

**«Оңтүстік Қазақстан  
медицина академиясы» АҚ**



**АО «Южно-Казахстанская  
Медицинская академия»**

**Терапиялық пәндер кафедрасы**

# **ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

**Тақырыбы: Балалардағы ірі қан тамырларының сәулелік диагностикасы.**

Орындаған: Әсен Камила

Тобы: В-ЖМҚА-207

Қабылдаған: Шапамбаев Н.З.

**Шымкент 2021**

## **Жоспары:**

### **I Кіріспе**

---

### **II Негізгі бөлім.**

---

2.1. Сәулелік диагностика әдістері

2.2. Балалардағы қан тамыр ерекшеліктері және қан тамырлардың сәулелік диагностикасы.

### **III Қорытынды.**

---

### **IV Пайдаланған әдебиеттер .**

---

## *Негізгі бөлім*

Сәулелі диагностикада түрлі әдістерді қолдану арқылы қантамырлардың патологияларын анықтауға болады. Ол тек ересектер ғана емес жас балалар үшін де қолданылады.

- Рентгенография
- Ангиокардиография
- Ангиография
- Эхокардиография (УДЗ)
- Доплерография
- Радиоизотопты зерттеу: сцинтиграфия
- МРТ, КТ

## *Балалардағы қан тамыр ерекшеліктері.*

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. Сонымен қатар тамырлардың бұлшық еті, дәнекер тіні дамиды, әсіресе ішкі қабаты қалыңдайды. Бала өскен сайын тұрғаннан, жүргеннен бері капиллярлардың саны, ұзындығы ұлғаяды, коллатеральді тамырлар көбейеді, дененің төменгі бөлігінің вена жүйесінің үдемелі дамуы байқалады. Ал кіші шеңбер тамырлары, керісінше инволюцияға ұшырап, жұқарады, саңылаулар кеңейеді.



## ***БАЛАЛАРДАҒЫ ТАМЫРЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ***

Тамырлардың саңылауы кең, күретамыр көктамырмен тең. Күретамыр қабырғалары барынша икемді және сол себепті АҚ төмен.

Көктамыр барынша қарқынды өседі.

Балаларда қылтамырлардың өткізгіштігі жоғары.

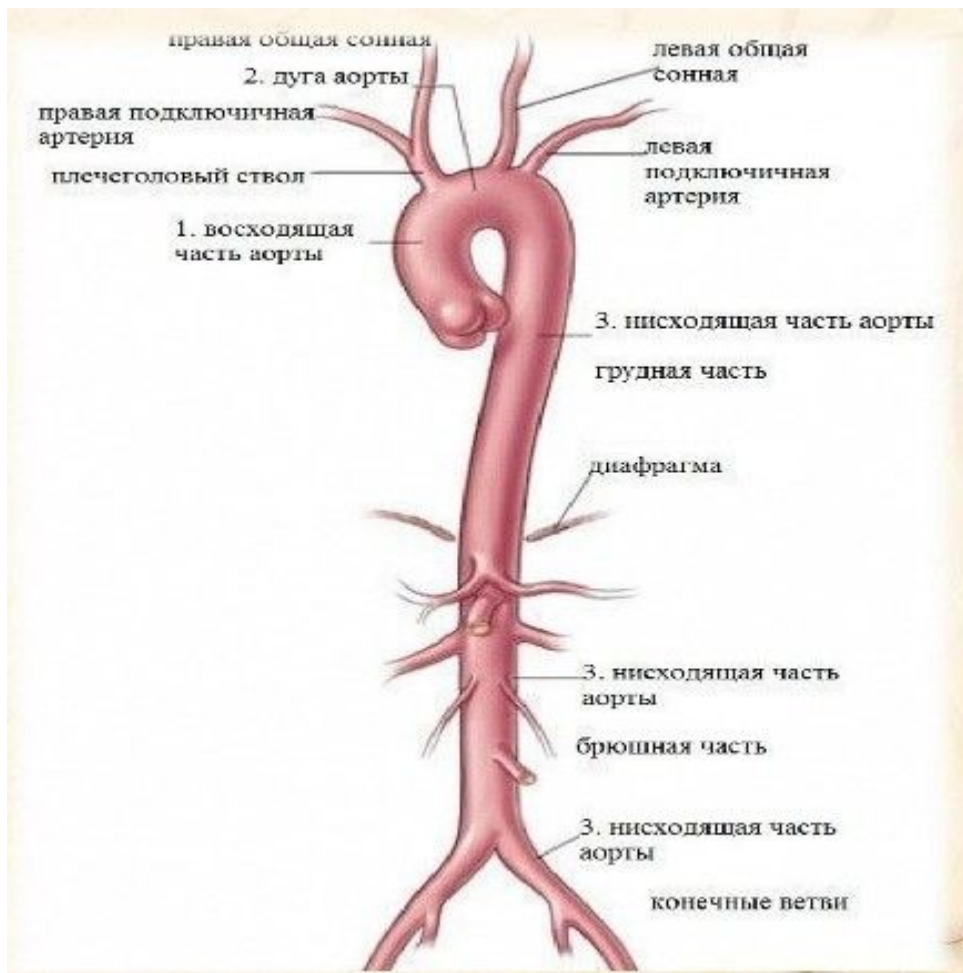
2 жасқа дейін қанмен қамтамасыз етудің шашыранды түрі, 5-7 жасқа дейін – төмендеген және 7 жастан кейін – магистральдық.

- Артериялардың құрылымы да өзгереді. Жаңа туған нәрестелерде тамырлардың қабырғалары жіңішке, онда бұлшық ет талшықтары және эластикалық талшықтар әлсіз дамыған.

