

Қ.А. ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ ДИПЛОМНАН КЕЙІНГІ
КЛИНИКАЛЫҚ ОҚУ ОРТАЛЫҒЫ
ИНТЕРНАТУРА ЖӘНЕ РЕЗИДЕНТУРА БӨЛІМІ

ИӨЖ



Тақырып: Созылмалы жүректің ишемиялық аурулары (стенокардия) кезіндегі ЭКГ белгілері.

Функциональді сынамалар: дәрмектік
(КСІ, НГ, анаприлин, курантил,
эргоновин, изадрин) ВЭМ , тредмил

- Қабылдаған: Сахова Б.О.
- Орындаған: Ертаева М.Б.
- Тобы: ЖТД-613



- **Жүрек ишемия ауруы** – тәж артериялары атеросклерозынан, тәж қан ағымы мен миокардтың оттегіге сұранысының арақатынасының бұзылысынан дамидын жүректің жедел немесе созылмалы зақымдануына алып келетін процесс.



Патогенезі

- ЖИА-ның негізгі патофизиологиялық механизмі — миокардтың оттегіге сұранысы мен тәж қан ағымымен оттегіні тасымалдау мөлшерінің арасындағы сәйкессіздік.



- **Сәйкессіздікке әкелетін себептер:**
- 1. Тәж артерияларының атеросклерозға байланысты органикалық обструкциясы (тамырлар қабырғасының атерогенді липопротеиндермен инфильтрациясы, атеросклероздық түймедақтың немесе тромбтың түзілуінен тарылуы, фиброзға ұшырауы.
- 2. Атеросклерозға ұшыраған тәж артерияларының түйілуіне байланысты динамикалық (өтпелі) обструкциясы.
- 3. Миокардтың оттегіге сұранысы күшейгенде атеросклерозға ұшыраған артериялардың кеңуге шамасының келмеуі.



- 4. Эндотелийлік факторлардың ролі. Эндотелийде тамыр тарылтатын (эндотелиндер) және кеңітетін эндотелийлік (вазодилляциялық) босаңсытқыш фактор — ЭБФ түзіледі.
- 5. Тромбоциттер агрегациясының күшеюі
- 6. Миокардтың оттегіге сұранысының күшеюі.
- 7. "Тәжаралық ұрлық" феномені пайда болуы.
- 8. Коллатеральдік қанағымның кемістігі
- 9. Липидтердің аса тотығу белсенділігінің артуы
- 10. Арахидон қышқылы метаболизмінің липоксигеназдық жолының белсендірілуі
- 11. Энкефалиндер мен эндорфиндер түзілуінің бұзылысы



Жіктемесі

- 1. Күштежелік стенокардия- күш түсу стенокардияның даму механизмі: физикалық күш түскенде жүрек бұлшық етінде ишемия дамиды гипоксияға зат алмасудың бұзылуына метоболизм өнімдері ауырсынуды сезгіш рецепторларды тітіркендіреді де, науқас ауырсынуды сезінеді.
- 1.1. Алғаш пайда болған - 1 ай уақыт көлемінде алғаш дамыған стенокардия аталады. Критикалық стеноздан және атеросклероздық процестің тез өрістеуінен дамиды.



- 1.2. Тұрақты (стабильді 1-ден 4-ке дейін ФК-ын көрсетіледі)
- / ФК — науқастар үйреншікті физикалық күштемені жақсы көтереді. Ұстамалар үйреншіктіден артық күш салынғанда пайда болады.
- // ФК — үйреншікті дене белсенділігі сәл шектеледі. Тегіс жермен орташа жылдамдықта 500 метрден артық жаяу жүргенде және баспалдақпен 1 қабаттан артық көтерілгенде ұстама пайда болады



- III ФК — үйреншікті дене белсенділігі едәуір шектеледі Орташа жылдамдықта тегіс жермен 100-500 метр жаяу жүргенде баспалдақпен бір қабатқа көтерілгенде ұстама болады.
- IV ФК — науқастың физикалық белсенділігі күрт шектелген. Үй тұрмысының жеңіл қызметінде немесе орташа жылдамдықта тегіс жермен жаяу жүргенде 100 метрге жетпей ұстамалар болып тұрады. Сонымен қатар күніне бірнеше рет тыныш күйдегі стенокардияның ұстамалары болуы мүмкін.



Үдемелі күштемелік стенокардия

- ұстамалардың жиіленуі;
- үйреншікті дене қызметіне төзімділіктің төмендеуі;
- ұстамалардың ұзаруы, кейде 20-30 минутқа дейін созылып, ' ангиноздық статусқа айналуы;
- ұстама кезінде немесе одан тыс уақытта ырғақ бұзылыстарының - экстрасистолия, жыбыр аритмия, блокадалар, т. б. немесе ендікпенің пайда болуы;
- нитроглицериннің үйреншікті дозасының өсер етпеуі;
- ұстама кезінде АҚ ыршып құбылуы. Үдемелі күштемелік стенокардия миокард инфарктына, аритмияға, кенет өлімге алып келу мүмкіндігінен қауіпті.



Спонтанды (вазоспастикалық) стенокардия (ерекше варианттық, Принцметал стенокардиясы).

