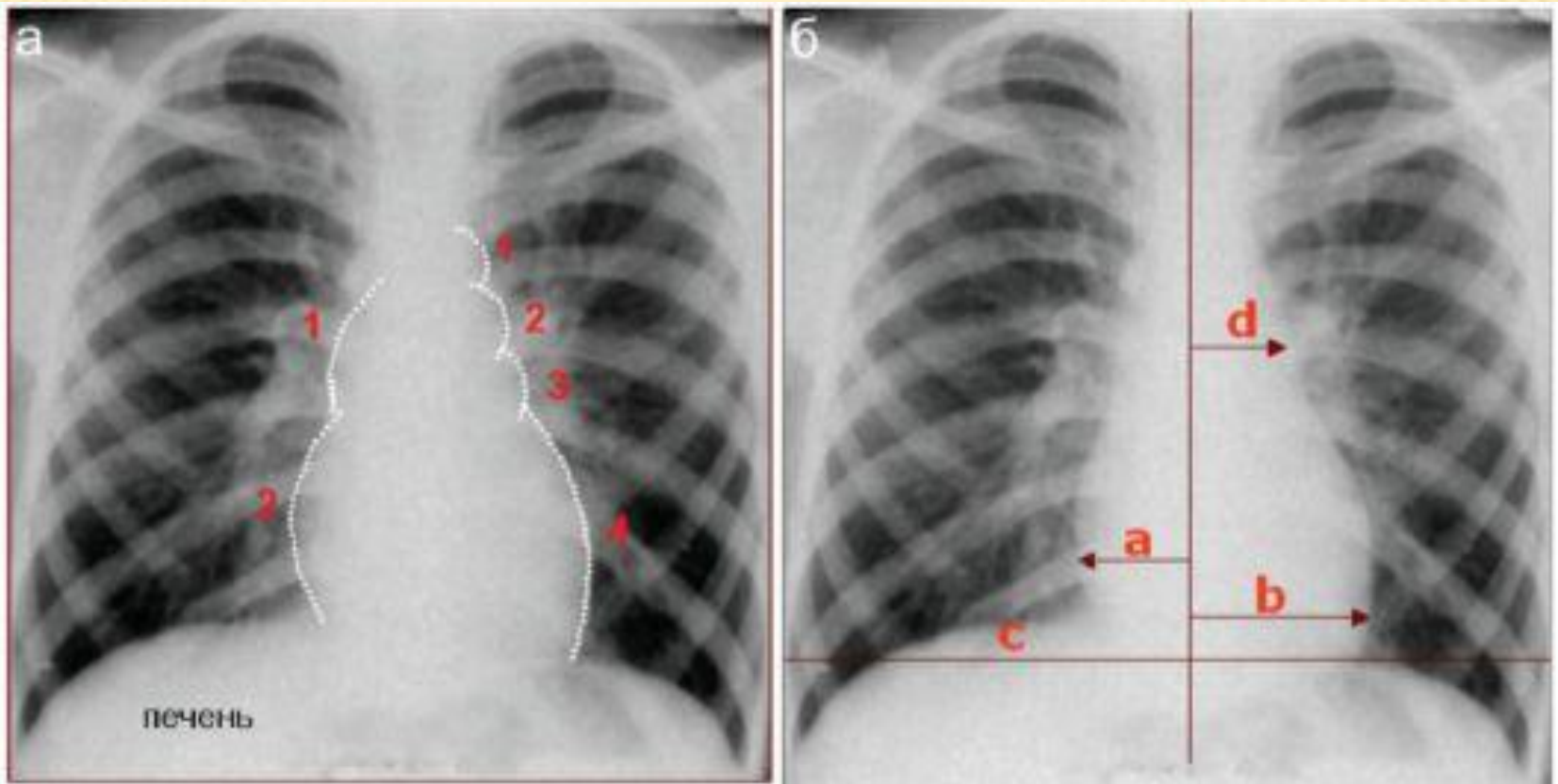
Жоспары

- Кіріспе
- Дамуы
- Балалардағы жүрек құрылысының ерекшелігі
- Балалардағы жүрек қабырғасы қабықшаларының ерекшелігі
- Балалардағы қан-тамырлар ерекшелігі
- Қорытынды
- Қолданылған әдебиеттер

КІРІСПЕ

- Жүрек- өзіне құйылатын вена сабауларынан қанды қабылдап және оны артерия жүйесі арқылы айдайтын қуыс бұлшықетті мүше болып табылады. 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. Жүрек камералары қабырғаларының жиырылуы систола деп, ал босаңсуы дисатола деп аталады.





Нормальная рентгеноанатомия сердца в прямой проекции: а - дуги сердца по правому и левому контурам;
б - измерения для расчетов кардиоторакального индекса и индекса Мура

-
- Жүректің формасы конус тәрізді жалпайған. Жүректің дөңгеленген ұшы- apex cordis- төмен, алға және сол жаққа қараған, ортаңғы сызықтан солға қарай 8 – 9 см қашықтықта бесінші қабырғааралыққа жетеді; жүрек ұшы тұтасынан сол жақ қарыншадан түзіледі. Негізі- basis cordis- жоғары, артқа және оң жаққа қарай орналасқан.



У детей раннего возраста левый контур сердца образован левым и частично правым желудочком (рис. 14.3).