- 5 жасқа дейін бұлшық ет қабаты тез өседі, 5-8 жасында тамырлардың қабықтары біркелкі дамыған, 12 жасында балалардың тамырларының құрылымы ересектердікі сияқты болады.

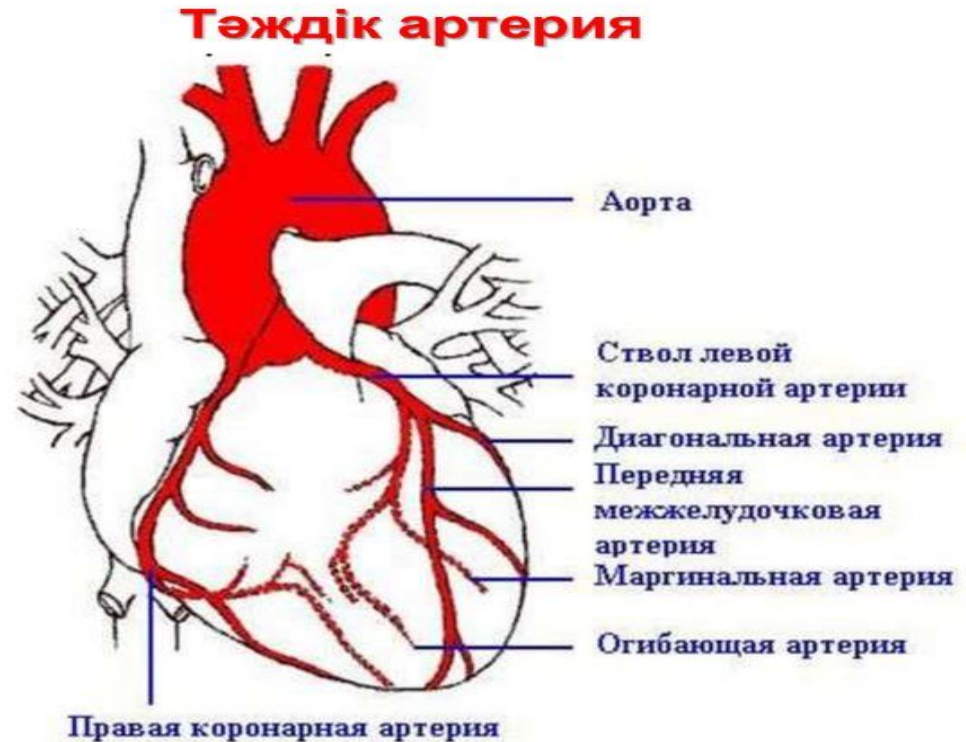






Оң және сол тәж артерияларының арасында анастомоздары көп болғандықтан ректің қан жабдықталуы өте жақсы, мол. Жас өскен сайын тәж тамырларының сыйымдылығы ұлғаяды, анастомоздар кері дамуға ұшырайды.

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.



Жаңа туған нәресте бірінші рет тыныс алғанда, оның өкпесі жайылады, ондағы тамырлық қарсыласу бірден төмендейді, содан артериялық өзектің орнына, қан өкпеге келе бастайды, артериялық өзек қызметін тоқтатып, кейін 8-10 күннің ішінде *ligamentum arteriosum*-ға айнала бастайды.

Бірінші тыныс алған соң, қанның көптеп құйылуынан, сол жақ жүрекшенің қысымы артады, сопақша тесік қызметін тоқтатады және бітіп кетеді, сонымен қатар веналық өзек те, кіндіктік вена да, кіндіктік венаның соңғы бөлімдері де бітіп кетеді. Қанайналымы ересек адамдікіндей болады.



## ***ТАМЫРЛАРДЫҢ ӨСУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ***

Тамырлардың өсу қарқыны сәйкес келмейді: Баланың жалпы өсу қарқынымен Жүректің өсу қарқынымен. Жүрек пен тамырлардың өзара бірізді іс-қимылы қыз балаларда 7,8,10 жасында және ұл балаларда 11 жасында байқалады. Көктамырдың өсу қарқыны күретамырдың өсу қарқынына сәйкес келмейді. Қылтамырлы тор дененің беткейінің өсуімен сәйкес келмейді.

### **МАГИСТРАЛЬДЫ ТАМЫРЛАР**

Салыстырмалы түрде үлкен өлшемдері бар 10-12 жасқа дейін балаларда өкпе артериясы қолқадан анағұрлым кең, кейін олардың саңылаулары бірдей болады, жыныстық жетілуден кейін кері қарым-қатынас орнатылады. Ересектерге қарағанда, балаларда қылтамырлар жүйесі салыстырмалы және абсолютті кең, сол себепті температуралық гомеостазды ұстап тұруда қиындық тудырады.

### **ТӘЖДІК ҚАНАЙНАЛЫМНЫҢ ТҮРЛЕРІ**

- 2 жасқа дейін – шашыранды тамыр түрлерінің тармақталуы.
- 2-ден 7 жасқа дейін – негізгі сабаулардың диаметрінің артуы, перифериялық бұтақтарының азаюы.
- 11 жасында – қанайналымның магистральді түрі.



# Үлкен және кіші қан айналым шеңбері

- Үлкен қан айналым шеңбері – жүректің сол жақтағы қарыншасынан қолқа болып басталып, одан артерия қан тамыр күйінде денеге қанды тарқатады. Вена қан тамыры арқылы қанды денеден жоғары және төменгі қуыс венасы болып жинап, оң жақ жүрекшеге келіп құятын тұйық шеңбер.
- Кіші қан айналым шеңбері – қан оң қарыншадан өкпе сабауы болып өкпе қақпасы арқылы өкпеге кіріп, оттегігі байыққан қанды жинап, қанды жүректің сол жүрекшесіне құяды.