- Спонтанды стенокардияға тән ерекшеліктер:
- 1. Ұстамалар дене қызметінен тыс, өз-өзінен кенет, әрдайым белгілі бір уақытта, көбіне түнгі мезгілде циклды түрде пайда болады.
- 2. Ұстаманың себебі - көбіне ірі субэпикардальді артериялардың, толық окклюзия деңгейіне дейін, күшті спазмы. Көбіне тамырдың атеросклероздық түймедақ орналасқан сегменті түйіледі. Тамырдың түйілуін эндотелийдің дисфункциясымен, яғни тамырды кеңітетін және тарылтатын заттар арақатынасының бұзылысымен байланыстырады.



- Тұрақсыз (стабильді емес) стенокардия— тәж қан ағымының нашарлауын белгілейтін және миокард инфаркты дамуымен қауіпті стенокардия түрлерінің қосындысы.



- Тұрақсыз стенокардияның құрамына стенокардияның келесі 5 түрі жатады:
- алғаш дамыған стенокардия;
- үдемелі күштемелік стенокардия;
- IV ФК-ты стабильді күштемелік стенокардия
- постинфаркттық стенокардия (инфаркт дамуынан 24-48 сағаттан кейін болатын).
Алғашқы 3 жылдың ішіндегі өлім саңы 40% құрайды;
- варианттық стенокардия (1/4 миокард инфарктына немесе өлімге әкеледі)



Стенокардияның атипті түрлері немесе оның эквиваленттері.

- Ауырсынудың орнына стенокардияның келесі эквиваленттері болуы мүмкін: аритмиялық, астмалық, перифериялық.
- Ауырсынудың орналасуына қарай стенокардияның келесі түрлерін айырған:
- төс арты ауырсыну;
- прекардиальдік;
- сол жауырындық;
- сол қолдық;
- жоғарғы омыртқалық;
- төменгі жақтық;
- құлақтық;
- көмекей-жұтқыншақтық;
- күрсақтық.



Ұстама кезінде ЭКГ жасалса – уақытша өзгеріс анықталады:

- Стенокардия бар екенін дәлелдеу үшін ЭКГ түсіргенде:
- а) науқасқа күш түсіру керек:
- 1. Мастер сынамасы жасалғанға дейін ЭКГ жасалады. бұл үш саты тепшектен екпен жүріп түседі



