

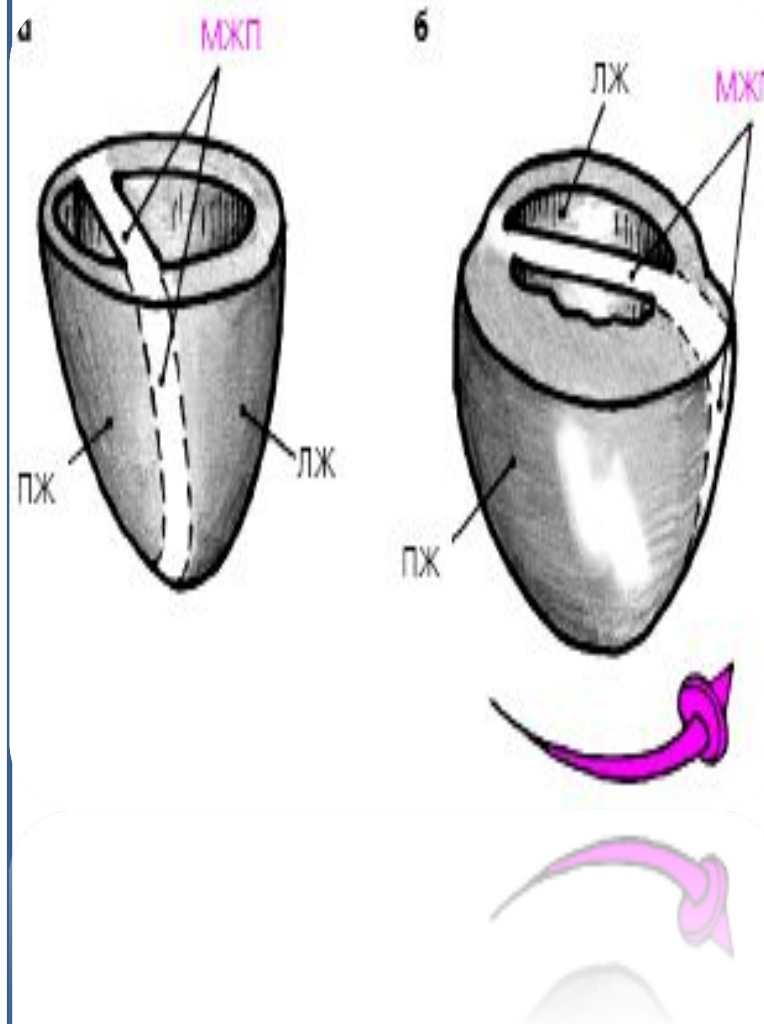
Жүрек гипертрофиясы.

Жалпы жүрек гипертрофиясы туралы түсінік.

Жүрек гипертрофиясы деп – жүрек миокардының миоциттерінің гиперплазиясы нәтижесінде дамыған ет қабығының қалыңдауы. Ол жүрек қарыншаларын, жүрекшелерін қамтиды, (көбінесе сол жақ қарыншасы ұшырайды).

Этиологиясы:

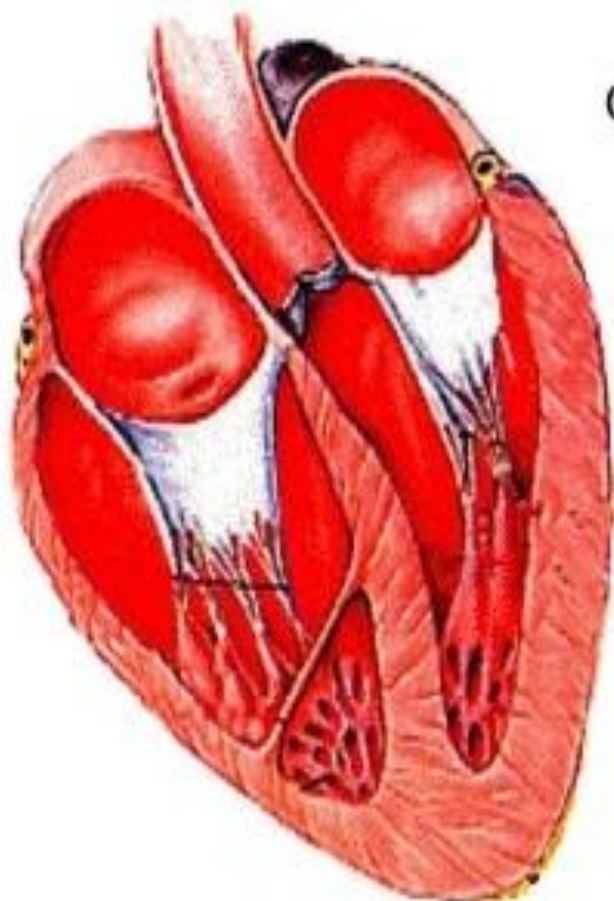
- ❑ Аортаның жарты ай тәрізді қақпашаларының жетіспеушілігі немесе стенозы - сол жақ қарыншаның гипертрофиясы;
- ❑ Атриоventрикулярлық митральды қақпашалардың жетіспеушілігі-сол жүрекшенің гипертрофиясы;
- ❑ Стенозында сол жүрекшенің гипертрофиясы.
- ❑ Атриоventрикулярлық үшжармалы қақпашалардың жетіспеушілігі-оң жақ қарыншаның гипертрофиясы;
- ❑ Стенозында оң жақ жүрекшенің гипертрофиясы;
- ❑ Өкпе артериясының жарты ай тәрізді қақпашаларының стенозы немесе жетіспеушілігі-оң жақ қарыншаның гипертрофиясы;
- ❑ Үлкен қанайналым шеңберіндегі артериялық гипертензия-сол жақ қарыншаның гипертрофиясы;



Гипертрофияның физиологиялық және патологиялық түрлері болады.