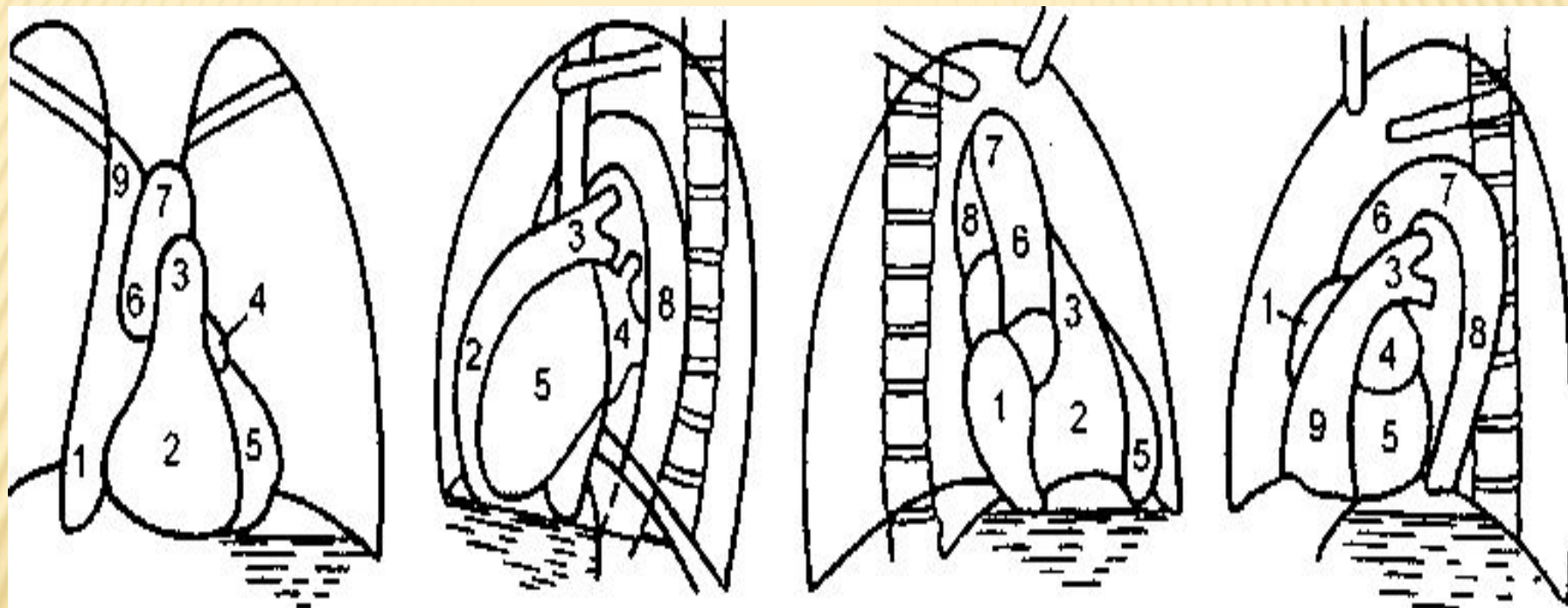
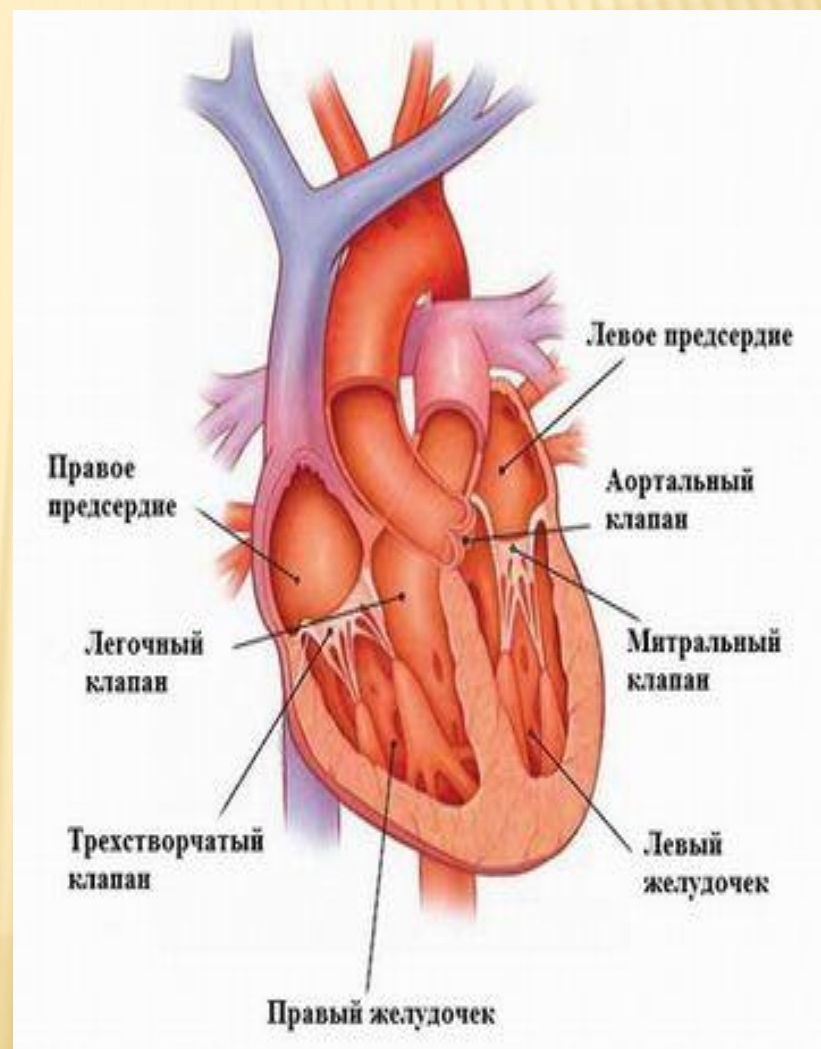