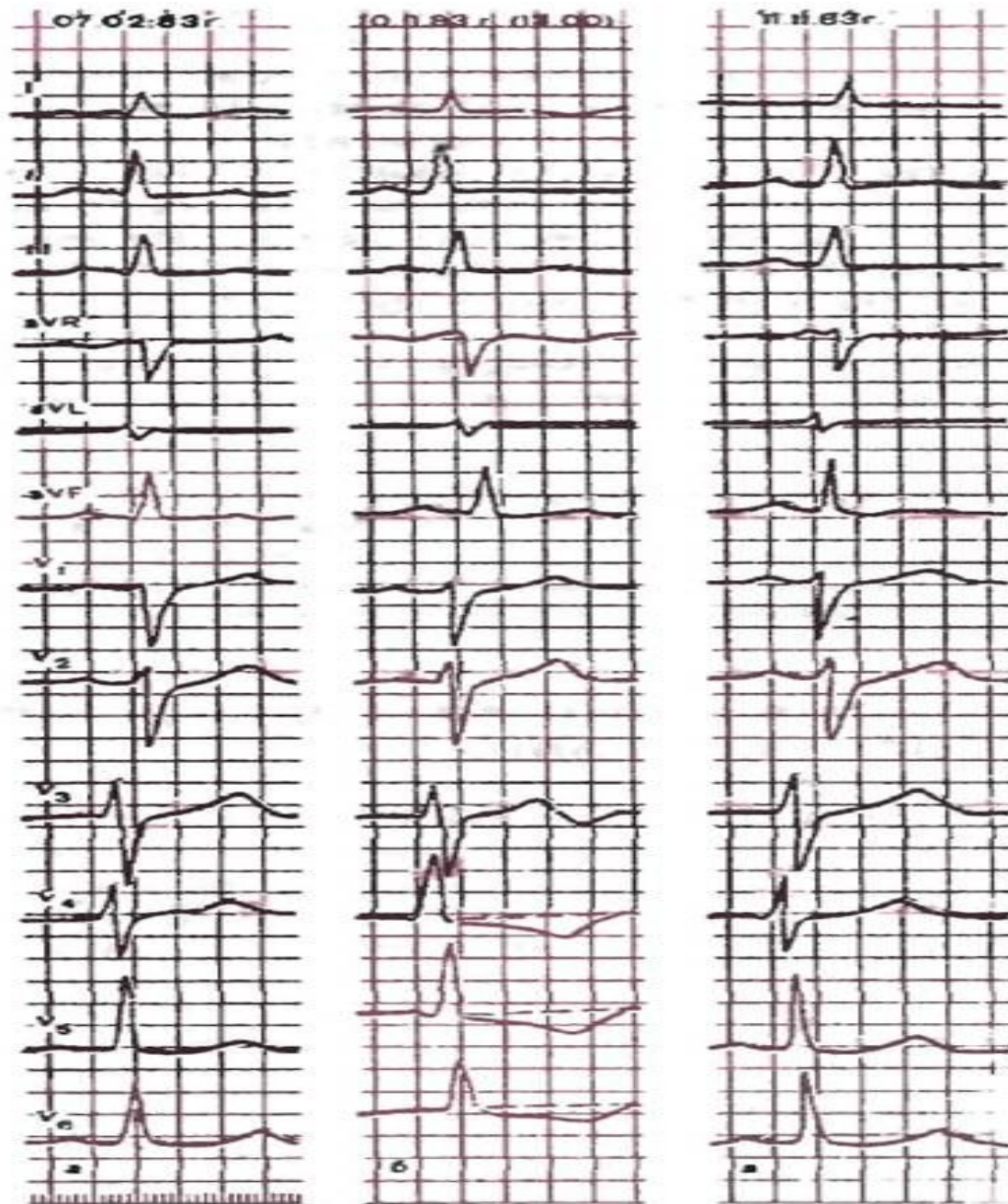


Рис. 8.19. Изменения ЭКГ, возникшие у больного в момент приступа стенокардии (10.11.83 г. в 13 ч. 00 мин).

