

М. ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ

Кафедра: ішкі аурулар

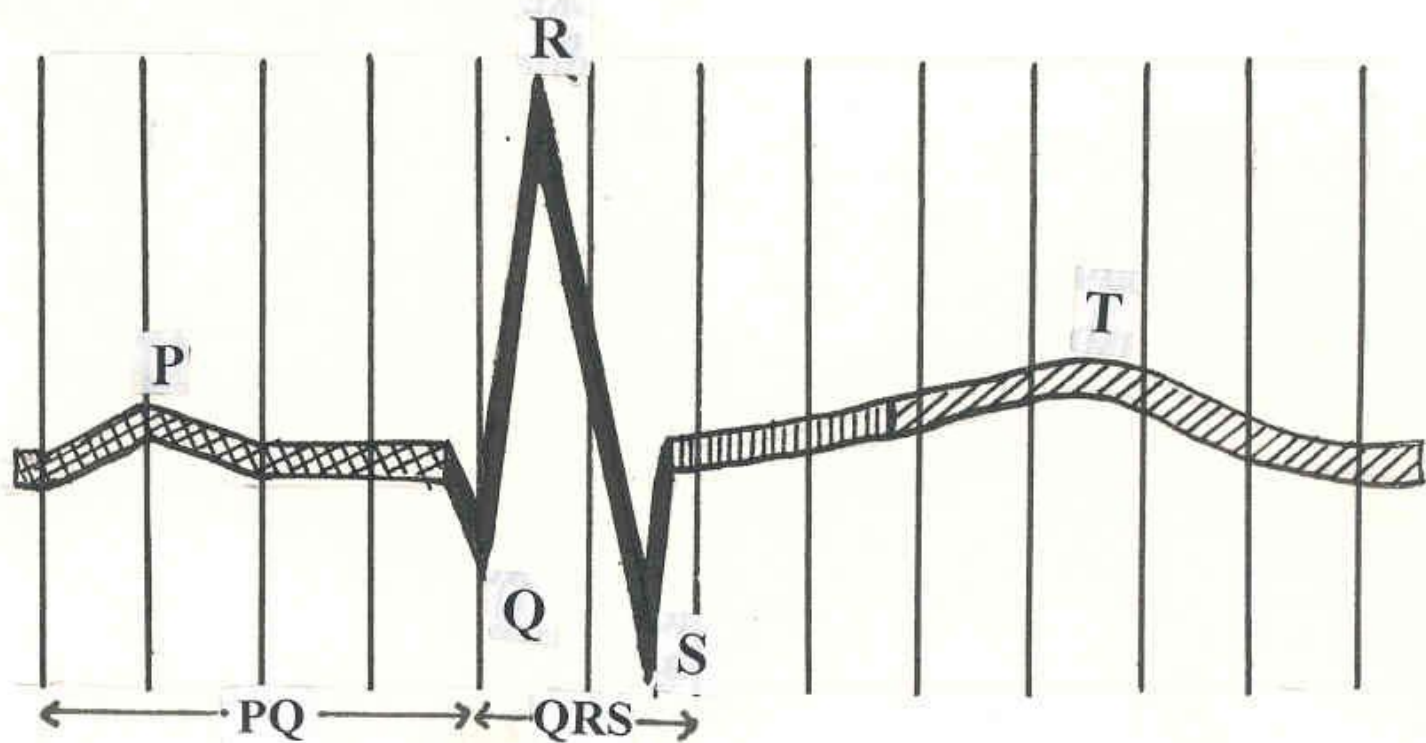
Факультет: жалпы медицина 414 б

Тақырыбы: Қалыпты жағдайдағы және миокард
инфарктісіндегі ЭКГ-ны тіркеу және түсіндіру

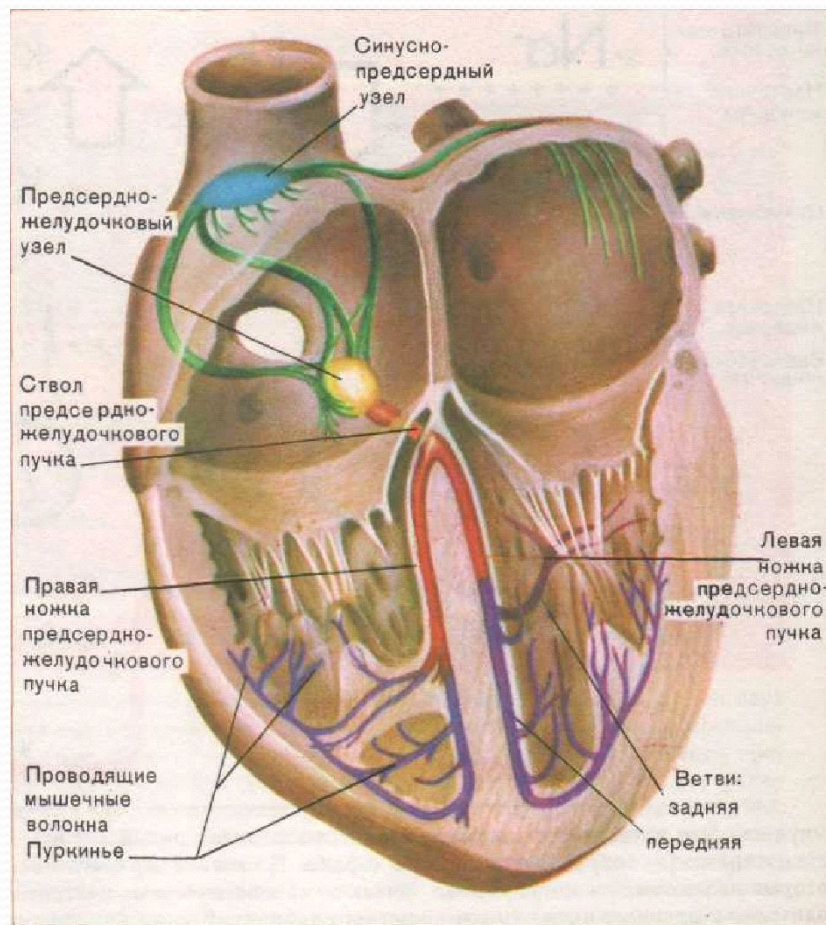
Орындаған: Сарсенбаева Ж.М

Тексерген: Қосмұратова Р. Н.