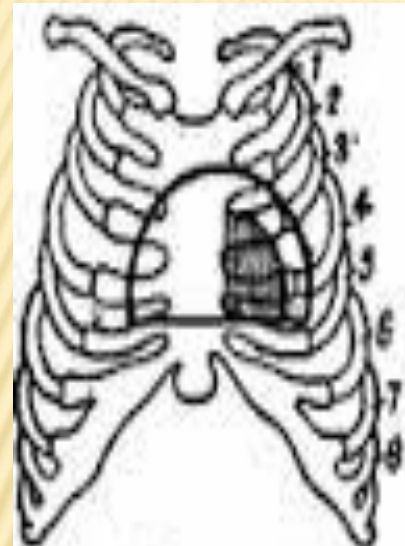
Рис. 14.3. Проекции краеобразующих дуг сердца и крупных сосудов в передней (а), боковой (б), правой косо́й (в) и левой косо́й (г) проекциях (схема).

1 — правое предсердие; 2 — правый желудочек; 3 — легочный ствол; 4 — правое предсердие;
5 — левый желудочек; 6 — восходящая аорта; 7 — дуга аорты; 8 — нисходящая аорта;
9 — верхняя полая вена

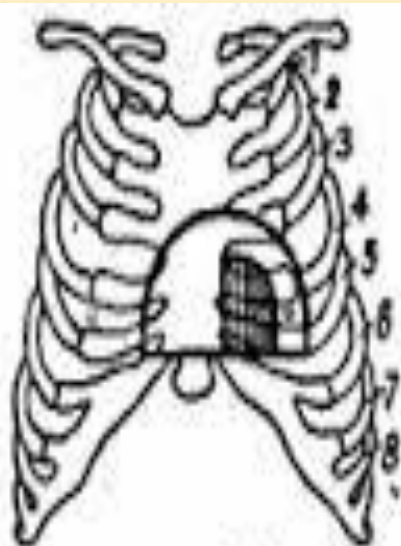
- Жаңа туған балалардың жүрегі жоғары орналасқан, омыртқа деңгейінде IV және VII аралығында. Өмірінің 1-ші жылының соңына қарай жүрек орналасуы көлденнен қисық бағытқа ауысады. 2-3 жасқа келгенде жүрек тұрақталып, жүрек ұшы алға, төмен және солға бағытталған.



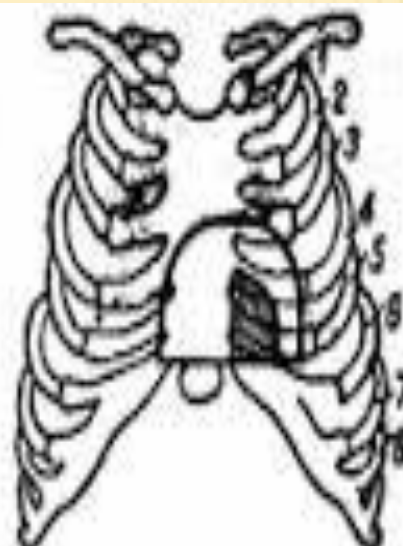
-
- Баланың жасының өсуіне байланысты жүрек құрылысы да өзгереді. 3 жасқа дейін ұзынша бағытта өседі. Соның нәтижесінде 1 жаста сопақша, 3 жаста конус тәрізді пішінде болады. 2-6 жасқа дейін жүрекше мен қарынша бір қалыпты өседі. 10 жастан кейін қарынша тез өседі. Жүректің салмағы 5-6 жаста ұлдарда қыздарға қарағанда үлкен. 9-13 жаста қыздарда үлкен, 15 жаста ұлдарда үлкен болады. Сол жақ қарынша миокарды оң жаққа қарағанда тез өседі. 16 жасқа дейін осы көлемдері сақталады. 1 жастағы балаларда қарынша ішіндегі бұлшық етті трабекулалар ішкі бетін толық жабады. Трабекулалардың едәуір қатты өсуі жас өспірім шақта(17-20 жж.). 60-75 жастан кейін трабекулалар тегістеледі, торлы пішіні жүрек ұшында ғана сақталады.



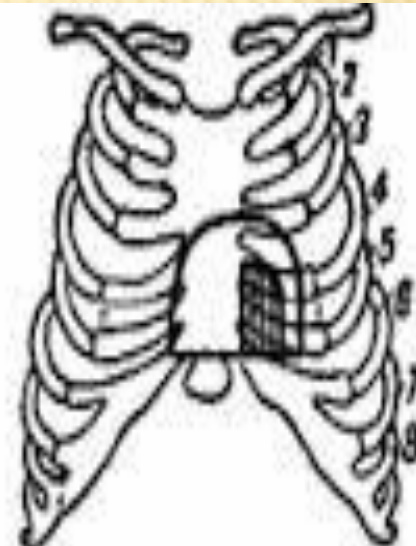
У грудного ребенка.
0-12 мес.