Соңғы жылдары КТ, МРТ, ЭКГ, УДЗ, сканограмма, сонограмма секілді көптеген зерттеу құралдарын пайдаланудамыз. Бұлардың рентгеннен айырмашылығы әр органды жеке жеке ішіне қарай тексеріп көруге болады. Мұндай аппараттар қазіргі таңда технологияның дамуына байланысты көптеген ауруханалар мен клиникаларда мүшелердің патологиясын анықтауда қолданылуда. Осының нәтижесінде Ішкі мүшелерде болып жатқан патологиялық жағдайларға анық көз жеткізе аламыз.



- Ангиокардиография (күре тамырлық жолмен жүрек қуысын жасанды контрастілеу)
- Вентрикулография (артериалдық жолмен қарынша қуысын жасанды контрастілеу)
- Коронарография (коронарлы артерийларды жасанды контрастілеу)
- Аортография (аортаны жасанды контрастілеу)

## **Аортография**

— аортаны және оның тармақтарын зерттеу. Контраст зат сан артериясына пункция

жасау арқылы енгізіледі.

( Сельдингером әдісі бойынша).

Көрсетілімдер:

- Ауыр аорталық ақаулар кезіндегі аорталық қақпақтардың жетіспеушілігі анықталғанда,
- Гемодинамиканың дамуындағы аномалиялардың анықталуы,
- Аортаның тарылу диагностикасында,
- Іш аортасының атеросклерозы
- Аортаның зақымдануының дифференциальды диагностикасы



## **Коронарография**

— қан тамырлардың зақымдалуы сипатын, дәрежесін, орналасуын, қан ағысын

бақылау үшін жүректің

артерияларын

зерттеу әдісі

Көрсетілімдер:

Ишемиялық ауру,

Миокард инфаркты,

Жүрек артерияларының

аномалиясы.

Қарсы көрсетілімдер:

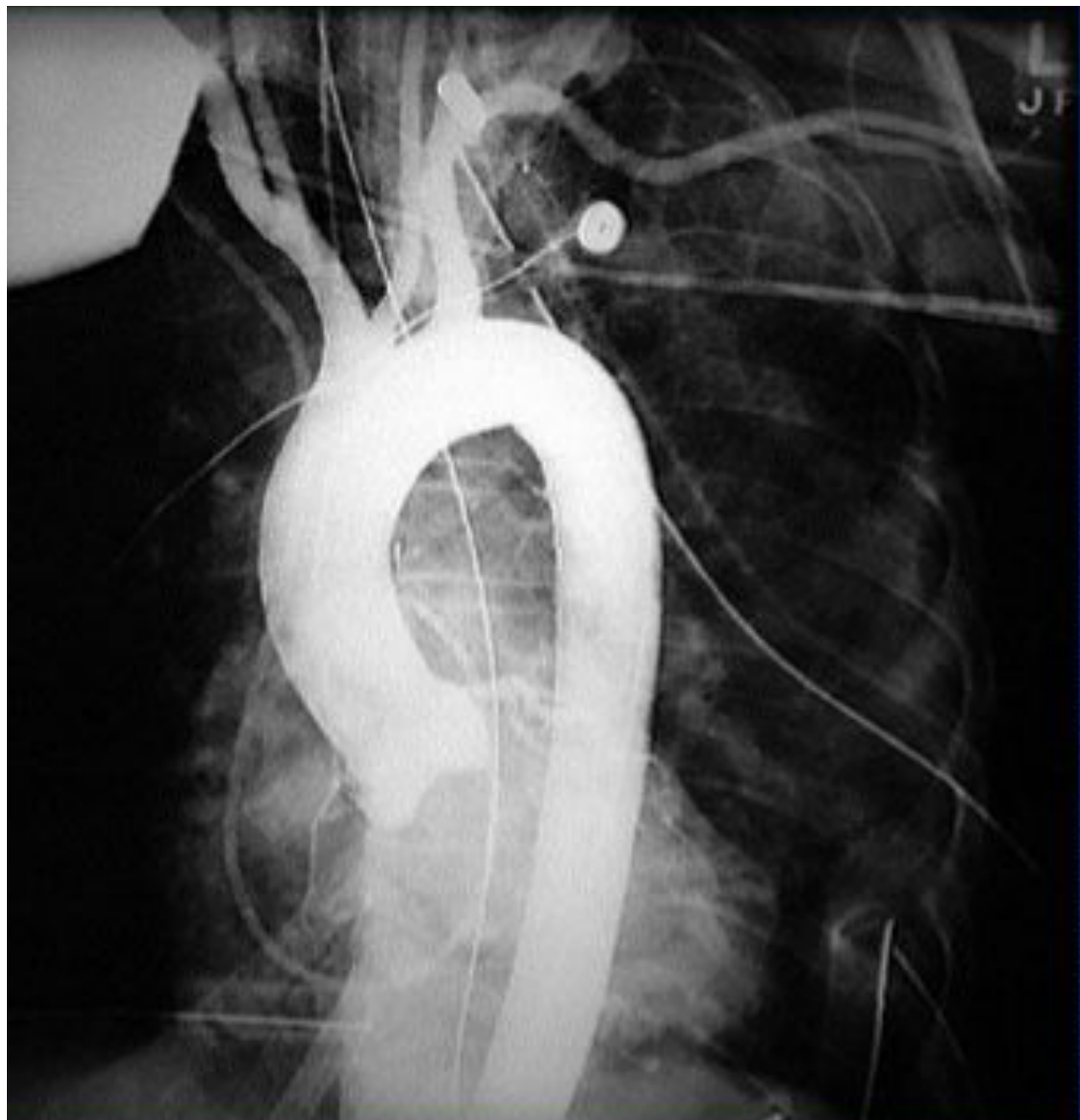
Мидың қанайналымының

және жүрек ритмінің