Электрокардиография-жүректе пайда болатын биоэлектрлік құбылыстарды тіркеу әдісі.



Жүректің өткізгіш жүйесінің көрінісі



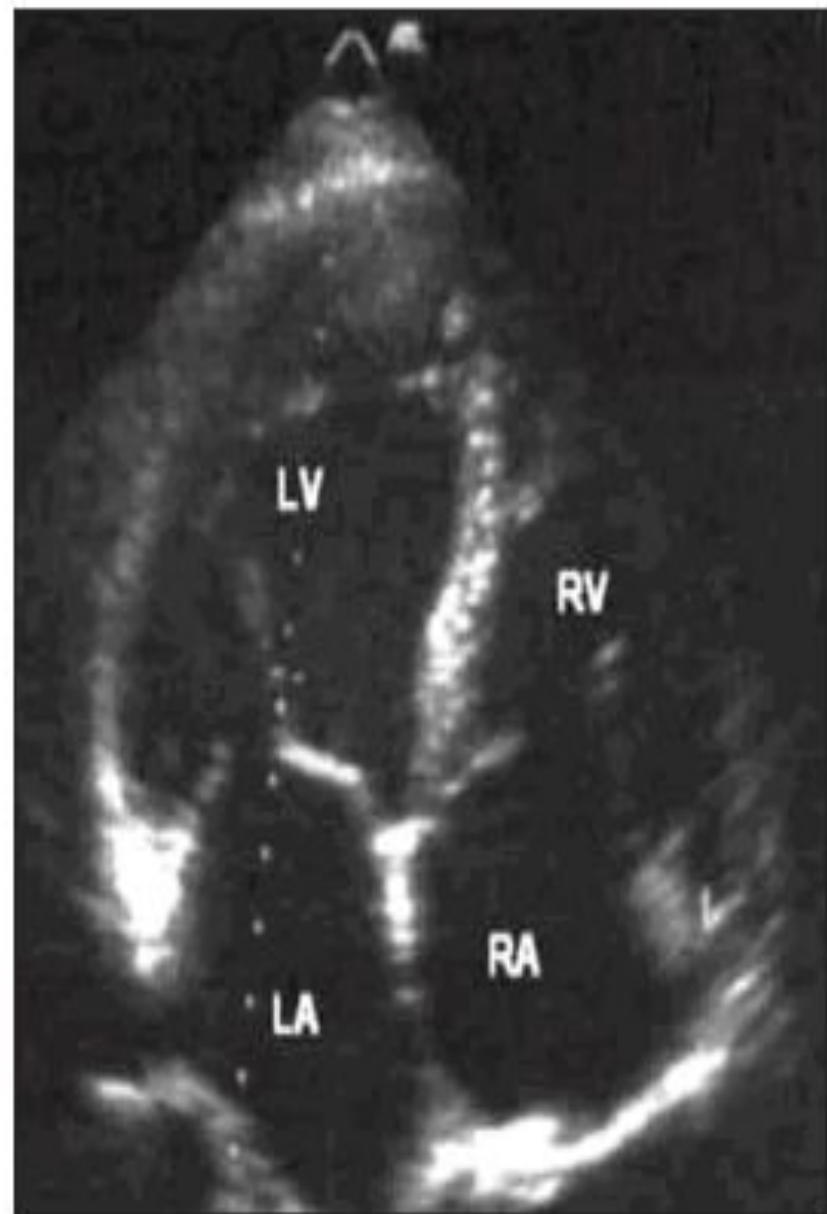
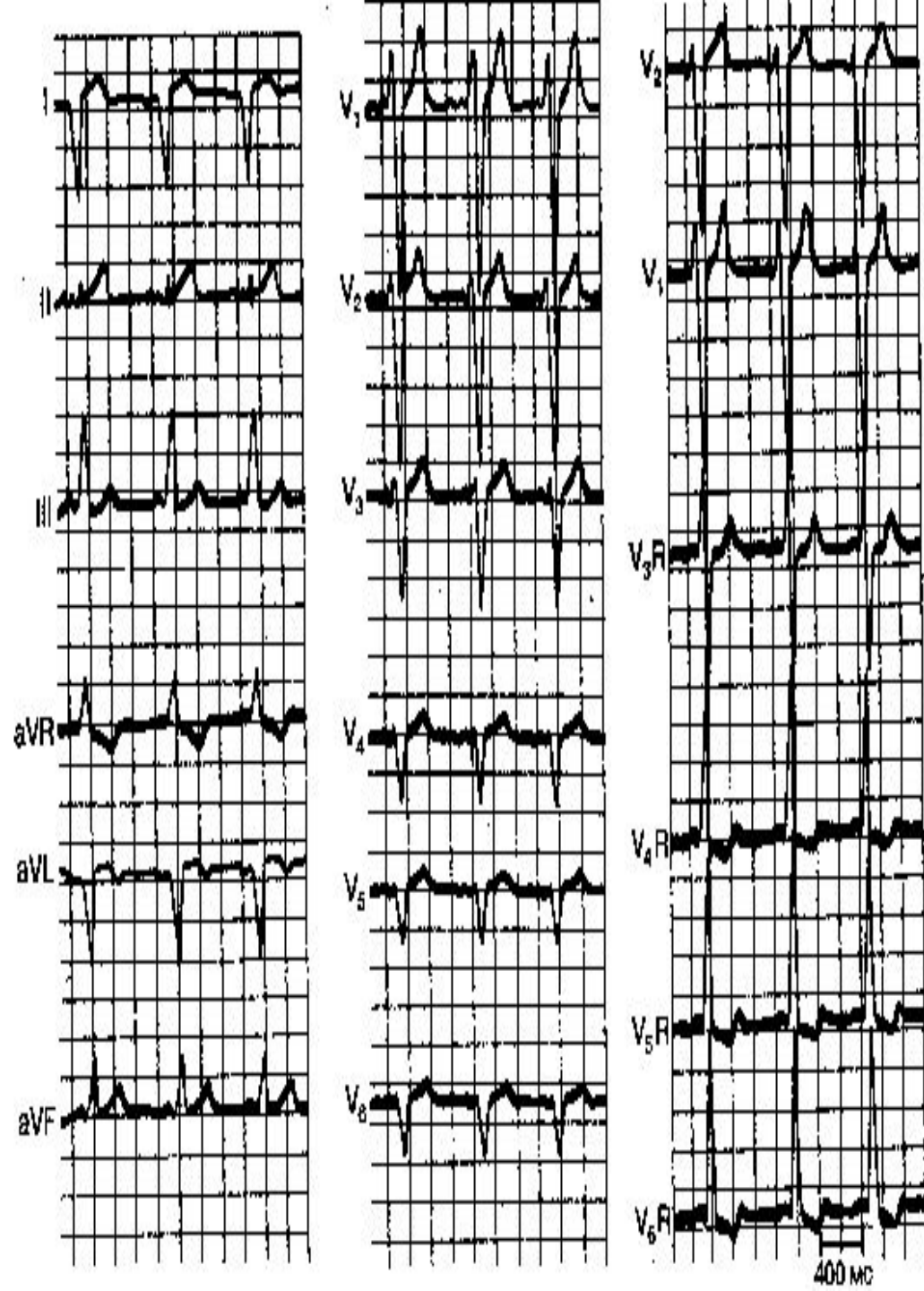
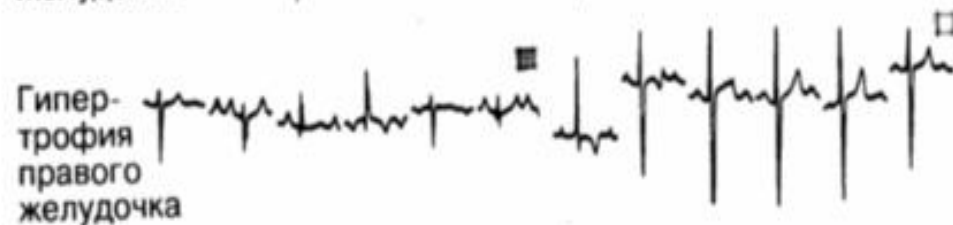
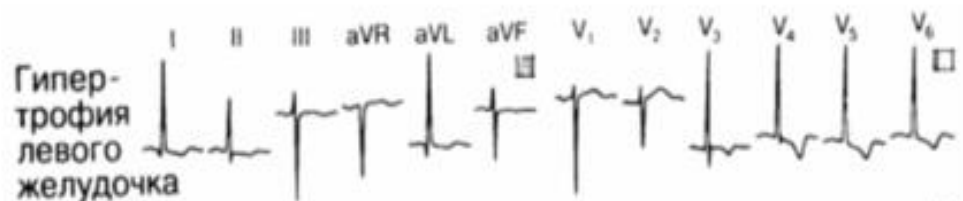