Физиологиялық гипертрофия кезінде жүрек бұлшықеттері салмағы қанқа бұлшық еттерімен пропорционалбды түрде артады.

Ал патологиялық гипертрофия жағдайында жүрек бұлшықеттерінің салмағының артуы, қанқа бұлшықеттерінің дамуына байланысты болмайды. бұл кезде миокардтың энергия түзу және жиырылғыш құрылымдарының ұлғаюы байқалады.

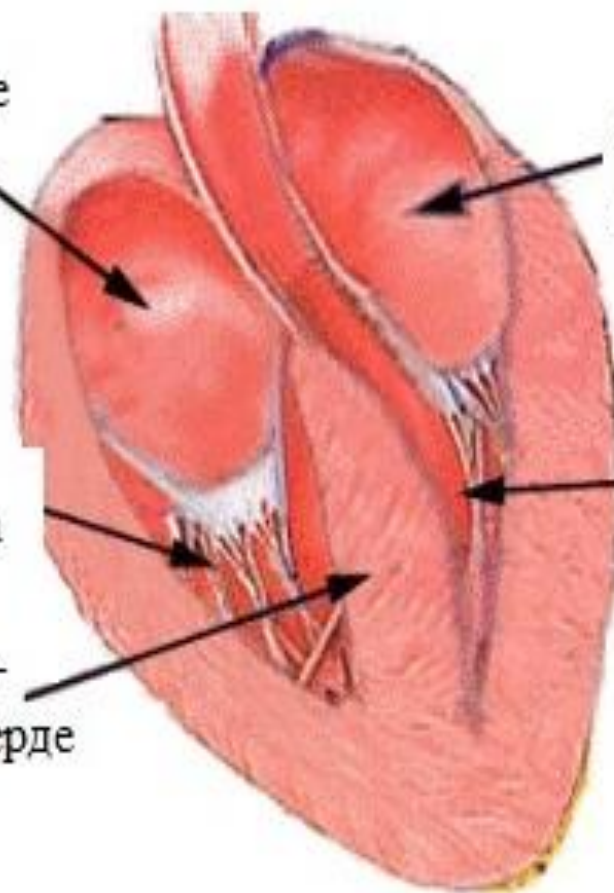


Қалыпты жүрек

Оң жүрекше

Оң қарынша

Қарынша-аралық перде



Сол жүрекше

Сол қарынша

Гипертрофияланған жүрек

ЖҮРЕКШЕ МЕН ҚАРЫНША ГИПЕРТРОФИЯСЫНЫҢ СЕБЕПТЕРІ

Жүрек қуыстарының гипертрофиялануының басты себебі қақпақшаларының жеткіліксіздігі немесе тарылуы болып табылады.

Оның себептері:

- Сепсис;
- Атеросклероз;
- Мерез;
- Эндокардит;
- Ревматизм

□ Оң жақ жүрекше мен оң жақ қарыншаның гипертрофиясы:

- **Үш жармалы қақпақшаның жеткіліксіздігі** - оң жақ қарынша систоласы кезінде қақпақшаның толық жабылмауынан қанның бір бөлігі оң жақ жүрекшеге өтеді, сол кезде қуыс веналардан қалыпты мөлшерде қан келеді, сондықтан оң жақ жүрекше бірінші кеңейіп, кейін гипертрофияланады. Оң жақ қарынша диастоласы кезінде оң жақ жүрекшеден қайтқан қан мен қуыс венадан келген қан қосылып қалыптыдан көп қан оң жақ қарыншаға өтуі себебінен оң жақ қарынша кеңейіп, содан соң гипертрофияланады.

□ *Сол жақ қарынша гипертрофиясы:*

- *Қолқа қақпақшасының стенозы*-сол жақ қарынша систоласы кезінде қан қолқаның тар тесігінен толық өтпей белгілі бір мөлшері қалып қояды, диастоласы кезінде қалған қанға сол жақ жүрекшеден қалыпты мөлшерде қан келіп қосылады. Бұл сол жақ қарыншаның толуы мен бұндағы қысымның артуына алып келеді. Бұндай бұзылыстан сол жақ қарыншаға көп күш түседі және гипертрофияланады.
- *Қолқа қақпақшасының жеткіліксіздігі* -сол қарынша диастоласы кезінде қан сол жақ жүрекшеден ғана емес, сонымен қоса қолқа қақпақшасының толық жабылмауынан қан қолқадан қайта келеді. Систола кезінде қалыптыдан көп мөлшердегі қанды қолқаға айдау үшін үлкен күшпен жиырылуы қажет. Көп күш түскендіктен сол жақ қарынша гипертрофияланады.

□ *Сол жақ жүрекше мен сол жақ қарыншаның гипертрофиясы:*

- *Митральды қақпақшаның жеткіліксіздігі* -сол жақ қарынша систоласы кезінде митральды қақпақшаның толық жабылмауынан сол жүрекшеге белгілі бір мөлшерде қан қайтып келеді. Сол жүрекшеге қайтқан қанға өкпе веналарынан қалыпты мөлшерде қан келіп қосылады. Сондықтан жүрекшедегі қысым артып, кеңейіп, гипертрофиялануына алып келеді. Сол жақ қарынша диастоласы кезінде сол жүрекшеден қалыптыдан көп мөлшерде қан келеді. Сол қарыншаның артық күшпен жұмыс істеуінен сол қарынша да гипертрофияланады.