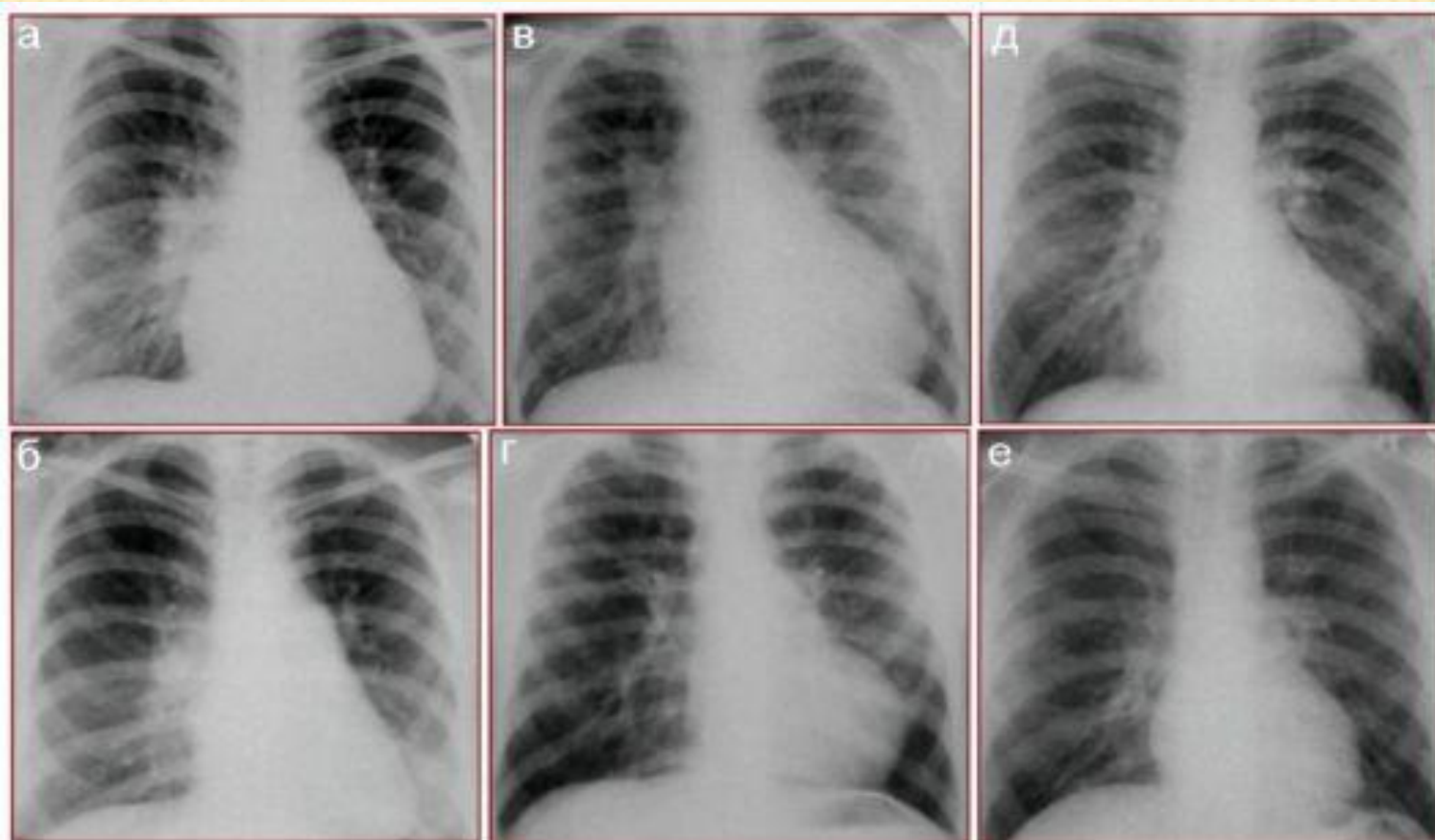
У ребенка в возрасте
2-5 лет



У ребенка
5-12 лет



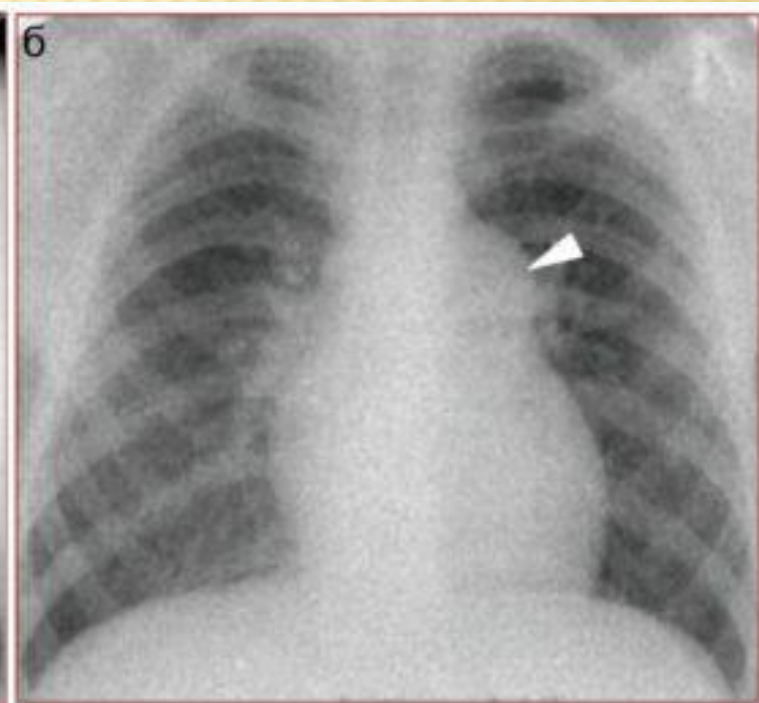
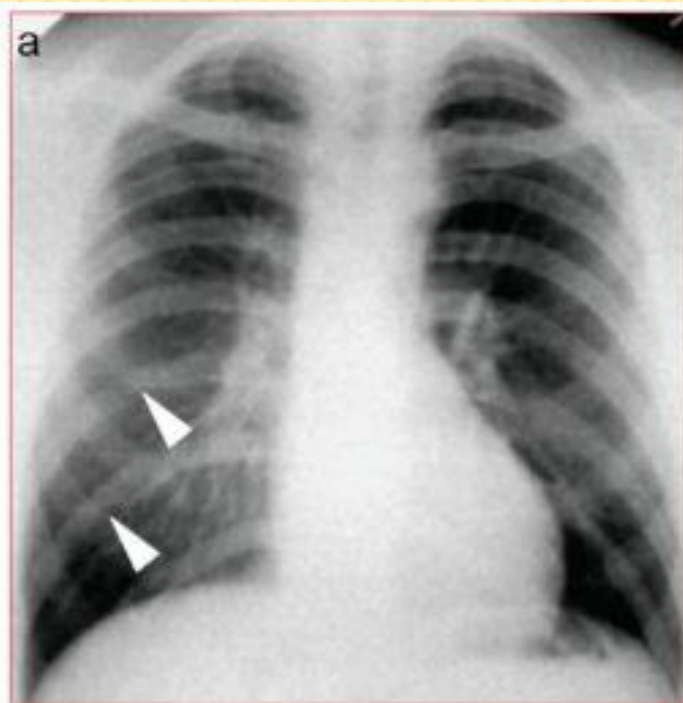
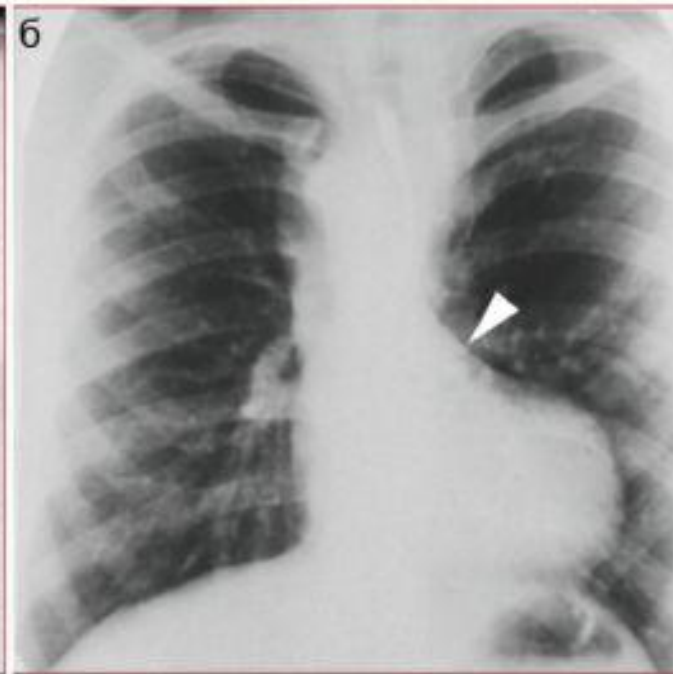
У детей после
12 лет и взрослых



Прямые рентгенограммы детей с врожденными пороками сердца: а, б - дефект межпредсердной перегородки до и после операции; в, г - дефект межжелудочковой перегородки до и после операции; д, е - дефект аортолегочной перегородки до и после операции



Жаңа туылған балада жүректің пішіні сопақша немесе шар тәрізді болып келеді. Жүректің көлемі кез келген жаста адам қолын жұмғандағы жұдырықтың көлеміне сәйкес келеді. Жаңа туылған баланың жүрегі үлкен болады; орташа массасы 23 г.(11,4-49,5 г.) немесе дене салмағының 0,89 % құрайды; ал үлкен кісілерде -0,48-0,52 %.