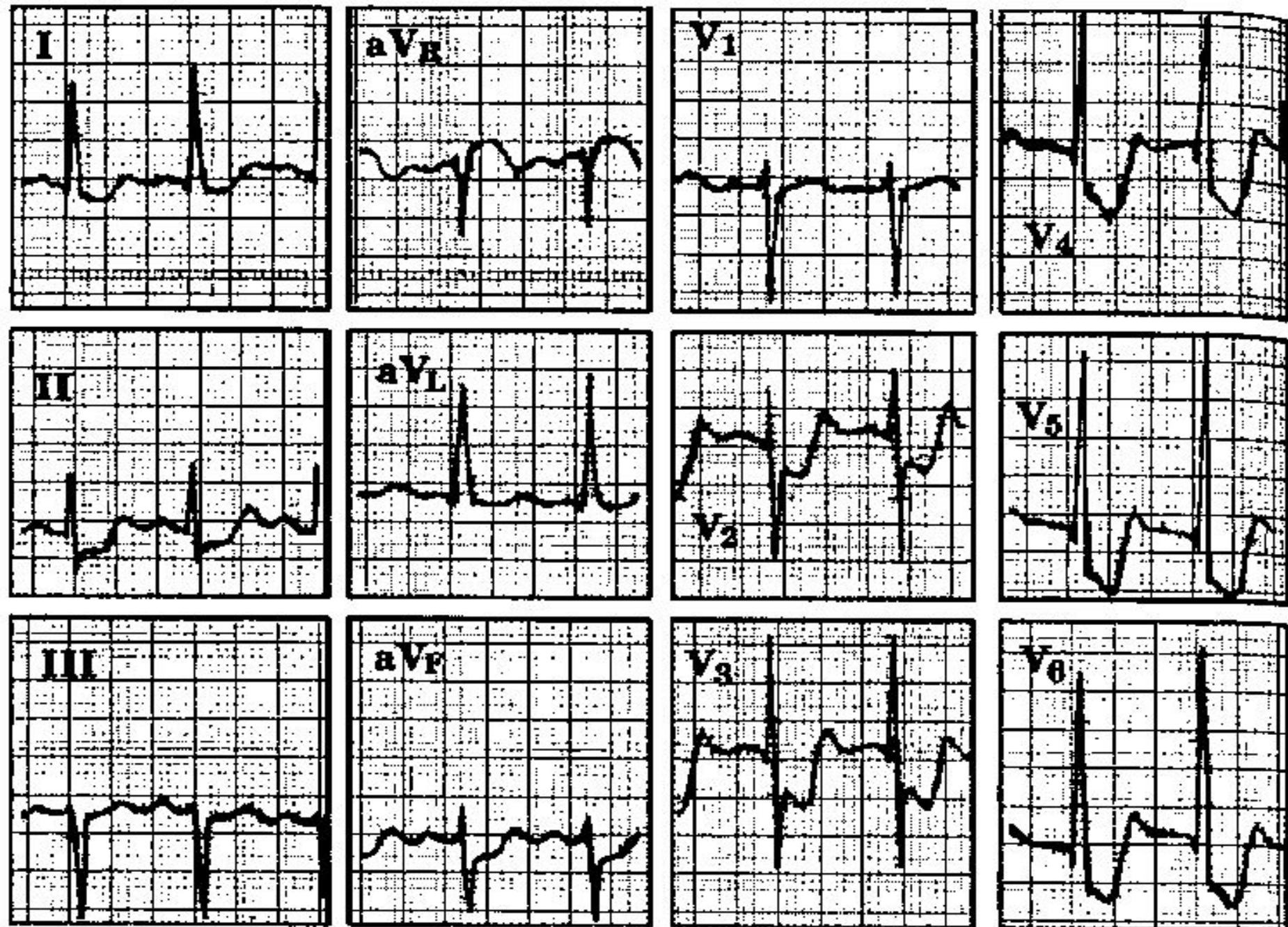


Рис. 11 б. Изменения ЭКГ в момент приступа стенокардии

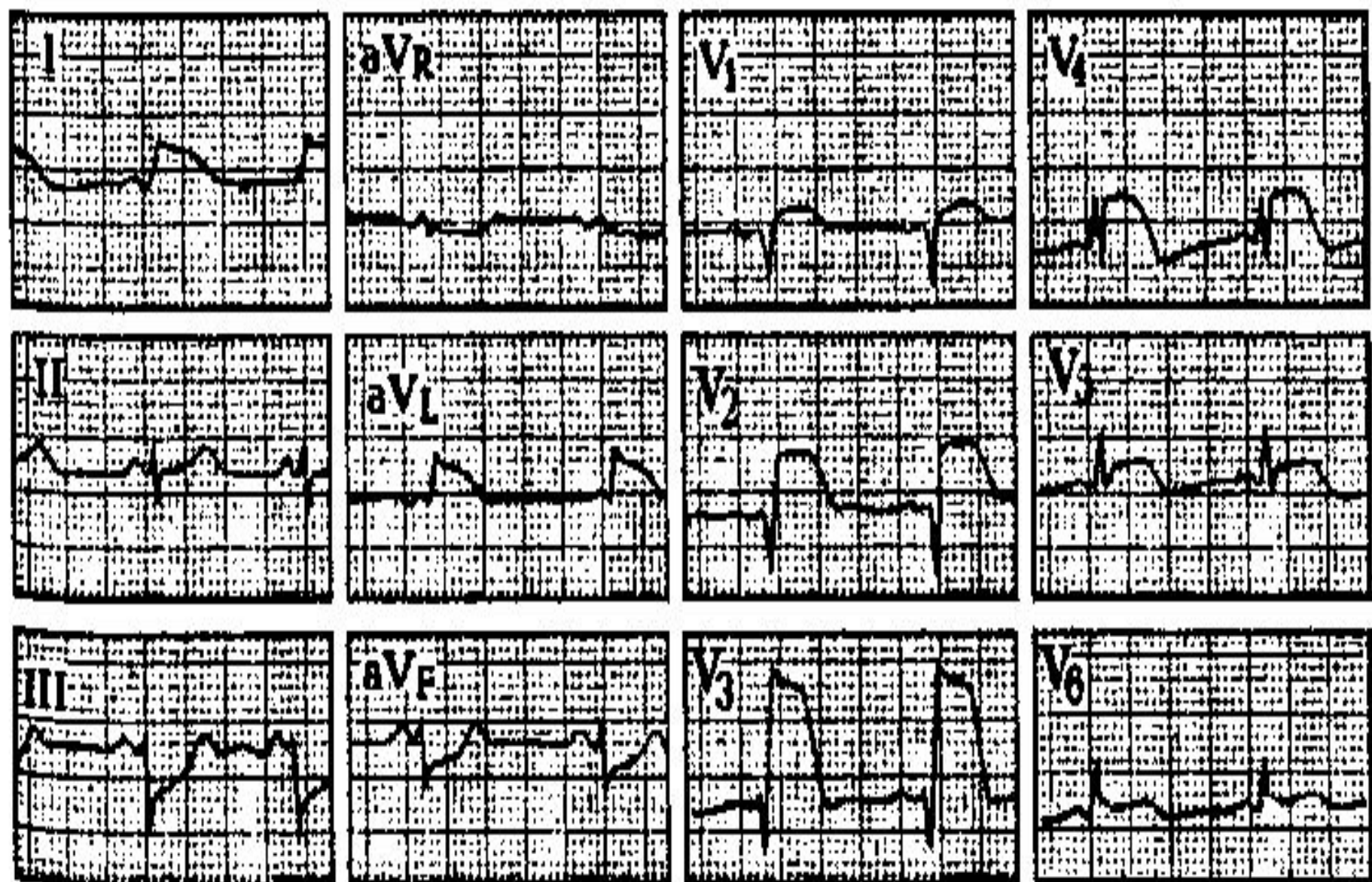


Рис. 14 а. ЭКГ в момент приступа вариантной стенокардии Принцметала

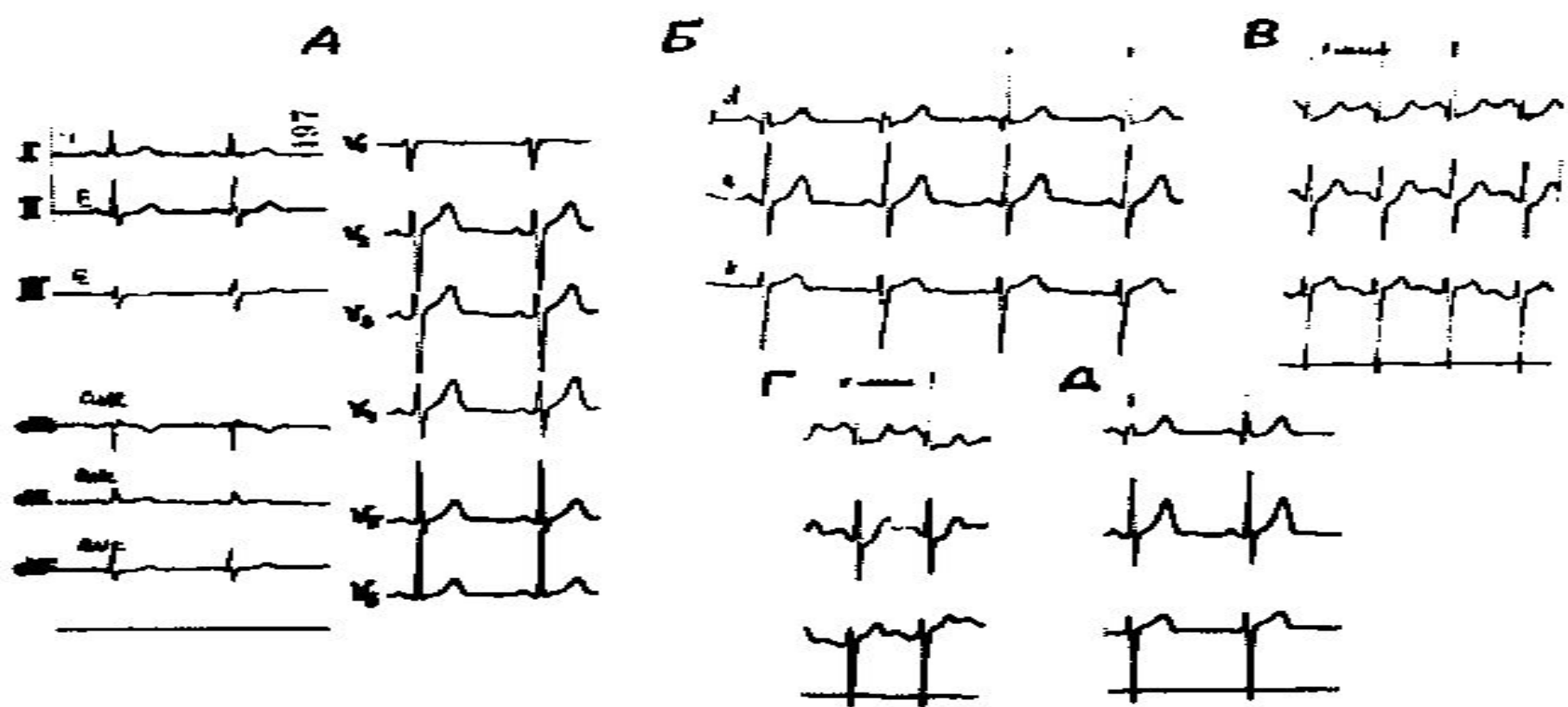


Рис. 2.1. ЭКГ больного с частыми приступами стенокардии.

А- исходная в 12 стандартных отведениях;

Б-исходная в отведениях по Небу;

В- в отведениях по Небу на высоте нагрузки 80 Вт;

Г- в отведениях по Небу через 5 мин после начала нагрузки, видна более отчетливая депрессия сегмента ST;

Д- в отведениях по Небу через 14 мин после начала нагрузки.