□ *Кардиомиопатиялар*

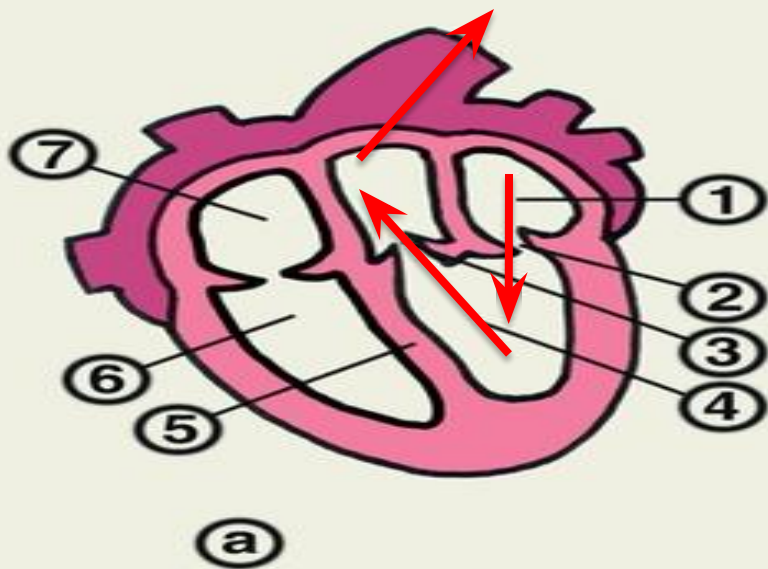
Сол жүрекше гипертрофиясы

Сол жүрекше гипертрофиясы кезінде оның доғасы сол контурда онша үлкеймейді, оң контурда қалыпты жағдайда кездеспейтін доға пайда болады. Сол жүрекшенің үлкейгенін оң бүйірмен түскен рентгенограммада анық көреміз. Ол кезде науқасқа контрастты зат беріп, өңешті тексереміз. Қалыпты жағдайда өңеш жүрекке тиіп тұрады. Контрастты зат ретінде барий сульфаты қолданылады. Сол жүрекше үлкейгенде өңеш артқа қарай доға түзіп ығысады. Өңештің түзген доғасы 6 см. жетпесе үлкен емес радиусты, ал 6 см асып кетсе үлкен радиусты деп аталады.

Сол жүрекше гипертрофиясы. Сол жүрекше қан өкпеден келіп түседі, ол оттегімен байытылған және одан әрі сол қарыншаға беіледі, онда қан бүкіл денеге таралады. Себептері: сол жүрекшенің гипертрофиясы генетикалық ақаулармен байланысты, демек, тұқым қуалау арқылы беріледі. Бұл патологияның пайда болуының маңызды себебіне семіздік және жоғары қысымы жатады.

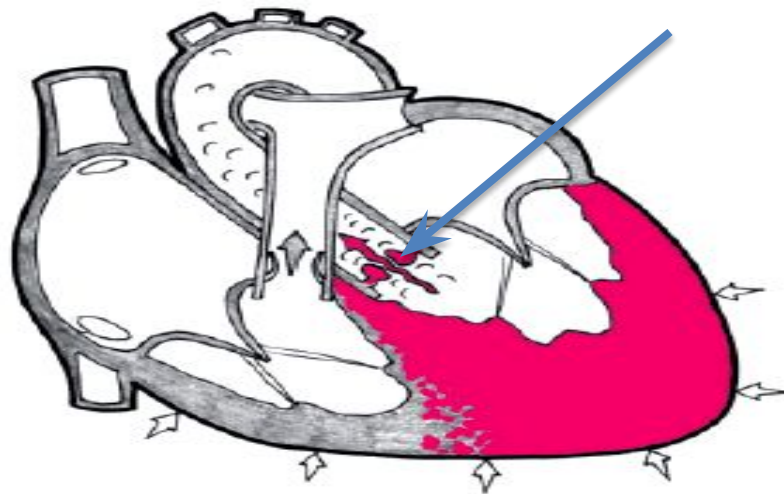
Патогенезі:

Мысалы: сол жақ қарыншаның гипертрофиясы:



a — қалыпты жүрек (1 — сол жүрекше, 2 — митральды клапан, 3 — аортальды клапан, 4 — сол қарыншаның қуысы, 5 — қарыншааралық перде, 6 — оң қарынша қуысы, 7 — оң жүрекше);

Аортаның қақпашаларының стенозы кезінде сол жүрекшеден келген қан сол қарыншаға өтеді де, аорта қуысына қарай шыға алмай, сол қарынша қанға толады, жүрекке дейінгі жүктеме артады. Бұған қарсы организмде компенсаторлық механизм іске қосылады (Франк-Старлинг заңы). Қарыншаның жиырылу күші күшейеді, гипертрофияға ұшырайды.



Семіздік. Бұл жастардың сол жүрекшесінің ұлғаюының негізгі себептерінің бірі. Соңғы мәліметтерге сәйкес семіздік балаларда қауіпті жылдамдықпен өсуде, бұл оларды жүрек патологиясына бейім етеді.

Митралды қақпақ. Митральды клапан қан сол жүрекшеден сол қарыншаға айналуға мүмкіндік береді. Дәл болу үшін, ол осы екі жүрек камерасының қан ағымын реттейді.