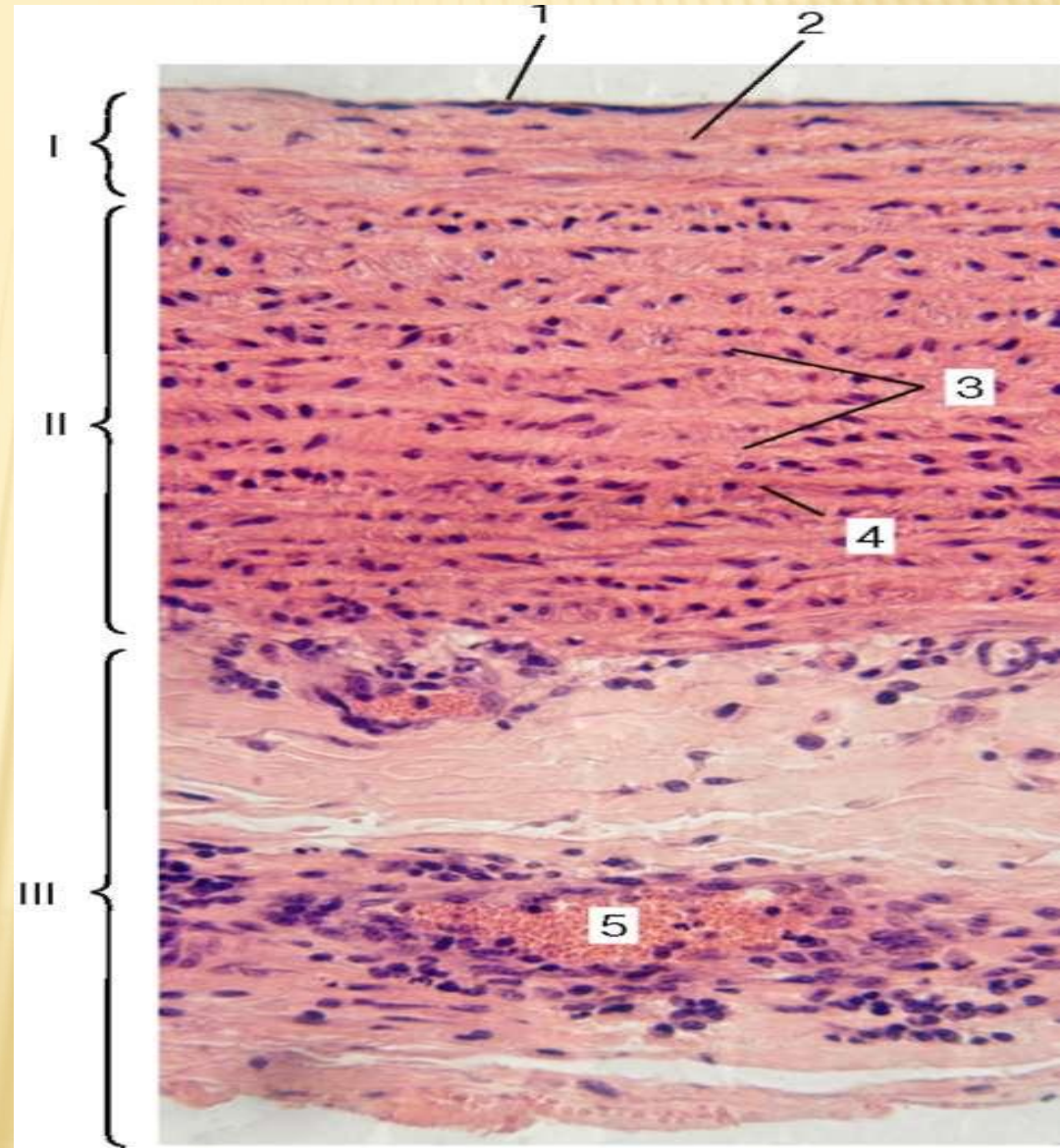


-
- Эмбрионалды күйде бала жүрегі 3-ші жұмадан бастап дамиды. Жүрек соғысы 22-23 күннен бастап байқалады. 6-шы жұмадан кейін бастап эмбрион жүрегі ырғақты жұмыс істей бастайды. Жиілігі 110/мин. 8-ші жұмада ең жоғарғы жиілікті жүрек соғуы байқалады- 175/мин. 9 айдағы жүрек соғу жиілігі-130 рет.

-
- Туғаннан кейін 20-30 күн ішінде жүрек массасы оң жақ қарынша есебінен кішірейе бастайды.
 - 2 жасқа дейін балаларда өткізгіш жүйе жиырылғыш талшықтар дифференцировкасы жалғасды. Миокард салмағы артады
 - 2 жастан бастап жүрек өсуі баяулайды.
 - 2 жастан 6 жасқа дейін магистральдық артериялар қалыптасады, жүректің өткізгіш жүйесі мен жүйке аппараты дамиды.

ЖҮРЕК ҚАБЫРҒАСЫ ҚАБЫҚШАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ:

- ❖ Ішкі эндокард
- ❖ Ортаңғы миокард
- ❖ Сыртқы эпикард



ЭНДОКАРД

Эндокард жүрек камераларын, бүртікшелі бұлшықетті, сіңірлік жіпшелерді, қақпақшаны ішінен қаптайды. Ол қолқа мен өкпе сабауы сағасында қалыңырақ, сіңірлік жіпшелерде жұқа.

Ерте жастағы балалардың **эндокарды** борпылдақтығымен ерекшеленеді, өскен сайын клапандары қалыңдайды.

МИОКАРД

Жаңа туған балалардың миокарды жіңішке, өзара толық ажырамаған, көп ұсақ, сопақша ядролары бар бұлшық ет талшықтардан құрылады. Дәнекер тіні мен эластикалық талшықтар аз дамығандықтан көлденең сызықталу және ұзынша бөліну нашар білініп тұрады. Жас өскен сайын миофибрилдер, Пуркинье талшықтары қалыңдайды, ядролары таяқша тәрізді, ірі болып өзгереді, бірақ саны азаяды. Дәнекер және эластикалық тіні одан әрі дамып, бұлшық еттердің көлденең сызықталуы күшейеді

ЭПИКАРД

Эпикард жүректің сыртқы қабықшасы. Перикардтың висцералды жапырақшасы болып табылады. Дәнекер тіннің жұқа табақшасынан тұрады. Коллагендік эластикалық қабат болады. Ол қабат эпикард қалыңдығының 50% құрайды. Эпикард жас балаларда өскен сайын қалыңдайды.

ЖАСӨСПІРІМДІК ЖҮРЕК ТҮРЛЕРІ

- *Митральды пішінді*- жүректің сол жақ шегінің тегістеу көрінуі
- *Кіші немесе тамшылы жүрек* – кеуде қуысының ортасында орналасуы, тамрларда ілініп тұрған тәрізді. Систолалық көлем аз, жүрек соғысы жиі, қан қысымы төмен, функциялық систолалық шу тән.
- *Гипертрофиялық жүрек*- сол жақ қарынша кеңіген, минуттық көлем артады, жүрек соғу жиілігі төмен, қан қысымы артады. Функциялық, систолалық шу тән.