бұзылуы, аллергия

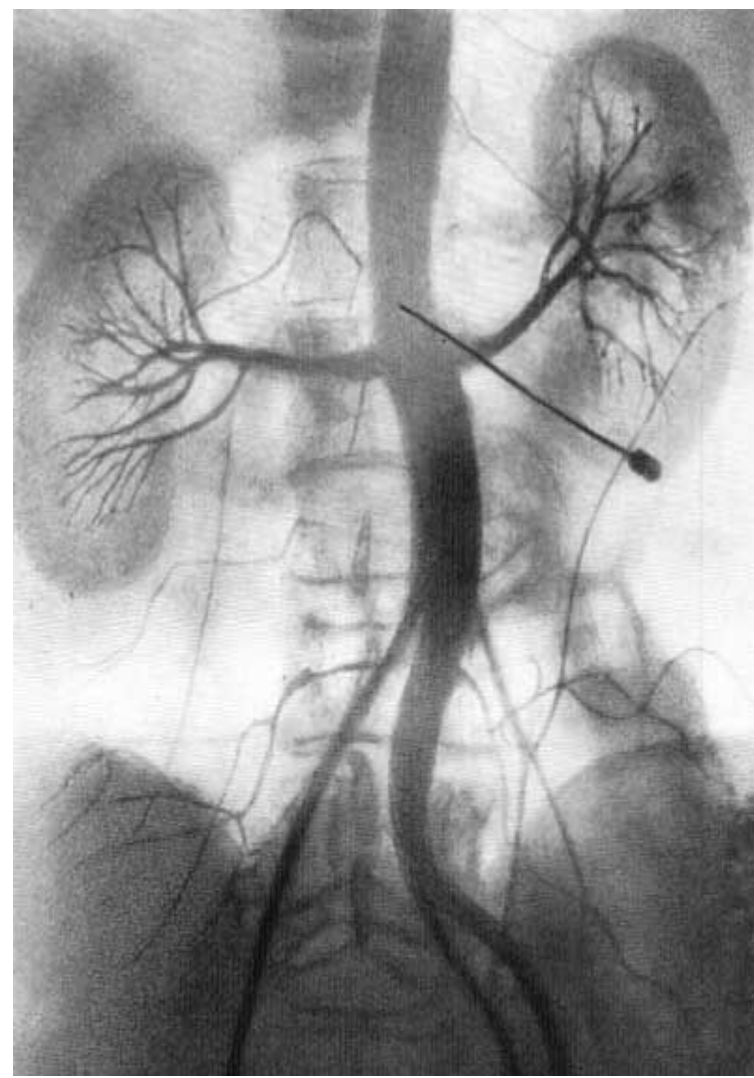
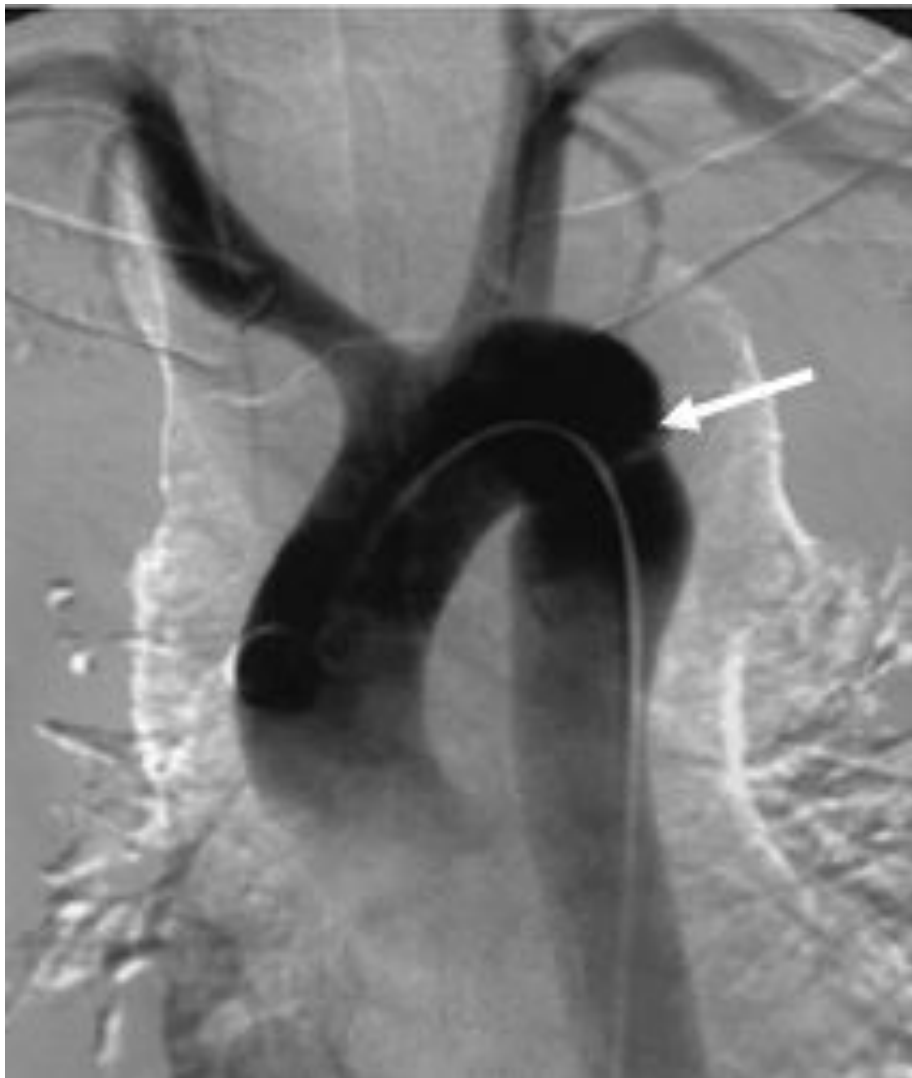