Митральды клапан сол жүрекше алдын ала белгілі бір қан санымен толтырылған кезде ашылады және қажетті қан көлемі сол қарыншаға айдалғаннан кейін жабылады. Бұл жүйе жұмысының екі түрі бар - бұл стеноз және митральды қақпақшаның жеткіліксіздігі. Митральды клапан жеткіліксіз жұмыс істемейді, ол жабылмайды, тіпті барлық қан сол қарыншаға қозғалғаннан кейін. Митральды қақпақшаның тығыз жабылмауы кері бағытта - сол қарыншадан сол жүрекшеге қан тоғына әкеледі. Бұл құбылыс сол жүрекшенің қабынуына әкелуі мүмкін. Митральды клапанның стенозы- жүректің екі бөлігі арасындағы тесіктің тарылуы. Мұндай жағдайларда сол жақ жүрекше қажетті қан көлемін сол қарыншаға жүктеу үшін көп күш жұмсауға тура келеді. Бұл шамадан тыс жүктеме және сол жүрекшенің гипертрофиясын тудырады.

Гипертрофиялық кардиомиопатия. Әдетте, жүрек қарыншасының табиғи емес қалыңдауымен сипатталады. Мұндай жағдай жүрекке шамадан тыс жүктемелерге әкеледі, өйткені дененің әр түрлі бөліктерін жеткілікті мөлшерде қанмен қамтамасыз ету үшін неғұрлым белсенді күш-жігерді қабылдауға тура келеді. Жүректің төменгі бөліктерінің жұмысында мұндай артық жүктеме сол жүрекшенің қалыпты емес ұлғаюына әкелуі мүмкін. Гипертрофиялық кардиомиопатия тұқым қуалайтын ауру.

Аорталық стеноз. Біз митральды клапан стенозының зиянды әсері туралы айттық. Бұдан басқа, сол жүрекшенің ұлғаюына қолқа қақпақшасының стенозы да әкелуі мүмкін. Аорта сол қарыншамен біріктірілген және қолқадағы тесік тарылған жағдайда, жүрек бұлшықетінде қажетті қан мөлшерін шығару үшін көп күш салу керек. Аномальды тарылу клапанның дұрыс жұмыс істемеуіне әкеледі, осылайша жүректен шығатын қан мөлшерін азайтады. Бұл ретте сол жүрекше де зардап шегеді.

- Жоғары қан қысымы. Қан қысымы қан тамырлары бойынша қалыпты қан тогын реттейді және оларды қалыпты күйде сақтайды. Әр түрлі факторлар қан қысымының артуына әкеледі, соның нәтижесінде жүрекке жүктеме артады. Сондықтан қан қысымы жоғары адамдар жүрек бұлшық етінің гипертрофиялық өзгеруіне бейім.

Өкпе аурулары. Өкпенің функционалдық мүмкіндіктерін айтарлықтай төмендететін кез

- келген инфекциялар немесе тыныс алу жүйесінің аурулары сол жүрекшенің гипертрофиясына әкелуі мүмкін.

Стресс. Жұмыста жүктеменің ұлғаюы, қысымның артуына әкеледі және жүрекке теріс әсер етеді, бұл сол жүрекше өзгеріске әкеледі.

Сол жақ қарынша

Сол қарыншаның гипертрофиясы сол қарыншаларды қарқынды жұмыс істеуге мәжбүр ететін жоғары қан қысымы сияқты кейбір факторларға жауап ретінде дамиды. Үлкен көлемді ескере отырып, уақыт өте келе икемділікті жоғалтатын камера қабырғалары ұлғаяды және сайып келгенде дені сау жүрек сияқты күшпен жұмыс істеуді тоқтатады.

Сол қарыншаның гипертрофиясының себептері

Сол жүрекше мен қарынша бір буында жұмыс істейтіндіктен, бұл бөліктердің өлшемдерінің ұлғаю себептері өзара ұқсас. Оларға жатады:

Жоғары қан қысымы (гипертония). Бұл сол қарынша гипертрофиясының ең жиі себебі.

Қолқа қақпақшасының стенозы.

Гипертрофиялық кардиомиопатия. Жүрек бұлшық етінің аномальды ұлғаюы байқалады.

Физикалық жүктемелер. Қарқынды, ұзақ күш жаттығулары жүректі күшейтілген режимде жұмыс істеуге мәжбүрлейді. Жүрек қосымша жүктемені жеңе алуы үшін оған бейімделуге тура келеді. Дұрыс келу және дұрыс құрылған жаттығулар, сондай-ақ жүрек жұмысының мониторингі кезінде, мысалы, Кардиовизордың көмегімен спортшылар аномалды бұзылыстардан құтыла алады. Әйтпесе, шамадан тыс жоғары дене жүктемелері қайтымсыз салдарға, мысалы, жүрек ұстамасына әкелуі мүмкін.

Семіздік жоғары қан қысымының және ағзаның оттегіге деген жоғары қажеттілігінің себебі болуы мүмкін, бұл гипертрофияға әкеледі.

Сол қарынша гипертрофиясының асқынуы

Сол жақ қарынша барлық тіндерге және органдарға қан беруге жауапты қан айналымының үлкен шеңберімен байланыстырушы буын болып табылады, сондықтан жүректің осы бөлімінің көлемін арттыру күрделі асқынуларға әкеледі.

Жүрек жеткіліксіздігі. Жүректің ағзаның қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті жеткілікті қан айдауға қабілетсіздігі.