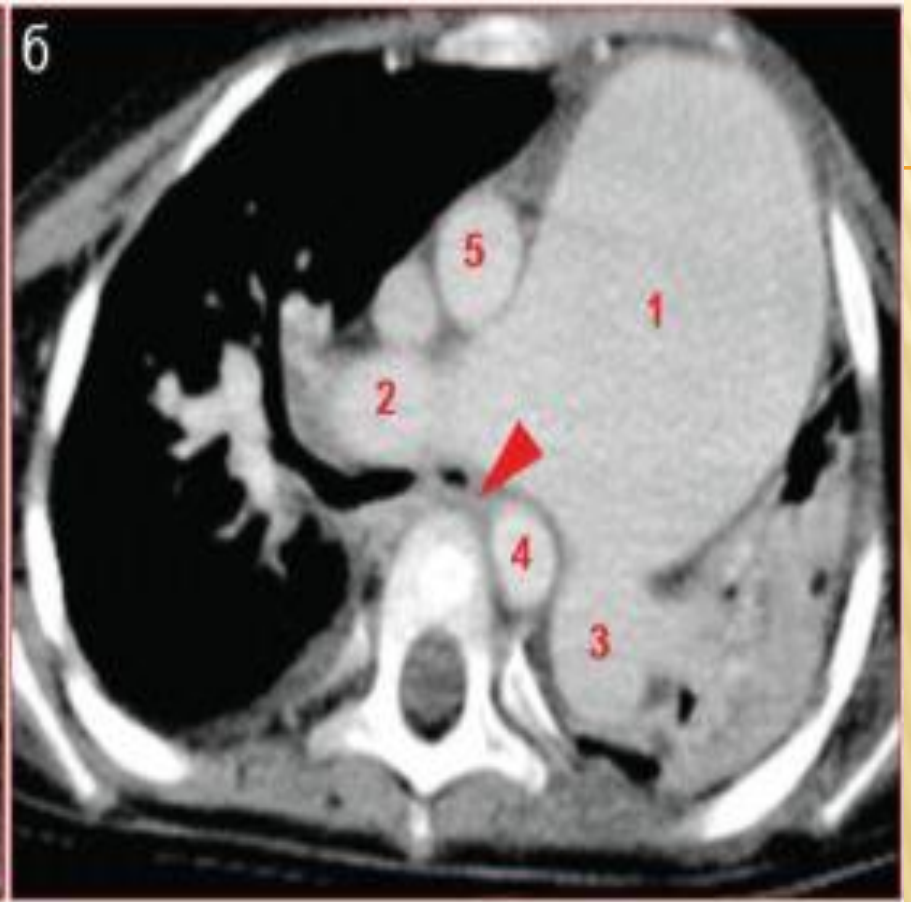
ҚАН-ТАМЫРЛАР ЕРЕКШЕЛІГІ:

- Жаңа туған балаларда қан тамырлары жұқа, бұлшық ет және эластикалық талшықтары нашар дамыған. Артериялардың және веналардың саңылауы шамамен бірдей, бірақ веналардың өсуі озып кетеді, сондықтан 16 жасар балаларда олардың ені 2 еселенеді.



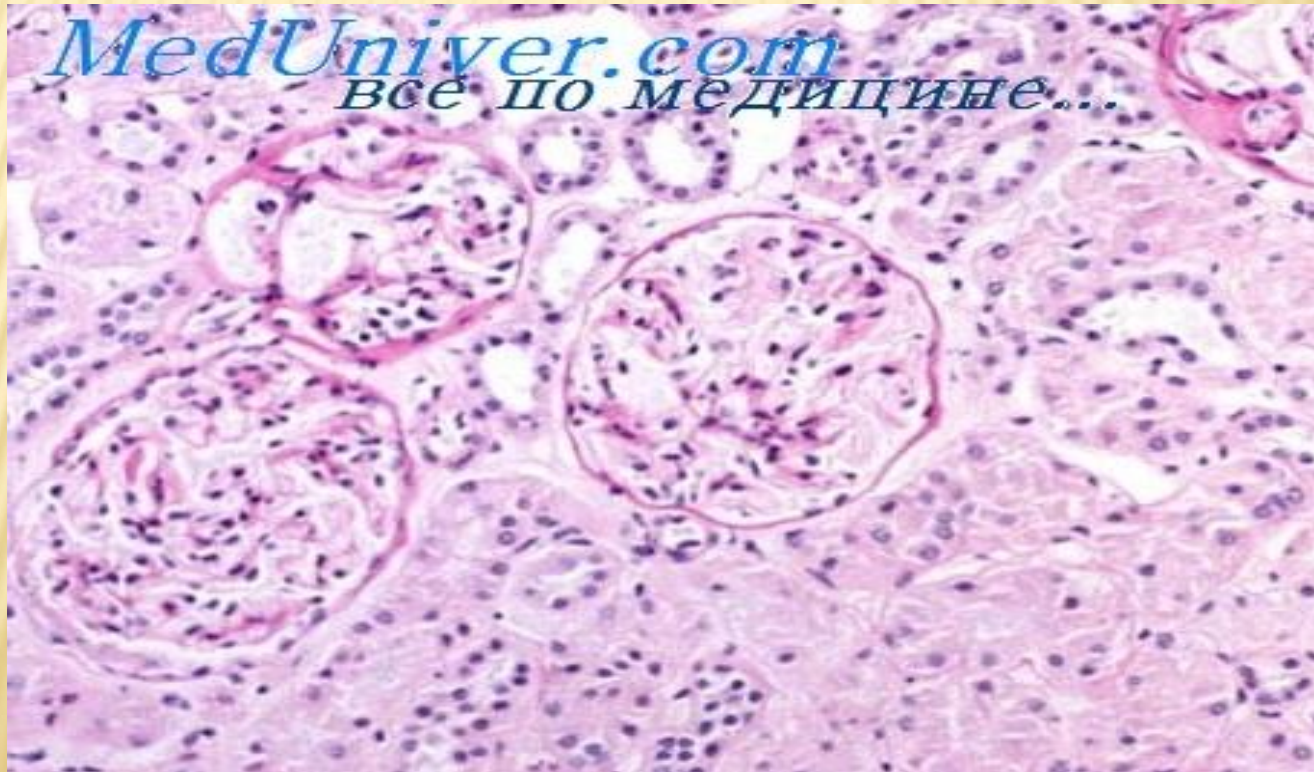
- Ребенок с двойной дугой аорты:
- а - задержка прохождения контраста в пищеводе (стрелка) на уровне дуги аорты;
- б, в - компьютерная томоангиография с контрастированием: сдавление просвета трахеи (стрелка) сосудистым кольцом, образованным двойной дугой аорты