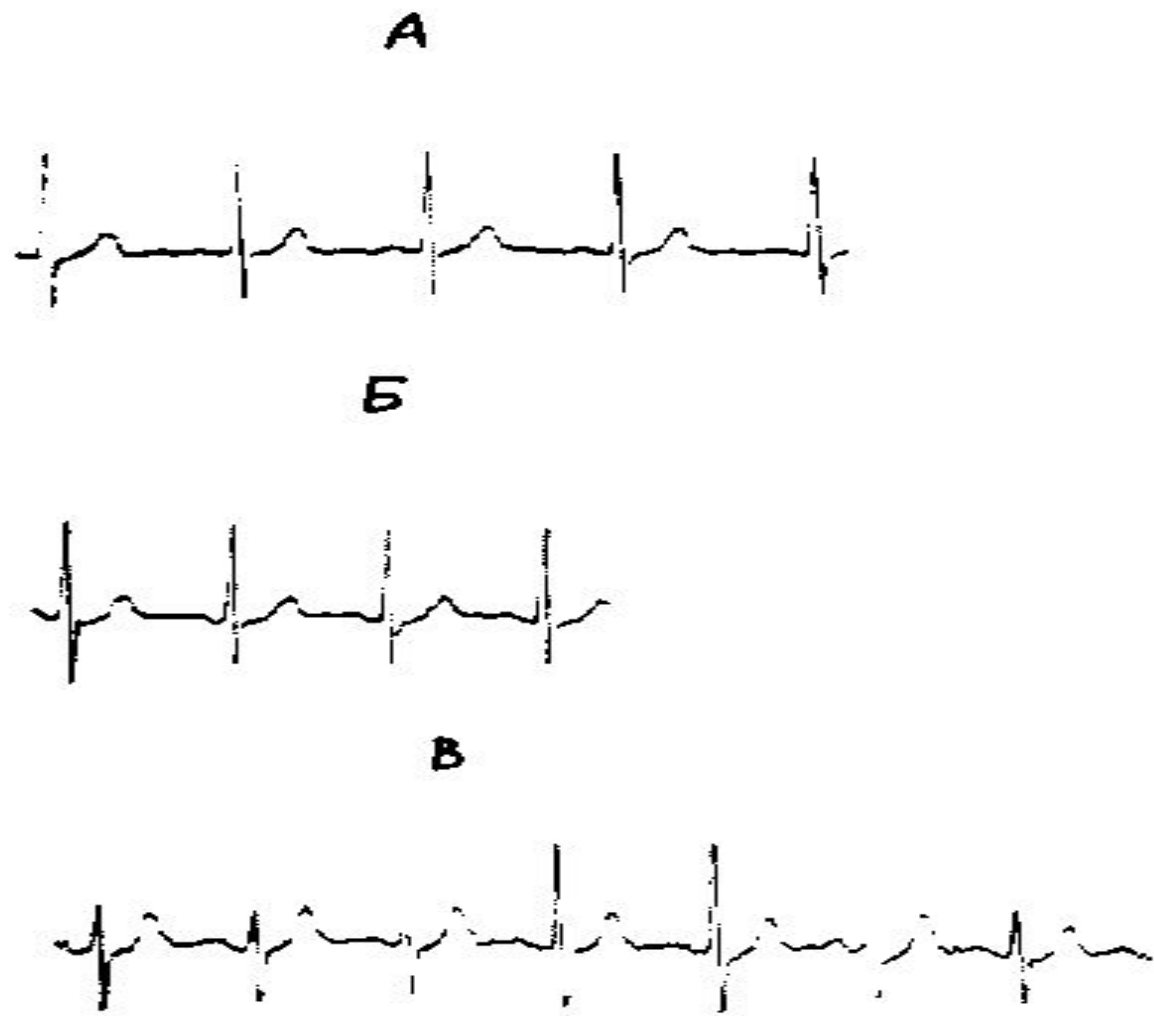


Рис. 2.2. Магнитная запись ЭКГ больного с редкими приступами стенокардии. А-сидя в кресле; Б- прогулка по коридору после обеда; В- прогулка в парке. Видны значительные колебания формы QRS (объяснение в тексте)



Рис. 2.4. ЭКГ больного стенокардией Принцметала: во время приступа имеется выраженное смещение вверх сегмента ST в отведении V5 и смещение вниз ST в отведении V2.

- *Функциональді жағдай – ағзаның тіршілік әрекетінің деңгейін, ағзаның физикалық жүктемеге жауапты жүйесін анықтайтын қасиетер комплексі.*
- *Жүрек-қантамыр жүйесінің функциональді жағдайының негізгі көрсеткіші – пульс(ЖЖЖ) және оның өзгерістері.*



- Тыныштық пульсі: отырған қалыпта самай, ұйқы, білезік артерияларын немесе жүрек түрткісі бойынша 15с интервалымен 2-3 рет жүргізіледі. Кейін 1 мин. Есептеу жасалады.
- ЖЖЖ тыныштық жағдайда ерлерде (55-70) рет/мин, әйелдерде (60-75)рет/мин. Осы көрсеткіштен жоғары жиілікте пульс жиіленген (тахикардия), ал төмен жиілікте – брадикардия болып саналады



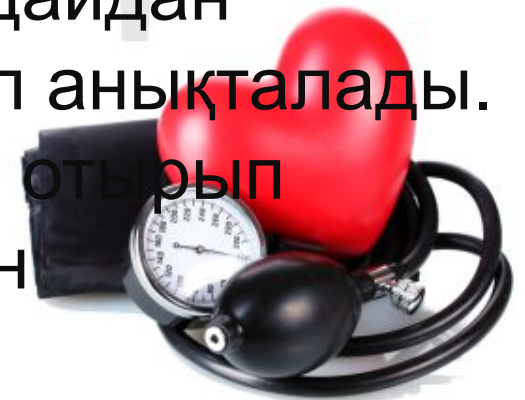
- Жүрек қантамыр жүйесінің жағдайын сипаттау үшін АҚҚ-ың да маңызы зор болып келеді.
- АҚҚ систолалық және диастолалық (минимальді) қан қысымымен ажыратады. Жас адамдар үшін АҚҚ-н қалыпты мөлшері : максимальді 100-ден 129мм.с.б. дейін, минимальді 60-79мм.с.б. дейін.
- АҚ 130мм.с.б. және одан жоғары болған кезде, ал минимальді (диастолалық) қысым үшін 80мм.с.б. және одан жоғары болуы гипертониялық жағдай болып аталады., сәйкесінше 100 және 60мм.с.б. –нан төмен болса гипотониялық жағдай деп аталады. Жүрек-қан тамырлар жүйесін сипаттау үшін жүрек жұмысы мен АҚҚ-н физикалық жүктемеден кейінгі ұзақ уақыт қалпына келу кезіндегі өзгерістерді бағалаудың маңызы зор



- Функциональді сынама – дене шынықтыру және спортпен шұғылданатын адамдарды бақылауда дәрігердің қолданатын кешенді әдістерінің бірыңғай бөлігі. Осындай сынамаларды қолану ағзаның функциональді жағдайын толық сипаттау үшін жүргізіледі.