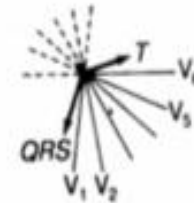
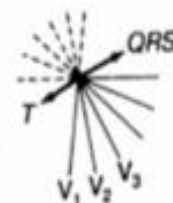
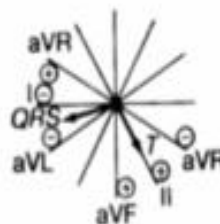
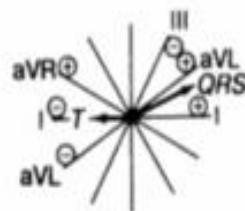
Рис. Дилатация камер сердца у больной А., по данным трансторакальной ЭхоКГ

ЭКГ белгілері



Гипертрофия левого желудочка	Гипертрофия правого желудочка	Гипертрофия левого желудочка	Гипертрофия правого желудочка
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Отведения от конечностей (Фронтальная плоскость)	Отведения от конечностей (Фронтальная плоскость)	Грудные отведения (Горизонтальная плоскость)	Грудные отведения (Горизонтальная плоскость)
--	--	--	--



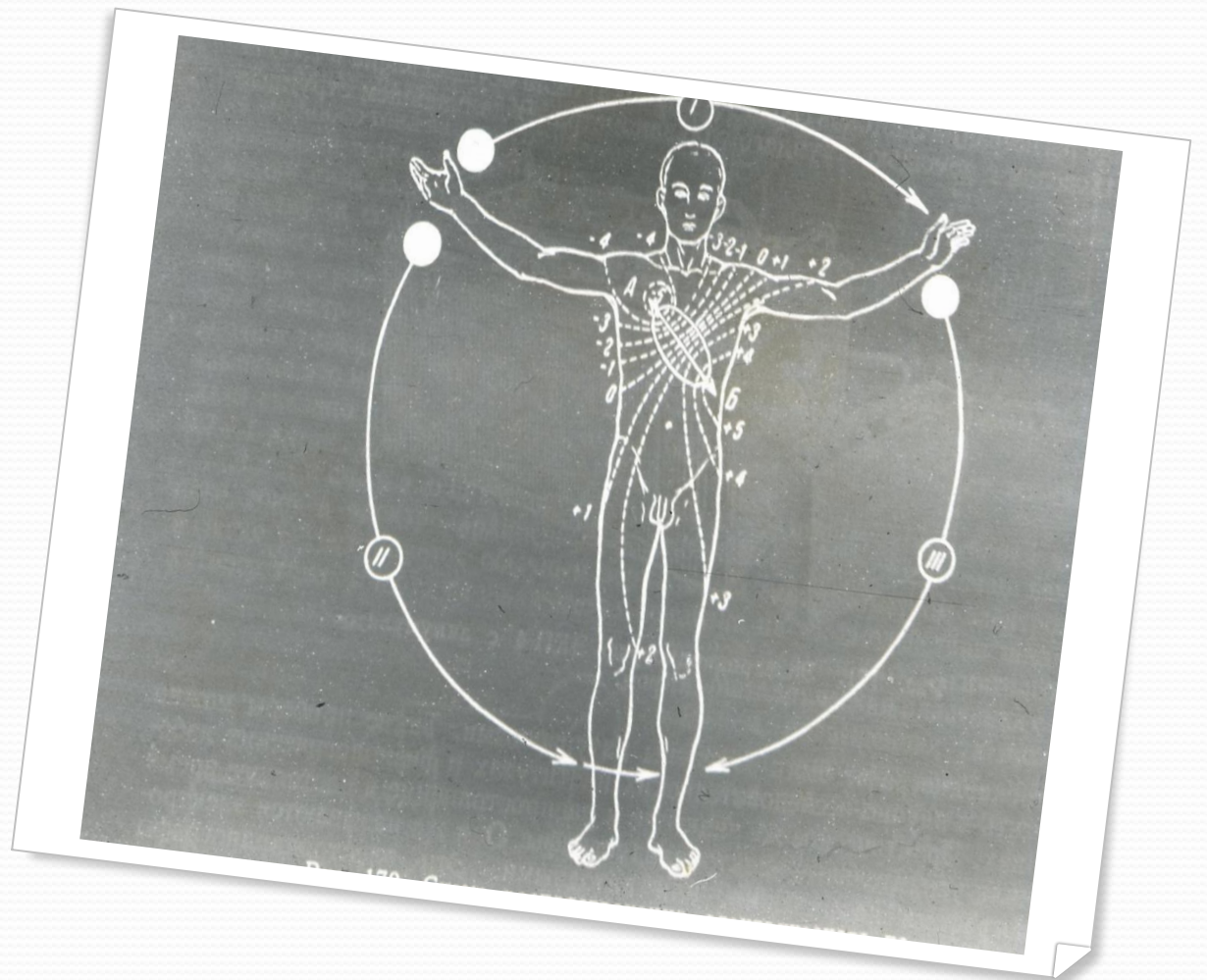
Дененің екі нүктесі аралығындағы потенциал айырмасын анықтайтын тәсілді

электрокардиографиялық тіркеме деп атайды. ЭКГ-да 12 электрокардиографиялық тіркеме қолданылады: 3 стандартты, яғни

1 ст тіркеме миокардтың алдыңғы қабырғасының биотогін тіркейді (оң қол- сол қол)

2 ст тіркеме (оң қол- сол аяқ)

3 ст тіркеме миокардтың артқы қабырғасының биотогін тіркейді (сол қол- сол аяқ)