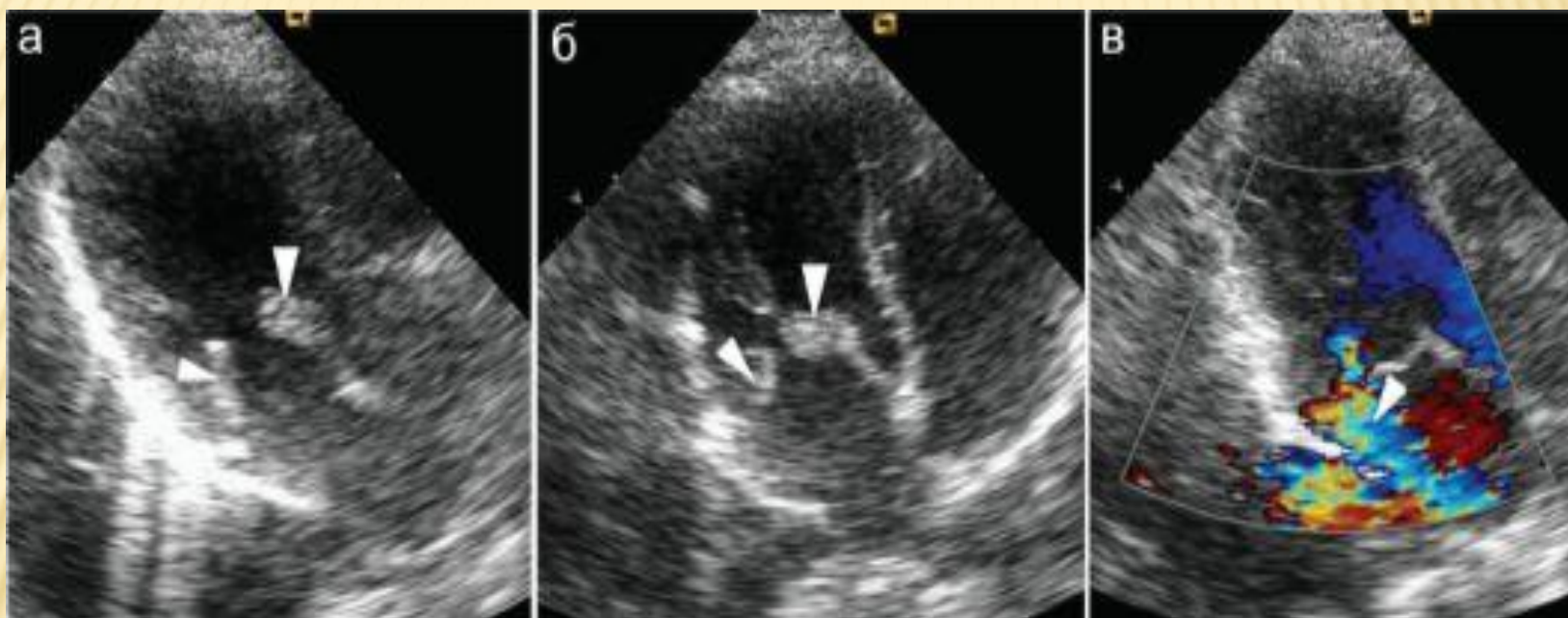
Жүректің өсуімен қатар магистральды тамырлардың дамуы байқалады, бірақ олардың өсу қарқыны неғұрлым баяу болып келеді. Туар кезінде өкпе артериясының саңылауы аортадан кең, аорта 16 мм, өкпе артериясы 21 мм, 10-12 жаста олардың саңылаулары теңеледі, ал ересектерде аорта өкпелі артериядан біршама кең болады – аорта 80 мм, өкпе артериясы 74 мм.



Ребенок 1,5 месяцев с открытым артериальным протоком: 1 - легочная артерия; 2 - правая ветвь легочной артерии; 3 - левая ветвь легочной артерии; 4 - нисходящая аорта; 5 - восходящая аорта; а - дигитальная субтракционная рентгенография. Определяется нарушение проходимости главного левого бронха (стрелка); б - компьютерная томоангиография с контрастированием: сдавление левого главного бронха (стрелка) между дилатированной легочной артерией и нисходящей аортой

Оң және сол тәж артерияларының арасында анастомоздары көп қан жабдықталуы өте жақсы, мол. Жас өскен сайын тәж тамырларының сыйымдылығы ұлғаяды, анастомоздар кері дамуға ұшырайды





Ревматическое поражение сердца у ребенка 6 лет (2 месяца после ангины):
а, б - створки митрального клапана при его открытии и закрытии (стрелки); в - регургитация (++++) на митральном клапане

ҚОРЫТЫНДЫ:

Бұл негізгі айырмашылықтар жас балаларға белгілі бір дәрежеде, анықталған жүректің патологиясын анықтауға мүмкіндік береді. Жас балаларда миокард инфекциялық агенттердің әсеріне барынша сезімтал болып келеді. Бірақ миокард зақымдалуы ересектерге қарағанда жылдам қалпына келеді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

- <http://vmede.org>
- <http://kids.medi-center.ru>
- <http://www.medical-enc.ru>