- 30 секунд ішінде 20рет толық отырып тұру. Айналысушы 3мин отырып дем алады. Сосын ЖЖЖ 15с ішінде есептеп, 1 минуттық көрсеткішін шығарамыз (бастапқы жиілігі). Ары қарай 30с ішінде 20рет толық отырып тұрып, әрбір отырыста қолды көтеріп, тізені алшақтатып, кеудені вертикальді жағдайда тұруын сақтайды. Отырып тұрғаннан кейін, отырған қалыпта қайтадан ЖЖЖ 15с ішінде , 1 минуттық көрсеткішінен есептеледі. ЖЖЖ-ң отырып-тұрғаннан кейін артуы салыстырмалы түрде бастапқы жағдайдан пайыздық көрсеткішпен ерекшеленіп анықталады. М: бастапқы пульс 60рет/мин, 20рет отырып тұрғанна кейін 81рет/мин, сондықтан $(81-60):60=100=35\%$.



Дәрмектік сынама

- *Анаприлин*
- *Негізгі мақсаты:*
- Ерте реполяризация сатысындағы бұзылысты анықтауға (ST сегменті және T тісшесі);
- Функциональды, органикалық және басқа жүрек ауруларымен дифференциальды диагностика жасау үшін қолданады.



- Тексеру ашқарынға азанда жүргізіледі. Науқасқа ЭКГ түсіріп болғаннан кейін, 40-80мг анаприлин береді, дәрі бергеннен кейін 30,60 және 90 минуттан соң қайтадан ЭКГ түсіреді.
- Миокард кезінде , қарыншалық комплекстің соңғы бөлімінің өзгеруі бақыланады (Ст сегменті және Т тісше), көп жағдайда анаприлин қолданған кезде ЭКГ қалыпты болады.
- *Қарсы көрсеткіш:* бронхиальды астмада және жүрек жетімсіздігінде



- **Калий хлориді**
- Тексеру ашқарынға таң ертең жүргізіледі. Науқасқа ЭКГ түсіріп болғаннан кейін, суға араласқан 6-8г калий хлоридін береді, дәрі бергеннен кейін 30,60 және 90 минуттан соң қайтадан ЭКГ түсіреді.
- Миокард өзгерісі кезінде ST сегменті мен T тісшесі дәрі қабылдағаннан кейін өзгереді.
- *Сынама кезінде кейде жүрек айну мен әлсіздік белгілері пайда болады.*



● Курантил

● *Негізгі мақсаты:*

- Коронарлы жетіспеушілікті анықтауда қолданылады, әсіресе физикалық күш жүктеуге болмайтын кезде.
- Курантилді вена ішіне енгізгенде ми қан тамырларының бассейнінде қанның азайған ошақтарында, одан да аз қан барады. ЭКГ түсіркен кезде стенокардия ұстамасы болады.
- Процедураға дайындап, ЭКГда бақылаймыз. Курантилдің дозасы 9-12мл 0,5%ерітінді, оны 0,75мг/кг салмаққа өлшеп енгізеді. Курантилді енгізгеннен кейін 20минут бақылайды. Сынама сонында эуфиллин 10мл 2,4% ерінді енгізеді (курантилдің әсерін блоктайтын)
- Жағымсыз әсері: аз уақыт беттің қызаруы, теріде аллергиялық бөртпелер, пульстің жиілеуі
- *Қарсы көрсеткіш:* атеросклероздың ауыр сатысында АҚҚ төмендегенде



- **Эргоновин**

- Вена ішіне енгізіледі, бастапқы дозасы - 0,05 мг. Келесі дозасы - 0,15мг және 0,3мг. Кезектік доза енгізер кезінде 5минуттық интервал болу керек. Стенокардия ұстамасы немесе ЭКГ да ишемиялық типтің өзгерістері болатын болса эргоновин енгізуді тоқтатамыз. Эргоновинді сынаманы дәріні енгізгеннен бастап 15 минут және келесі дозаны енгізген кезінде ЭКГ дан бақылап отырамыз.
- Ақау болатын болса STсегменті изосызықтан жоғары немесе төмен болады, сонымен бірге стенокардия ұстамасы болады.
- Егер эргоновиннің белгіленген дозадан асырып жіберсе стенокардия ұстамасы болады (STсегменті изосызықтан жоғары)
- Қарсы көрсеткіш: миокардтың жедел ошақтық өзгерістері.



- **Изадрин**

- Атриовентрикулярлы блокадада және созылмалы эктопиялық тахикардияда қолданады
- Тексеру ашқарынға азанда немесе тамақтанғаннан 2сағат өткен кейін және 30минут жатып демалғаннан кейін жүргізіледі. Науқасқа ЭКГ түсіріп болғаннан кейін, 5-10мг (1-2таблетка)изадринді тіл астына қоямыз. Пульс жақсарғанға дейін бақыланады (10мин кейін). Бұл кезде әр 5-10минут ЭКГ жазбаларын бақылайды. 2-3сағат бақыланады.
- *Қарсы көрсеткіш:* кардиомегалия және миокардиальді жетіспеушілік



Күштемелік сынамалар

- Мақсаты –жүректің оттегіге сұранысын жасанды күшейтіп, жасырын коронар шамасыздығын айқындау.