Аритмия. Аномальды жүрек ырғағы.

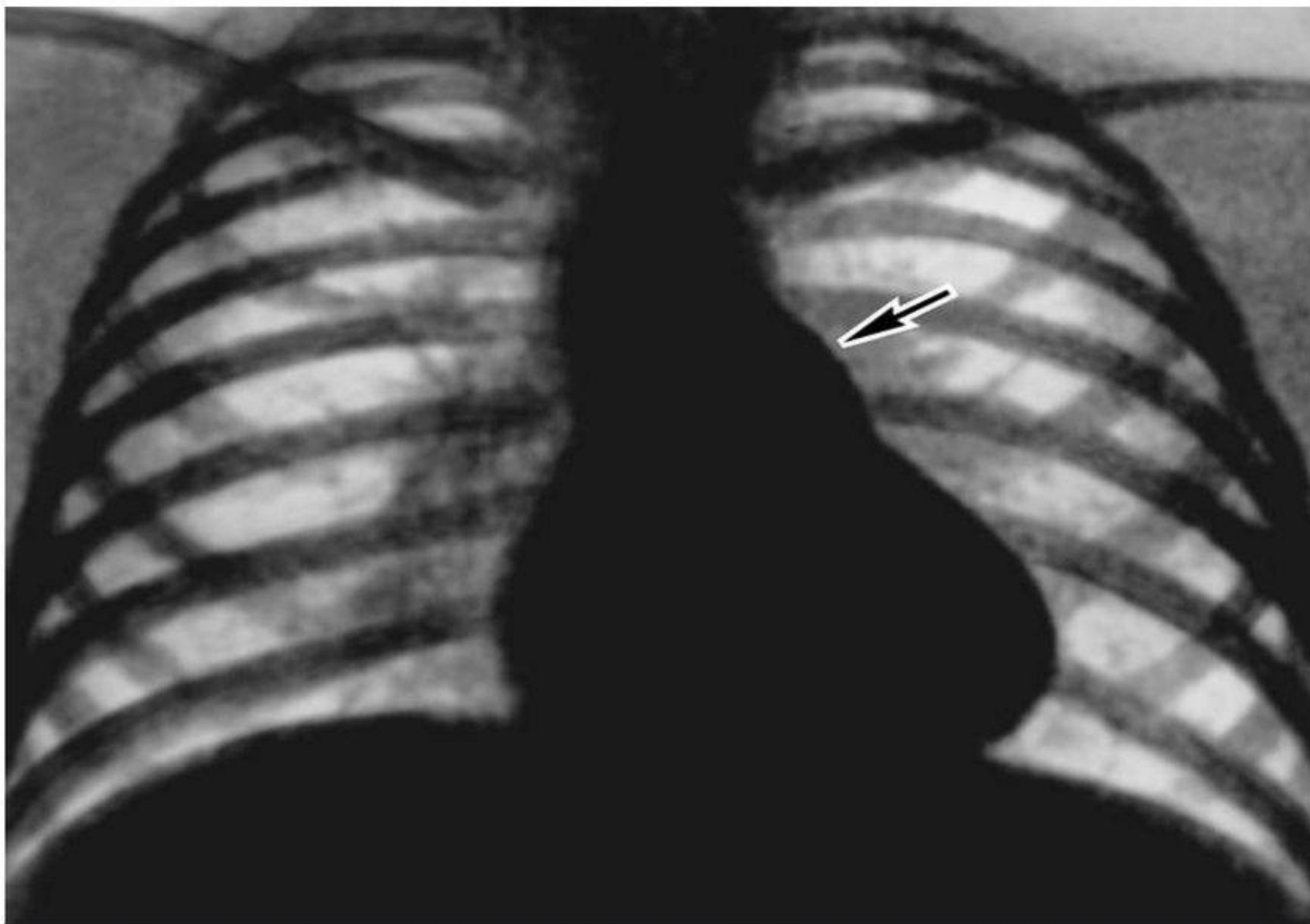
Жүректің ишемиялық ауруы. Жүректің өз тіндерін оттегімен жеткіліксіз жабдықтау.

Инфаркт. Жүрек қанының үзілуі.

Жүректің кенеттен тоқтауы. Кенеттен, кенеттен жүрек қызметінің, тыныс алу мен сананың жоғалуы.