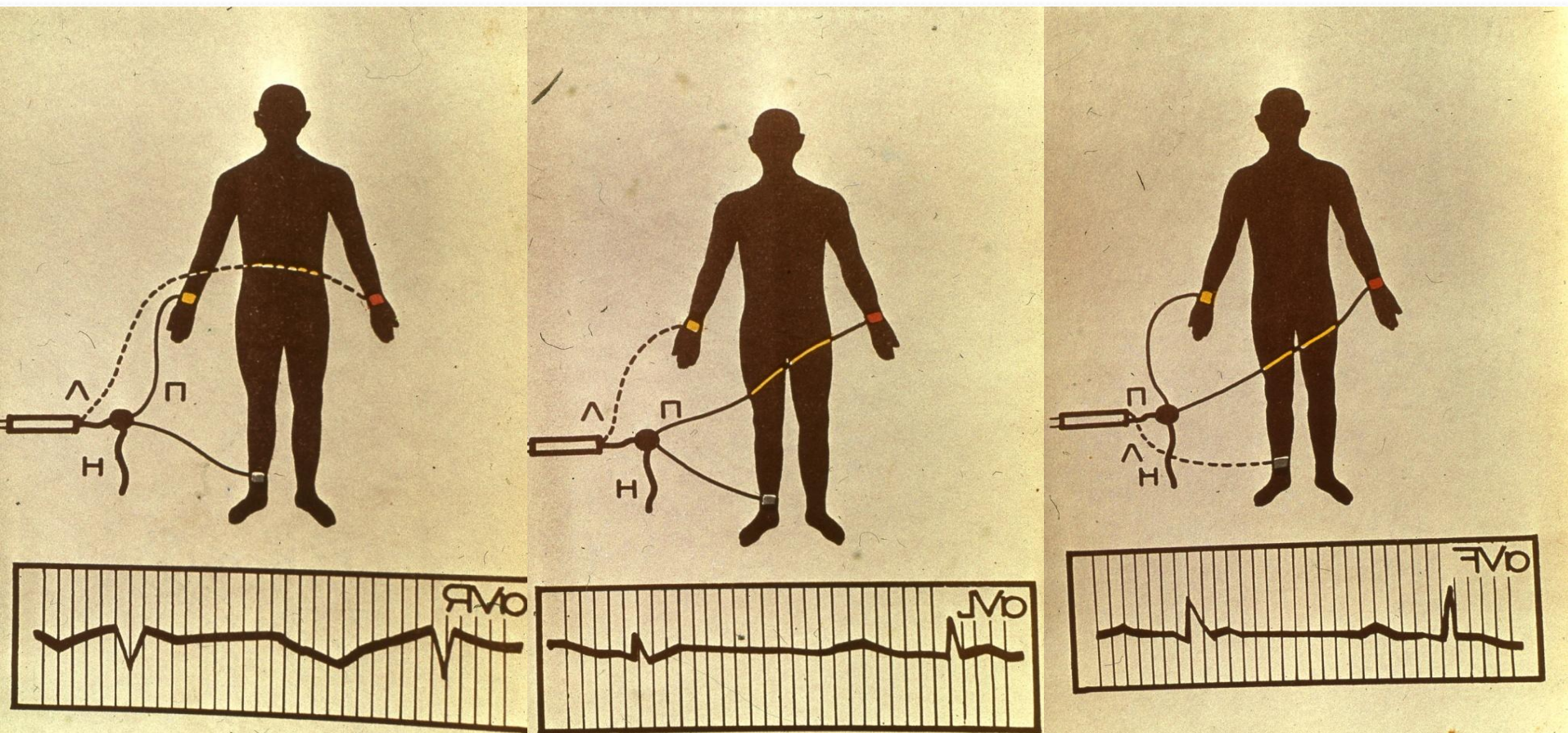
Күшейтілген бір полюсті аяқ- қол тіркемесі(
Гольдбергер тіркемесі)

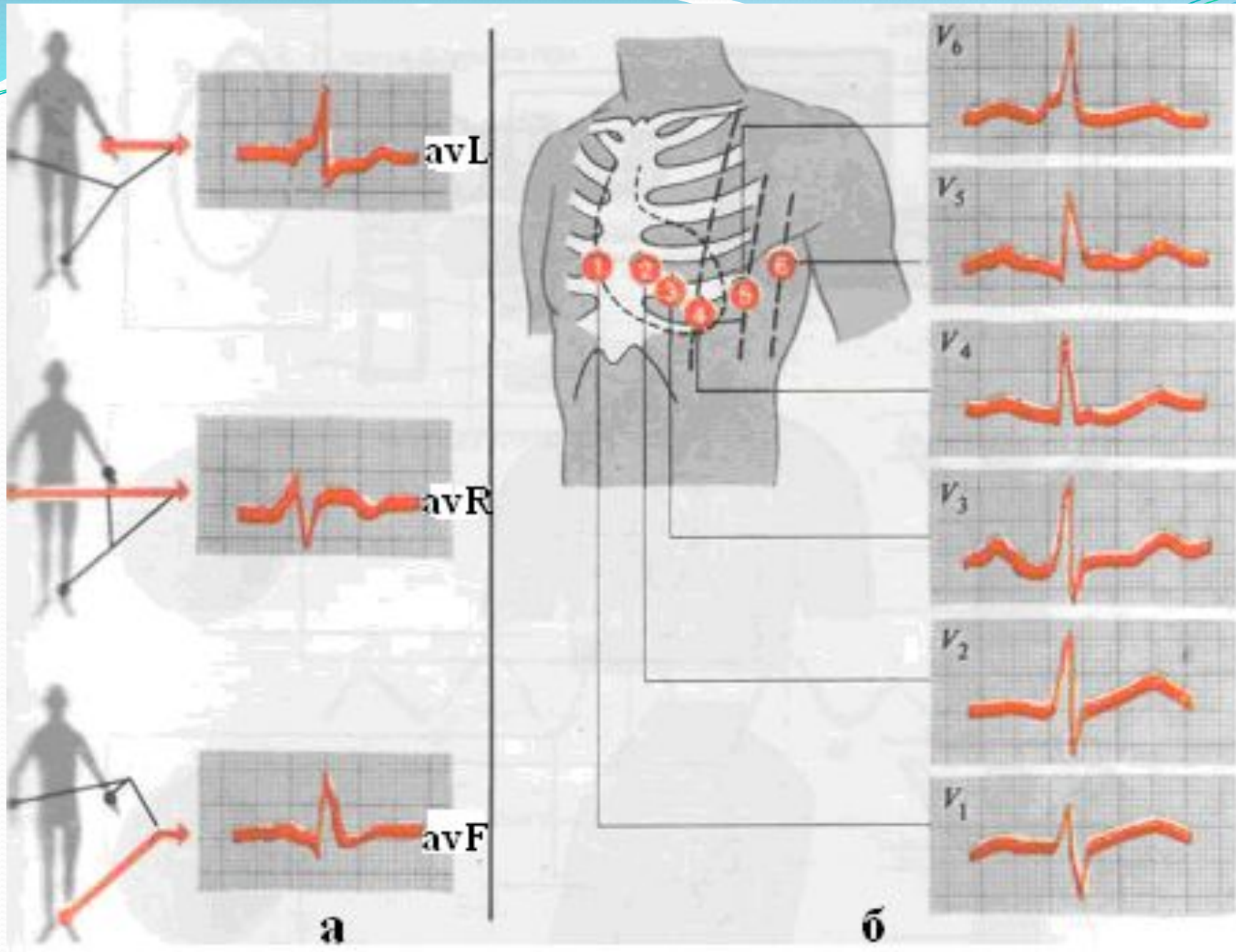
Оң қол, сол қол және сол аяқтың тіркемелері (AVR, AVL, AVF) A – ағылш. augment (үлкейтілген, күшейтілген)