# *Аортография*



# *Коронарография*

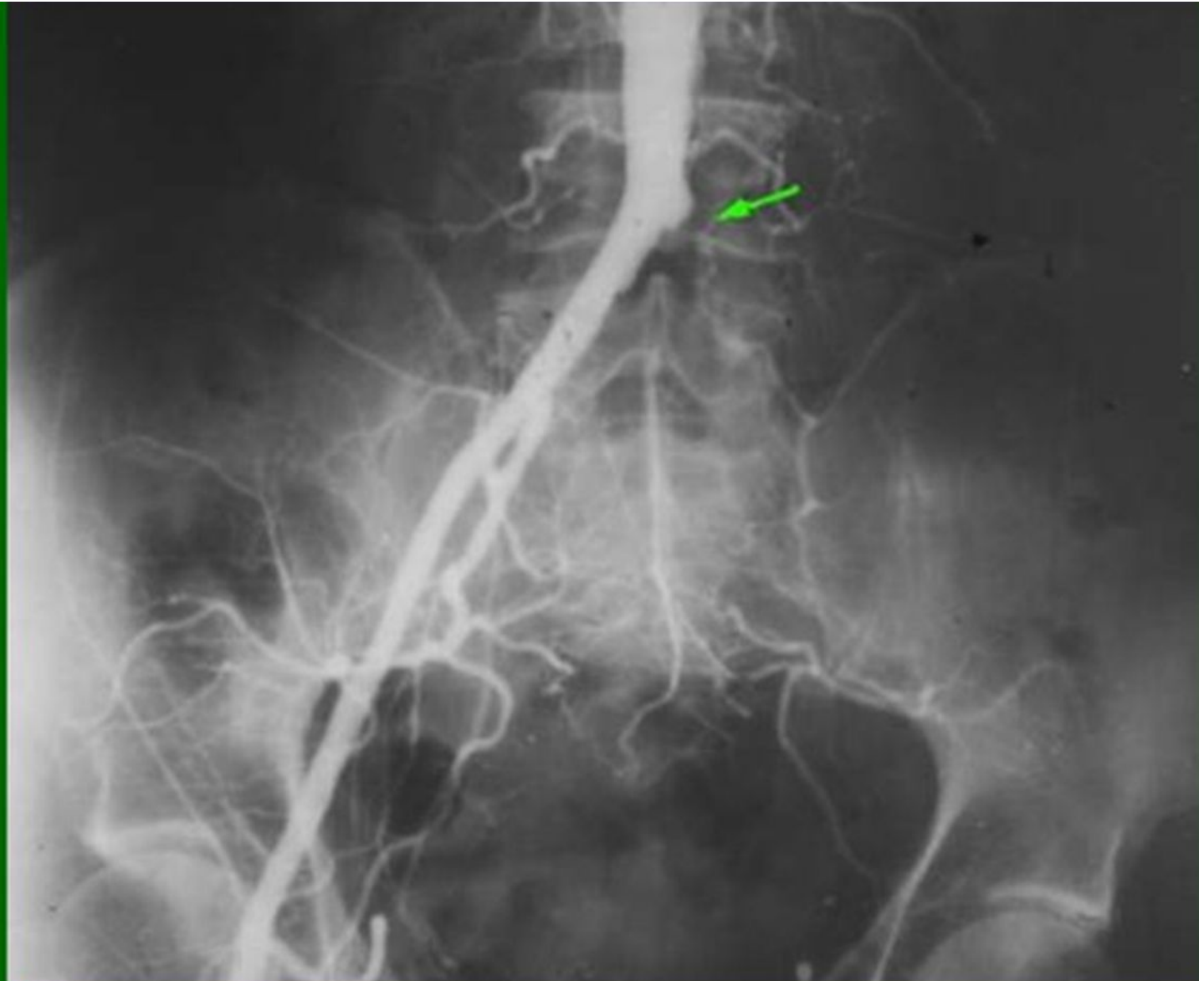
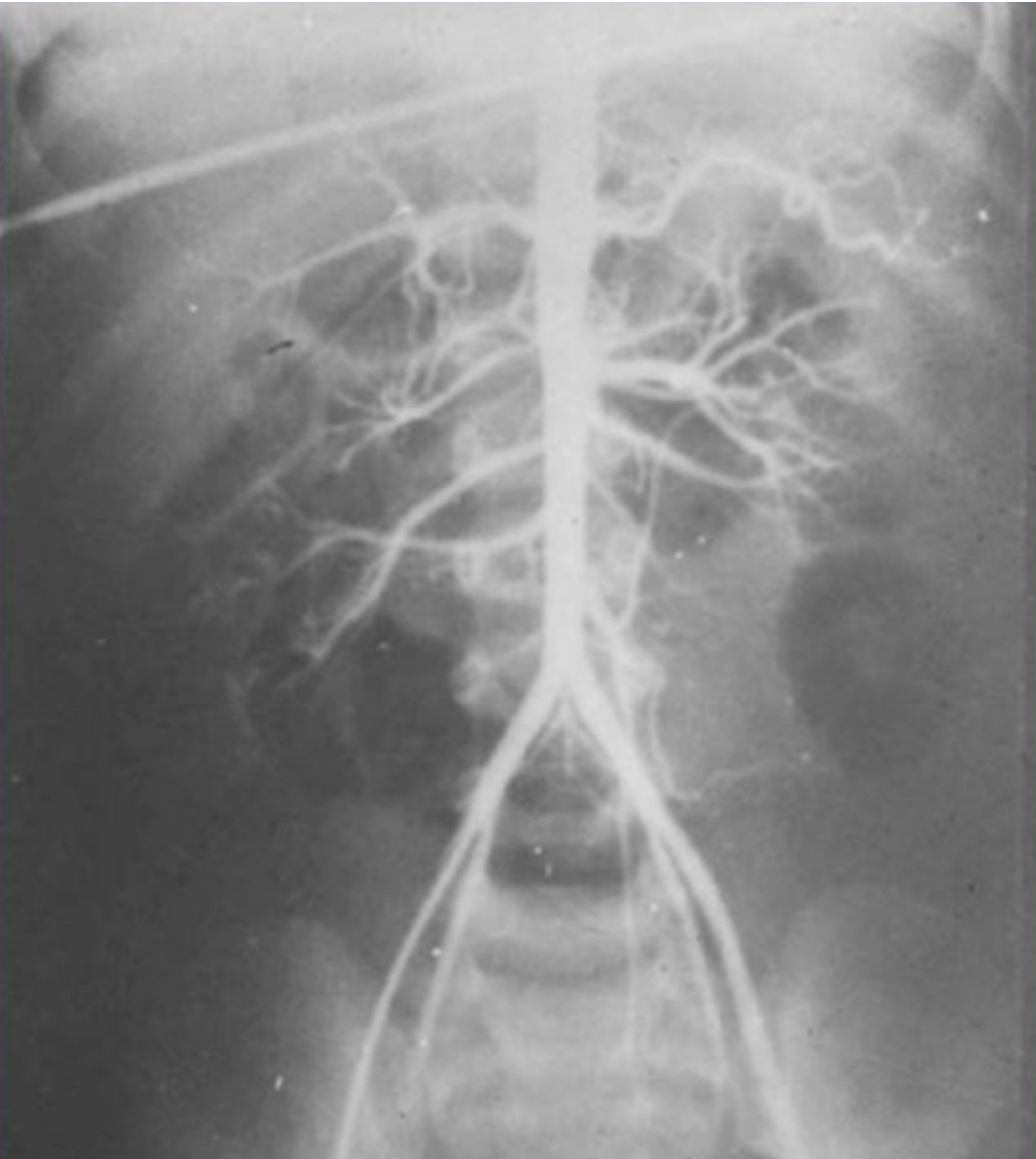