Сол қарынша гипертрофиясы

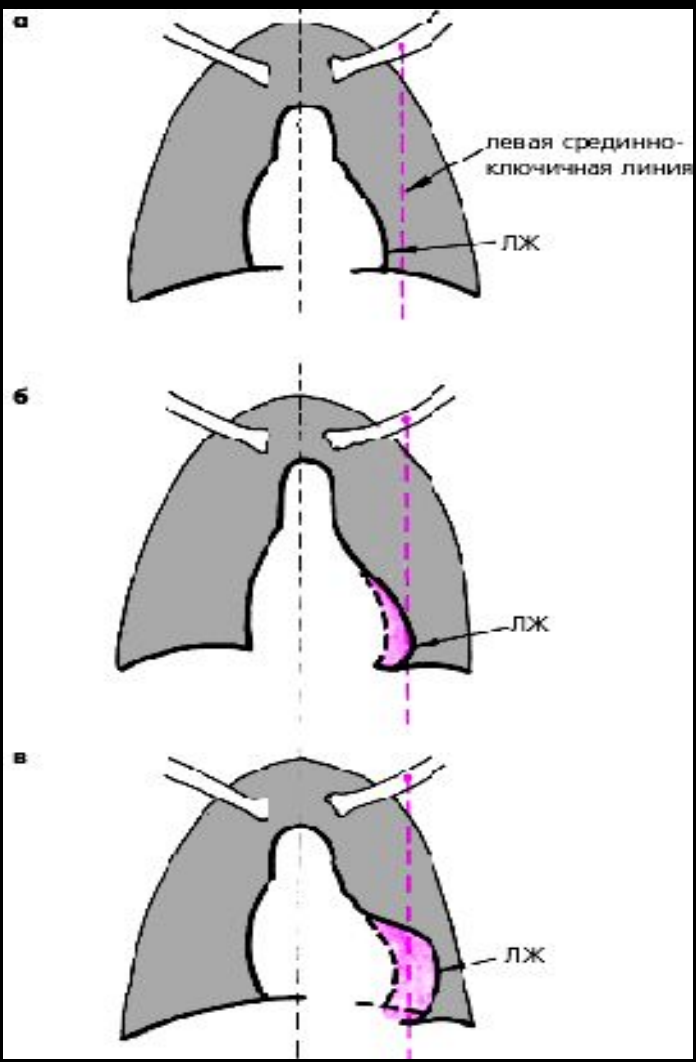
Сол қарынша гипертрофиясында бір заңдылық бар. Егер сол қарынша үлкеюі қолқа қақпақшасының стенозында болса төменгі доға ұзарып, жүрек ұшы дөңгелектенеді, ал егер сол қарыншаның үлкеюі оған қан көп келгеннен болса доға ісініп, ортаңғы бұғана сызығынан сыртқа қарай шығады.



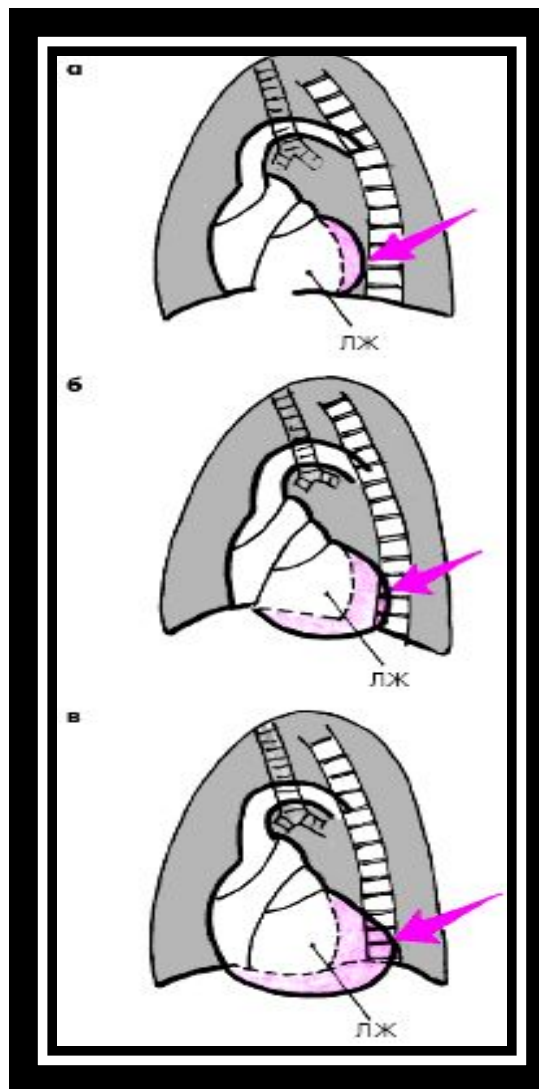
Сол қарынша гипертрофиясы

Оң жүрекше мен сол қарынша гипертрофиясы





Алдыңғы проекция жүректің сол қарыншаның *linea clavicularis media*-дан солға жылжуы.



Рентгенограммада сол жақты қиғаш проекцияда сол жақ қарыншаның *vena cava inferior*-ды жауып қалады, омыртқаға жанасуы мүмкін. Ретрокардиальды кеңістік тарылады.



Оң жүрекшенің гипертрофиясы

Оттегі алып, көмірқышқыл газын шығаратын органдар мен тіндерден қан оң жүрегіне жіберіледі. Содан кейін қан оң қарыншаға түседі, ол оттегімен байыту үшін өкпеге жіберіледі

. Жүректің оң бөлігі өкпенің жұмысына байланысты, сондықтан тыныс алу функциясының патологиялық өзгерістері оң жүрекше мен қарыншаның жұмысында өзгерістерге әкелуі мүмкін.

Оң жүрекшенің гипертрофиясының себептері

Өкпе аурулары. Бронхит немесе өкпенің созылмалы обструктивті ауруы оң қарыншадан қан жинайтын өкпе артериясында жоғары қан қысымын тудыруы мүмкін. Нәтижесінде жоғары қан қысымы гипертрофияға әкелуі мүмкін.

ОҢ ЖҮРЕКШЕ ГИПЕРТРОФИЯСЫ

- Бұл оң жүрекше гипертрофиясының өкпенің созылмалы аурулары, созылмалы өкпе текті жүрегі, трикуспидальді стенозы, өкпелік гипертензиясы, қайталанбалы тромбоэмболиясы, жүректің тума ақаулары және т.б. бар науқастарда жиі байқалуына байланысты.