V- ағылш.ғалымының тегінің (Wilson) алғашқы әрпі
R, L, F- right, left, foot

Күшейтілген тіркемелердің ЭКГ-ғы көрінісі

AVL – Q тісшесімен, R-S-T интервалы изоэлектрлік сызықтан жоғары, AVR, R және T төмен орналасады





Кеуде тіркемелері

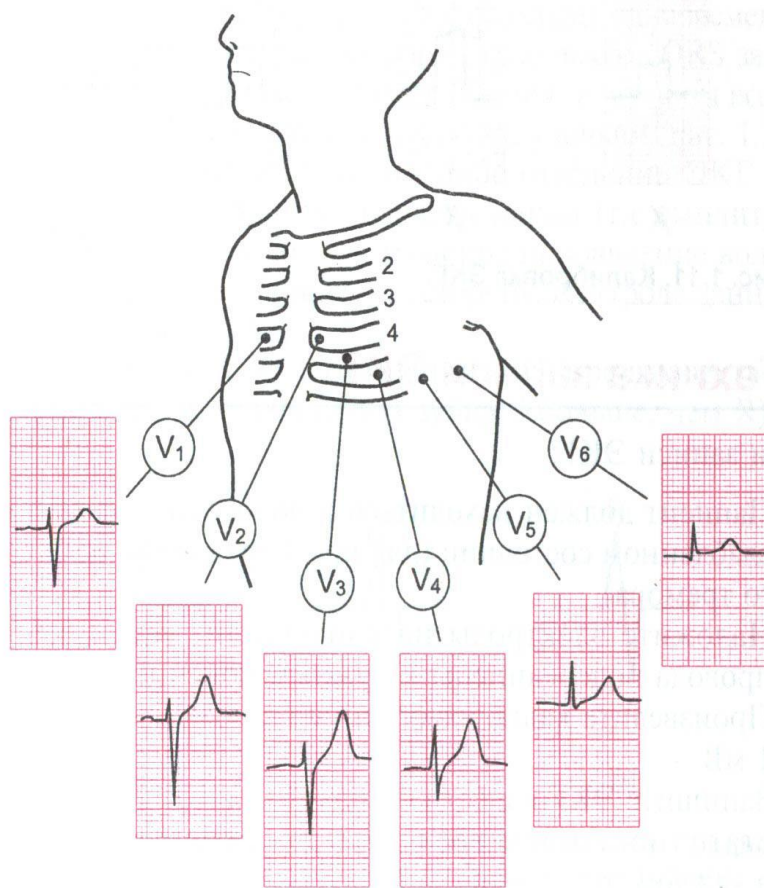


Рис. 1.10. Форма ЭКГ в грудных (V) отведениях.

- V1-активті электрод төстің оң жақ шетіне 4-ші қабырға аралығына;
- V2- төстің сол жақ шетін ала 4-ші қабырға аралығына;
- V3-V2 мен V4 тіркемелері аралығына;
- V4- сол жақ бұғана орта сызығы мен 5-ші қабырға аралығының қиылысқан жеріне;
- V5- сол жақ қолтықтың алдыңғы сызығы бойындағы 5-ші қабырға аралығына;
- V6- сол жақ қолтықтың ортаңғы сызығы бойындағы 5-ші қабырға аралығына қойылады.

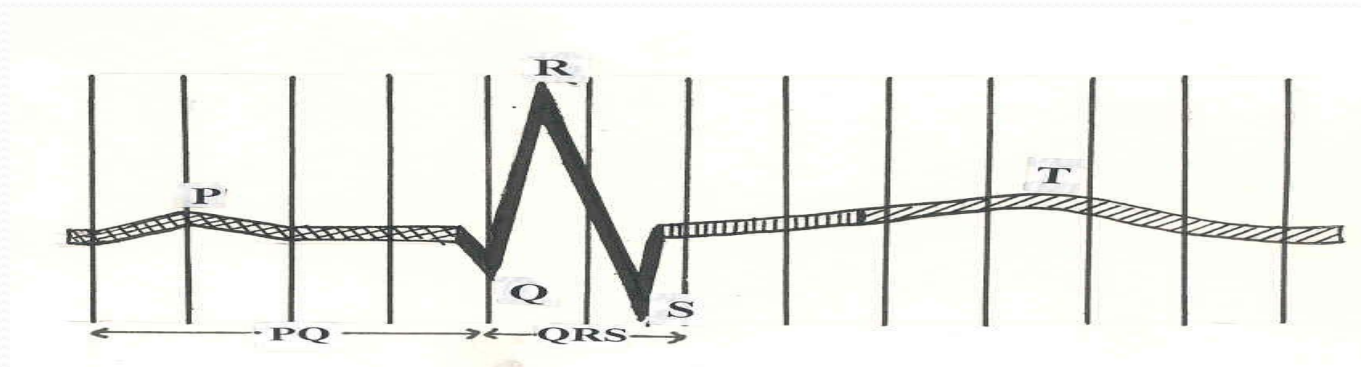
ЭКГ-ғы тісшелер мен интервалдар

Қалыпты жағдайда 5 тісше: P, Q, R, S, T.