Велозэргометриялық

сынама

- Сынаманы 25Вт/мин қуаттылықтан бастап, жүрек соғу саны (ЖСС) субмаксимальді немесе максимальді деңгейге келгенше әр 3 минут сайын 25Вт/мин көбейтіп отырады. Көбінесе ЖСС субмаксимальді деңгейге жеткізеді



Субмаксимальді ЖСС адамның жасына қарай анықталады

- Адамның жасы
- Субмаксимальді ЖСС
- 20-29
- 170
- 30-39
- 160
- 40-49
- 150
- 50-59
- 140
- 60және одан жоғары
- 130



- Оны мына формуламен де табуға болады:

ЖСС=200 – адамның жасы

Кейде сынаманы ЖСС субмаксимальді деңгейге жетпестен тоқтатуға мәжбүр болады:

I ВЭС тоқтату көрсетпелерінің клиникалық белгілері:

- стенокардия ұстамасының пайда болуы;
- Ауыр ентікпе немесе тұншықпаның пайда болуы;
- АҚ- ның 220/120мм.сын.бағ биіктеуі, бас ауруы, жүрек айну, қол-аяқ бұлшық еттерінің ауыруы;
- АҚ төмендеуі немесе оның күштеменің ұлғаюына сәйкес биіктемей;
- Қорқыныш немесе басқа жағымсыз сезімдердің болуынан науқастың сынаманы аяқтаудан бас тартуы.



● II ВЭС тоқтатудың ЭКГ-лық критерийлері:

- -ST сегментінің әртүрлі депрессиясы (горизонтальді, қиғаш, астау тәрізді);
- -ST сегментінің 1мм артық биіктеуі;
- -аритмияның пайда болуы (экстрасистолия, пароксизмдік тахикардия, жыбыр аритмия, өткізгіштің бұзылысы).
- ВЭС оң белгілері:
- -стенокардия ұстамасының дамуы;
- -ауыр ендікпе немесе тұншығу;
- -АҚ төмендеуі;
- -STсегментінің ишемиялық типті депрессиясы немесе биіктеуі



- **Стресс-ЭКГ қолданылады:**
- Жүрек аурулары кезінде (ишемияға күдік болған кезде қан тамырларының коронарлық стенозында және т.б.)
- Стенокардияның прогрессирлеуінің себебін анықтауда
- Жүрек ұстамасының себебін анықтауда
- медикаментозды терапияның эффективтілігін бағалауда немесе хирургиялық араласуларда (шунтирование, ангиопластика)
- Жүрек қан тамыр жүйесінің физикалық күштемеге толеранттылығын анықтауда
- Жүрек клапандарының патологиясын анықтауда (аорталық немесе митралдық клапанның стенозы) және т.б.



- *Процедураға дайындық:*
- Тексеруден бір күн бұрын науқас темекі шекпеуі керек, алкогольдьді сусындар және құрамында кофеин бар заттарды: кофе, шоколад, кола, банан, сонымен қатар анальгетиктер ішпеуі керек
- Тексеруден үш сағат бұрын науқас тамақ және су ішпеуі керек
- Емдеуші дәрігер тексерудің нәтижесіне әсері бар бірнеше дәрілерді тоқтатуына болады.
- Тексерілу алдында науқас ыңғайлы киім және аяқ киім киуі керек жаттығу жасауға



- *Күштемелі стресс-тестті жүргізу процедурасы (ЭКГ)*
- Маман науқастың кеудесіне электродтарды қояды, содан кейін науқас арнайы жүгіртпелі кілемшеде тұрады (тредмиле) немесе велотренажерда. Әр үш минут сайын науқасқа күштемені жоғарлатамыз. Физикалық күштеме кезінде науқастың қан қысымын және жүректің активтілігін бақылап отырады. Процедура соңында науқастан жағдайын сұраймыз.



- Процедура мына жағдайларда тоқтатылады:
- Белгіленген физ.күштемені орындап болған соң
- Кеудесінің ауыруы мен ендігу пайда болғанда
- Қатты шаршағанда, аяғының ауыруы, жаттығуды ары қарай жалғастыры алмайтын болса
- АҚҚ бірденен жоғарылап кетсе
- ЭКГ да өзгеріс, жүрекке оттегі бармаса
- Процедураны біткеннен кейін науқас 10-15 минут бақылауда болады, немесе пульсі орнына келгенше. Процедура жарты сағатқа дейін созылады.




- *Процедура жүрген кездегі сезімдер*
- Науқас көбінше дискомфортты сезінбейді. Физ.күштеме кезінде кейбір науқастар сезінуі мүмкін:
- кеудесінің ауыруы
- шаршау және ендігу
- жүрегінің қатты соғуы және басының айналуы
- Бұл жағдайларда дәрігерге ескерту керек.



Қарсы көрсеткіш :

- Аритмия түрін анықтау кезінде
- Белдің және бұлшық еттердің қатты ауыруы кезінде
- инфаркт миокарды болған болса (бұл кезде тест көрсеткіштері дұрыс болмайды)





**Назарларыңызға
рахмет!!!**