*Ірі қантамырлардың сәулелі диагностикасы.*



# *Селективті артериография*



## **Рентгендік компьютерлік томография**

**Табиғи КТ** ірі қан тамырлары туралы жалпы мәліметтерді береді. Кеуде қолқасының жоғарылаған және төмендеген бөліктері аксиальды кесінділерде көлденең қисынмен ,қолқа доғасын —ұзыннан қисынмен бейнелейді.

**КТ-ангиокардиография** — жүрекпен оның тәждік артерияларымен ,қолқаны зерттеуде маңызды болып саналады.



## **Магнитті резонанстық томография**

Жүректің тәждік артерияларын зерттеуде сапалы зерттеуге мүмкіндік беруге мүмкіндік береді. **Контрасты МР-коронарографияны** тәждік артериялардың ауытқулары, стеноздар ,окклюзиялар диагностикасы үшін жүргізуге мүмкіндік береді. Кеуде қолқасының МР зеттеуі жүрек жиырылуына қатысты емес. Қолқаның толық көрінісін алу үшін қолқа доғасына параллельді жазықтықты таңдайды.

*Магнитті резонансты ангиография*

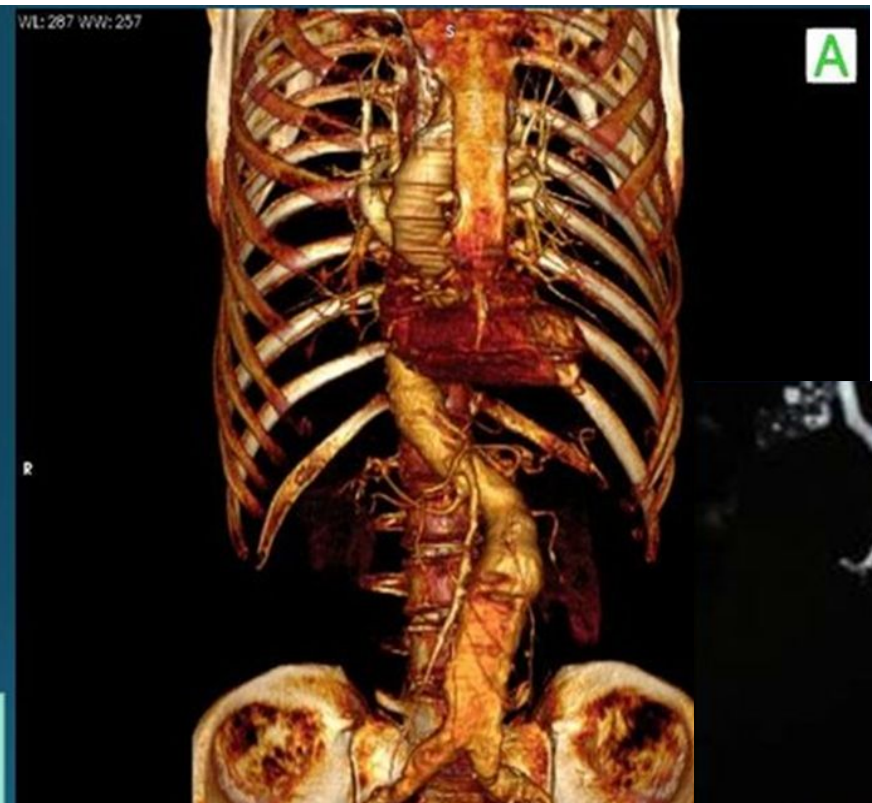


*Компьютерлік томография*

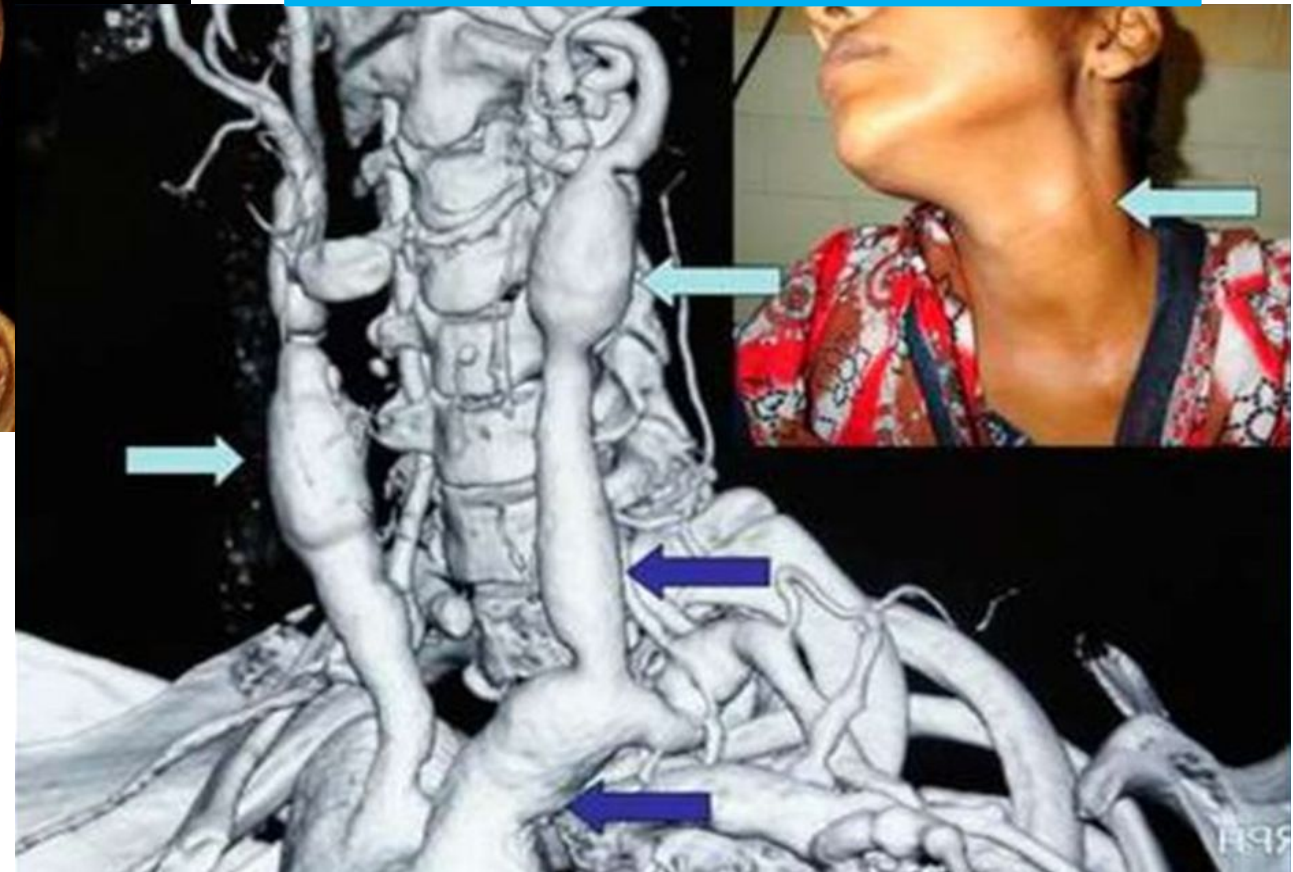




КТА. Қолқаның құрсақ бөліміндегі аневризмасы.