Оң қарынша мен оң жүрекше гишертрофиясы

Оң жүрекше үлкеюі кезінде оның доғасы ұзарады және қалыптыдан артық өкпе алаңына енеді. Оң қарыншаның үлкеюі кезінде де дәл осындай өзгеріс болады, себебі оның өзінің тура бағытта доғасы жоқ. Бірақ тура бағытта түсірілген рентгенограммада оң қарыншаның үлкейгенің дәл анықтауға болады. Біріншіден, ол оң жүрекшені оңға және жоғары ығыстырады. Сондықтан оң контурдың төменгі доғасы ұзарып, оңға қарай ығысады және атриовазальды бұрыш жоғары жылжиды. Екіншіден, сол контурдың екінші доғасы шығыңқы болады. Егер өте қатты үлкейсе сол контурда сол қарынша доғасы үстінде қосымша доға пайда болады.

Оң қарынша гипертрофиясы ЭТИОЛОГИЯСЫ

Өкпеішілік гипертензия

Фалло тетрадасы

Өкпе артериясының стенозы

Қарыншааралық перде ақауы

ТАЖ аурулары: өкпе фиброзы мен эмфиземасы,
пневмосклероз, бронхтық астма

Патологиялық анатомиясы:

Нәрестелерде оң жақ қарынша гипертрофиясы арқылы көрінеді. Патологиялық анатомиялық зерттеу кезінде ишемия мен инфаркт ошақтарын көреміз . Миокард қабаты қалыңдау әсерінен миокард васкуляризация ның дамуы тежеледі , гипоксия нәтижесінде фиброэластозға әкеледі.

Ересектерде екі жүрекшенің гипертрофиясы болады.

Қандай түрдегі жүрек жеткіліксіздігі болмасын ол басталысымен компенсациялық механизмдер жұмыс істей бастайды. Олар кардиалдық (жүректік) және экстракардиалдық (жүректен тыс) болып екі түрге бөлінеді.

Кардиалдық компенсация
механизміне

1, тахикардия

2, тоногендік кеңею
(дилятация)

3, миогендік кеңею
(дилятация) жатады.

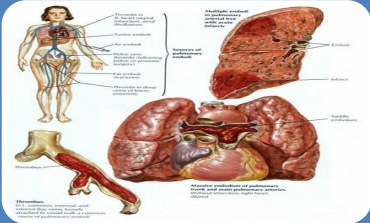
Ж.Ж КОМПЕНСАЦИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ

Кардиалдық

The diagram consists of two large blue arrows pointing towards each other, meeting at a central point. The left arrow points right and contains the text 'Кардиалдық'. The right arrow points left and contains the text 'Экстракардиалдық'.

Экстракардиалд
ЫҚ

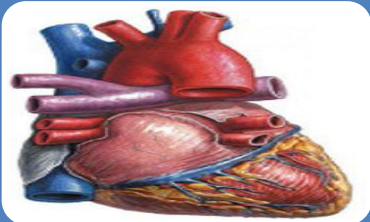
КОМПЕНСАЦИЯНЫҢ ЭКСТРКАРДИАЛДЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ



1. Нейрогуморальдық



2. Тыныс алу аппараттың іске қосылуы



3. Қан жүйесі

Қалыпты жағдайдағы жүрекке қарағанда гипертрофияға ұшыраған жүректің артық мүмкіндіктері өте аз. Бұл бірқатар себептерге байланысты.

1. Гипертрофия коронарлық тамырларға байланысты емес. Ал миокард бетіндегі капиллярлар саны аз.
2. Гипертрофияланған бұлшықет талшықтарының көлемінің ұлғаюы клеткалардың меншікті алаңын кішірейтеді, сондықтан қоректік заттардың клеткаларға түсуі нашарлайды.
3. Жүректің нервтік жүйесі гипертрофияланбайды, сондықтан жүрек бұлшық еттерін нервтік жолмен реттеу ісі төмендейді.

АСҚЫНУЛАРЫ мен ӨЛІМ СЕБЕПТЕРІ

- ✓ Кардиогендік шок
- ✓ Жүрек қарыншаларының фибрилляциясы
- ✓ Асистолия
- ✓ Жүрек қызметінің жедел жеткіліксіздігі
- ✓ Миомаляция. Жүрек жарылып, гемоперикард дамуы
- ✓ Жедел аневризма
- ✓ Қабырғалық тромбоз. Тромбэмболиялық асқынулар
- ✓ Перикардит

МИ-ден өлім-жітім 35%.

Жас нәрестелерде бірінші белгісі ретінде ему кезіндегі қиындықтар; 1-2 минуттан кейін нәресте емуден бас тартады, мазасызданады, кейде ендігу мен цианоз пайда болады. II сатысында ендігу мен тахикардия тыныштық кезінде байқалады. Жас балалар қарапайым физикалық күш түскенде шаршағыш болып келеді. Бұл сатыда веналық қанның іркілгенін байқауға болады. Оң жақ қарыншаның жеткіліксіздігінде бауырдың ұлғаюы байқалады, ал нәрестелерде – анорексия, жүрек айну, іш аймағының ауырсынуы, ал сол қарыншаның жеткіліксіздігінде – ендігу байқалады.