P, R, T- жоғары бағытталған, оң;

Q, S- төмен бағытталған, теріс;

PQ, ST, TP интервалдары болады.



P тісшесі- жүрекшелер биопотенциалын тіркейді, оның бірінші жартысы оң жақ жүрекшенің, екінші жартысы сол жақ жүрекшенің электр импульсін көрсетеді. Ұзақтығы 0,06-0,1сек, биіктігі-0,5-2,5 мм.

Q тісшесі- қарынша аралық перденің биопотенциалын тіркейді. Ұзақтығы 0,03сек. Оның тереңдігі R тісшесінің $1/4$ - $1/3$ биіктігінен артық болмау керек.

R тісшесі- электр импульсінің қарыншалардың субэндокардиалық зонасына, жүрек ұшына және субэндокардиалық зонадан эпикардқа қарай тарауын тіркейді. Биіктігі 5-20 мм.

S тісшесі- электр импульсінің сол қарыншаның түбіне қарай таралуын тіркейді. Ұзақтығы 0,03сек. Биіктігі 3-6 мм.

T тісшесі- реполяризация процесіне (электр қозуының басылуы) сәйкес келеді. Ұзақтығы 0,05-0,25сек, биіктігі 2-7 мм.

PQ интервалы- жүрекшелердің қозу бастамасынан жүрек қарыншаларының қозуына дейінгі уақытты қамтиды. Ол электр импульсінің синус түйінінен жүрекшелерге дейін тарау уақытының, жүрекшелердің қозу уақытының импульстің одан әрі қарай атриовентрикуляр түйіні, Гис будасы және оның сабақтары, Пуркинье талшықтары арқылы жүрек қарыншаларына жету уақытының қосындысынан тұрады. Ұзақтығы 0,12-0,20сек.

ST интервалы- жүректің толық деполяризация кезін тіркейді. Қ.ж. изоэлектрлік сызықтан 1мм жоғары немесе төмен ауытқуы мүмкін. Ұзақтығы 0-0,15сек.

QRS комплексі- жүрек қарыншаларының деполяризациясын тіркейді. Ұзақтығы 0,06-0,1сек.

QRST комплексі жүректің электр систоласы деп аталады. Ұзақтығы 0,25-0,55сек және жүрек соғу жиілігіне тәуелді: тахикардияда- қысқарып, брадикардияда- ұзарады.

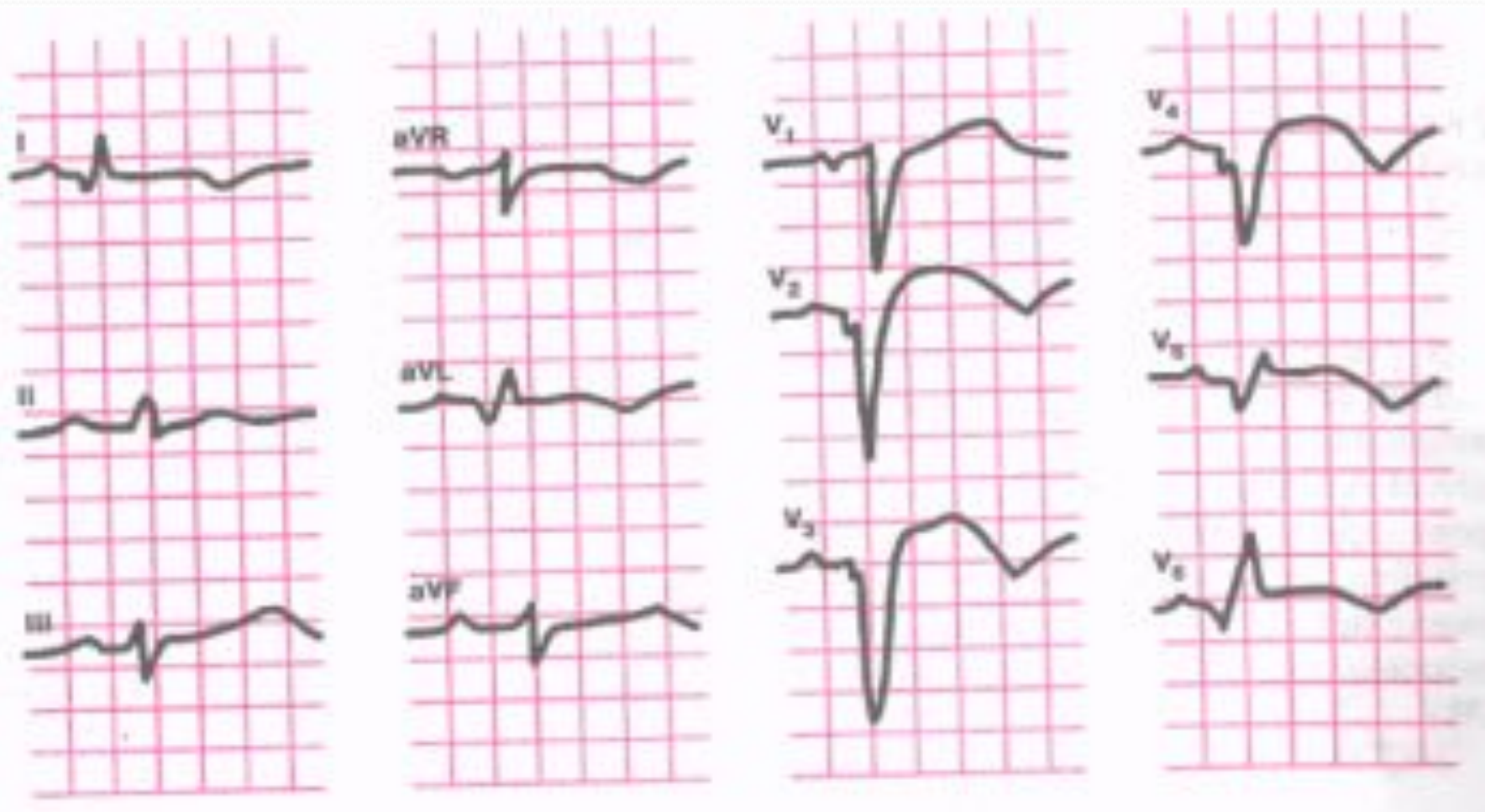
Миокард инфарктісі- жүрек бұлшықетінің некрозға ұшырауынан пайда болатын жүректің ишемиялық ауруы.