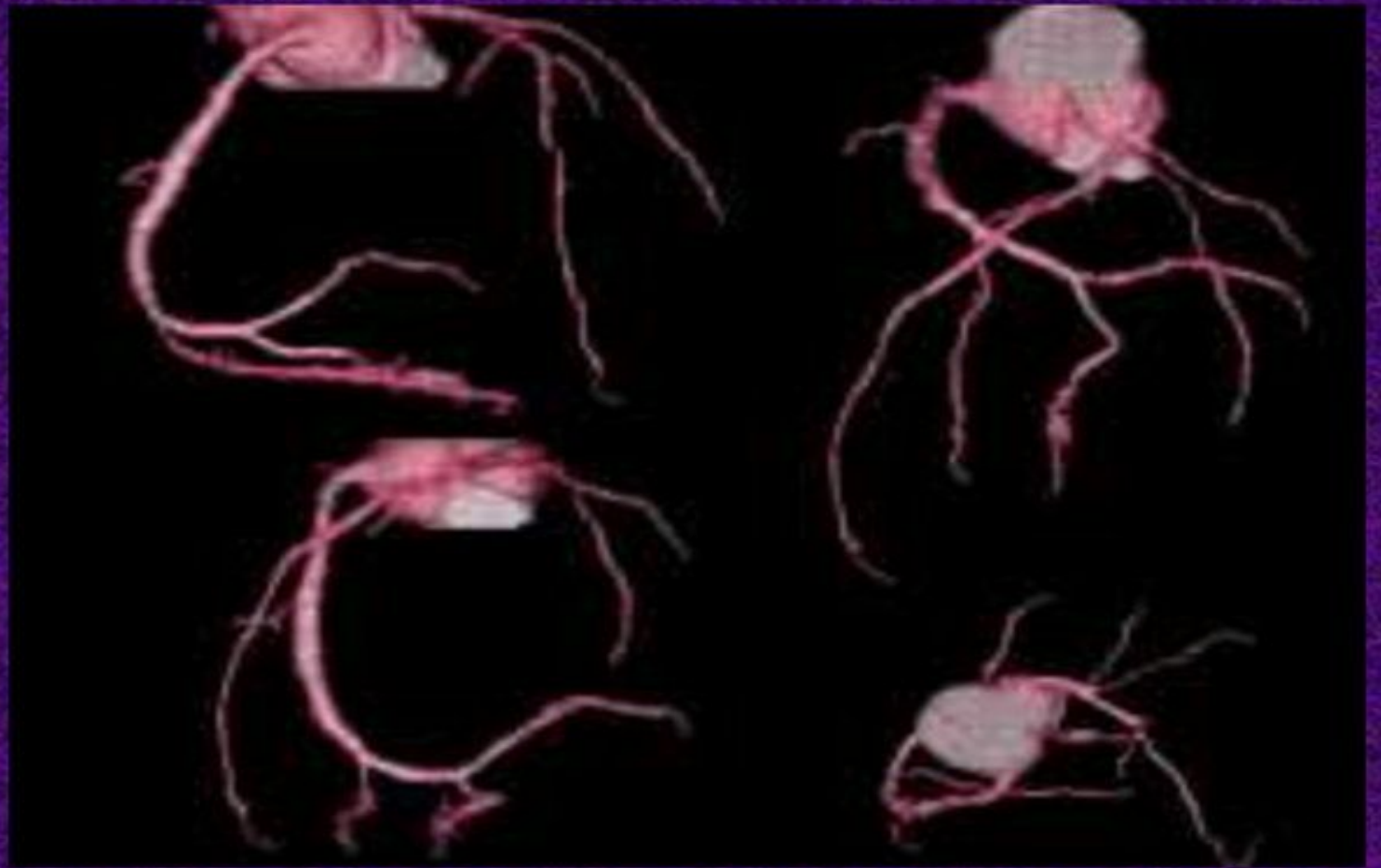
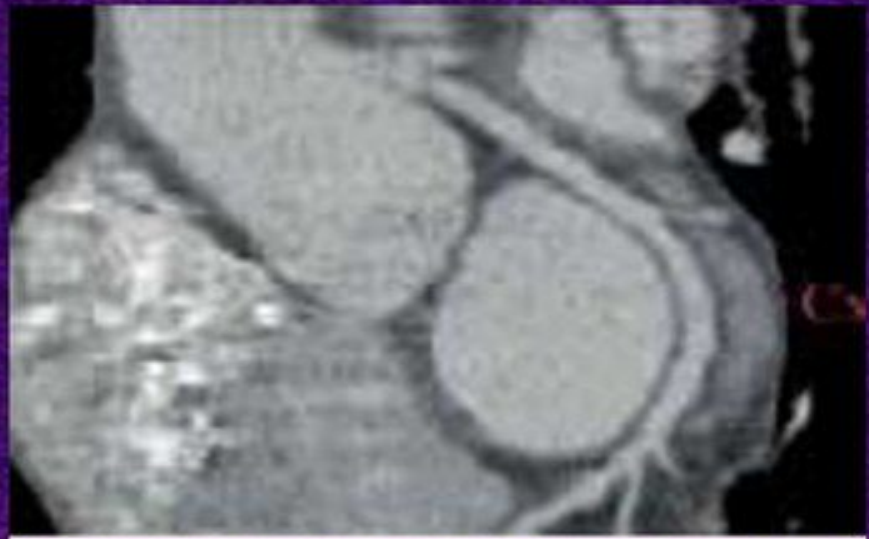


## Мойын тамырларының КТ





# Жүрек артерияларының реконструкциясы



КТ



8.0-4.0 \*

A1 5.0  
BG 29  
FR 27  
PMR 5  
RJ 33  
GM A-3  
ENH L  
F/L LL  
DR 70



Аорталды клапанның ашылуы

## Ультрадыбыс- тық зерттеу



Аорталды клапанның жабылуы

8.0-4.0 \*

A1 5.0  
BG 29  
FR 27  
PMR 5  
RJ 33  
GM A-3  
ENH L  
F/L LL  
DR 70



## Қорытынды

Қорытындылай келе , сәулелі диагностика әдістері МРТ,КТ УДЗ т.б медицинада кеңінен қолданылып , денсаулық сақтауда көп көмегін тигізіп отыр деп айтуға болады.Атап өткенімдей ірі қантамырларын зерттеп анықтауда да осы сәулелі диагностика әдістері көп мүмкіндіктер береді.

Аортаграфия,коронарография , ангиография осылардың барлығы организмдегі ең ірі тамыр аортадан бастап , жүректің тәждік тамырлары мен басқа да қан тамырлары мен олардың патологияларын анықтауда маңызды болып табылады.

## *Пайдаланған әдебиеттер*

- 1 Профессор Г.Е.Труфановтың редакциясымен. Қазақ тіліне аударған А.Б. Ахметбаева Жауапты редактор А.Қ.Ахметбаева «Сәулелі диагностика» оқулық
- 2 Хамзин Әбілқәрім «Сәулелі диагностика» Алматы-2010
- 3 <https://www.google.com/search?q=%D0%B0%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F&sxsrf=ALeKk02SiThb7LpF4fkZJnJFRfrHIQdglw:1612687753030&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiYlJyFstfuAhWltIsKHYSrD>
- 4 <https://ppt-online.org/282445>
- 5 <https://ppt-online.org/139522>
- 6 <https://www.google.com/search?q=%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F&sxsrf=ALeKk03vq0Ua7uBfZZL22PFIdG6AohDsrA:1612687784317&source=lnms&tbm=isch&sa=X&>
- 7 <https://ppt-online.org/252072>

*НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА  
РАҚМЕТ*