Асқынулары

- Жүрек жеткіліксіздігінің дамуы
- Жүрек ырғағының бұзылысы(жүрекшелер фибрилляциясы)
- Тромбоэмболиялық асқынулар(өкпе артериясының тромбоэмболиясы)
- Инвалидизация
- Өлім

Қорытынды



- **Жүрек камераларының гипертрофиясы жиі кездеседі, себебі, әрбір артериялық қысымы жоғары науқастардың сол қарыншасы гипертрофияға ұшырайды. Өкпе қантамырларында қысым көтерілсе, эксудативті плеврит, өкпе эмфиземасынан кейін, оң қарынша гипертрофияланады. Туа пайда болған не жүре біткен митральды стеноз не жетіспеушілігі кезінде сол қарынша гипертрофияланады.**
- **Бұларды анықтағанда рентгенологиялық, ультрадыбыстық зерттеулерді қолданады. Олар сәйкесінше белгілер береді.**

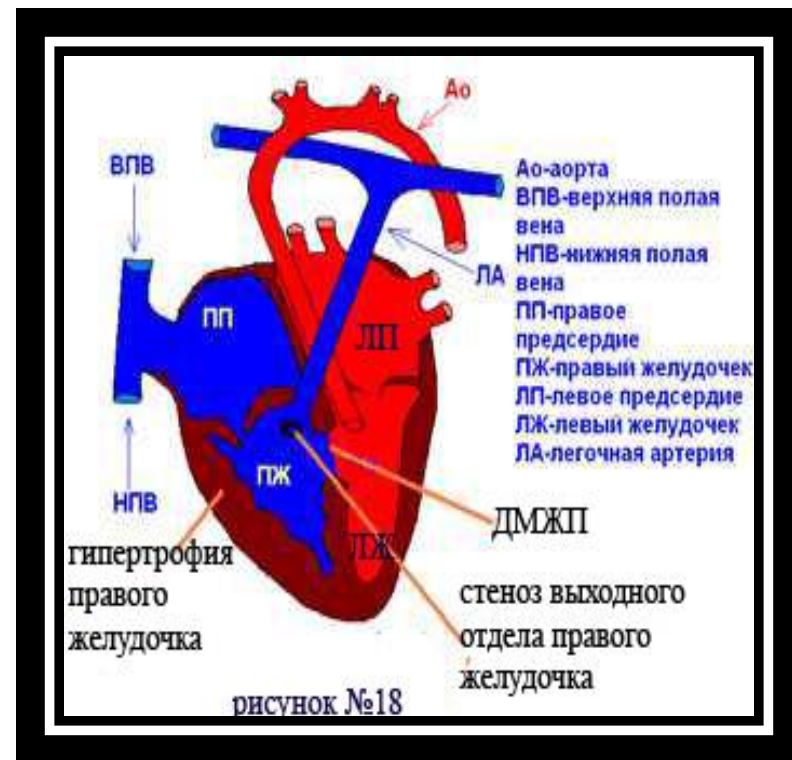
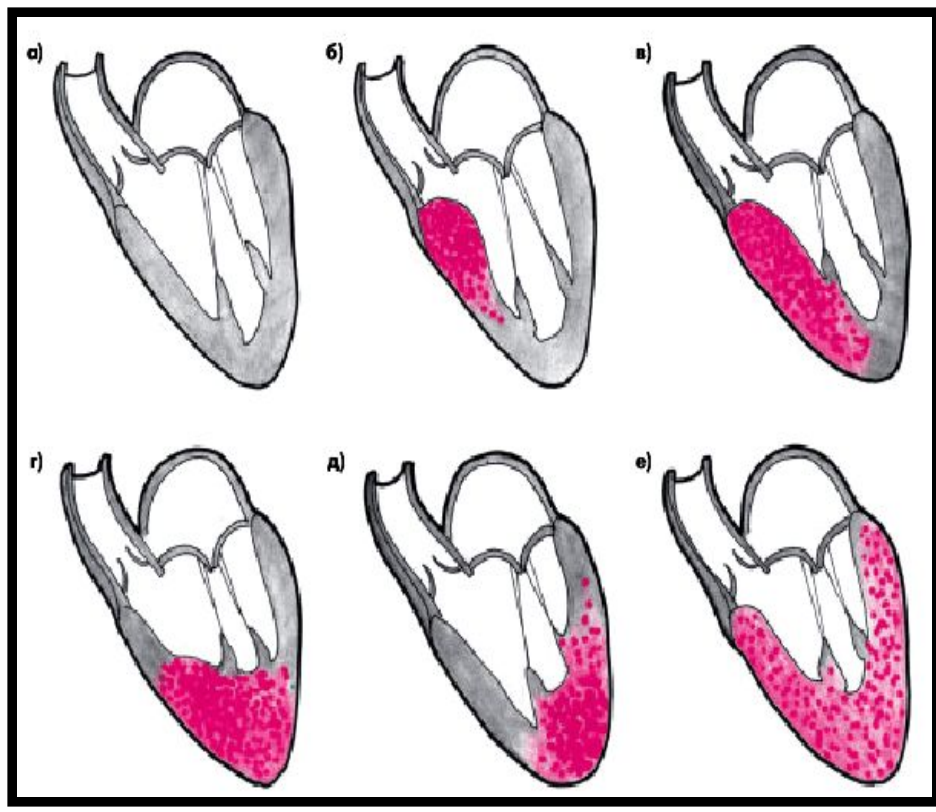


Рис. 10.6. Схематическое изображение различных форм асимметричной (б–д) и симметричной (е) ГКМП: а — норма; б — преимущественная гипертрофия верхней части МЖП; в — гипертрофия верхней, средней и нижней частей МЖП; г — гипертрофия нижней части МЖП и верхушки ЛЖ; д — преимущественная гипертрофия верхушки с переходом на переднюю стенку ЛЖ; е — симметричная форма ГКМП. Красным цветом обозначены участки преимущественной гипертрофии миокарда