Женский портал www.medcent.ru

Стадия	Длительность	ЭКГ-картина	Признак
Ранняя стадия (ишемия)	несколько минут, до получаса		- высокий остроконечный зубец T ^K
Стадия I (повреждение)	от нескольких часов до 1-3 сут.		- подъем (куполообразный) ST выше изолинии, ST сливается с T ^{K+} - зубец R еще высокий - зубец Q еще неглубокий
Стадия II (острая)	1-2-3 недели		- подъем ST выше изолинии с инверсией зубца T (T отриц.) - уменьшение амплитуды зубца R - зубец Q ^{inf} (Q _r , Q _S) - инфарктный
Стадия III (подострая)	1-3 месяца		- зубец Q ^{inf} (инфарктный) - отрицательный зубец T - сегмент ST приближается к изолинии
Стадия IV (рубцевание)	до нескольких лет		- стойкий зубец Q ^{inf} (Q _r , Q _S) - "провал" зубца R - зубец T сглажен, постепенно нормализуется; ST на изолинии

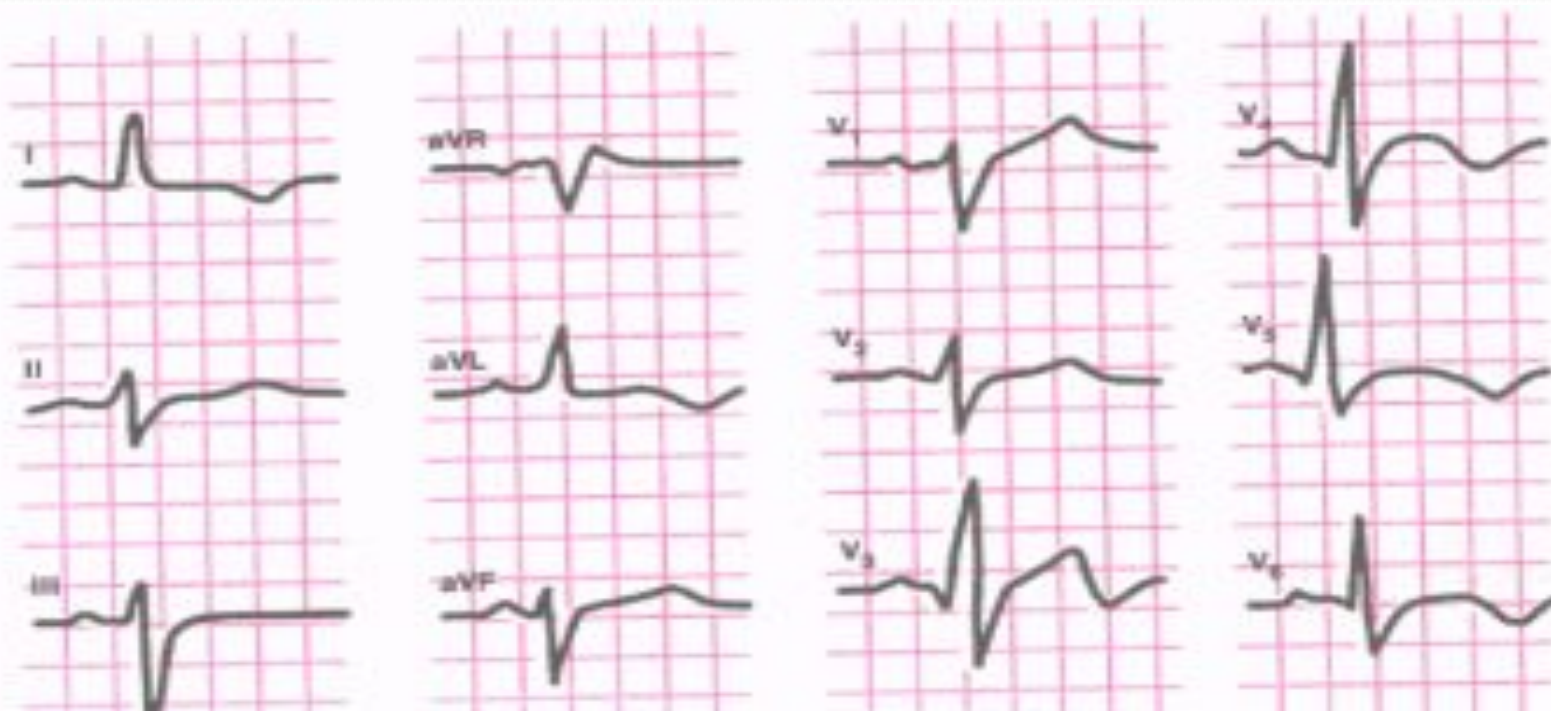
ЭКГ признаки инфаркта миокарда

Сол жақ қарыншаның артқы қабырғасының миокард инфарктісінің ЭКГ-ғы көрінісі.

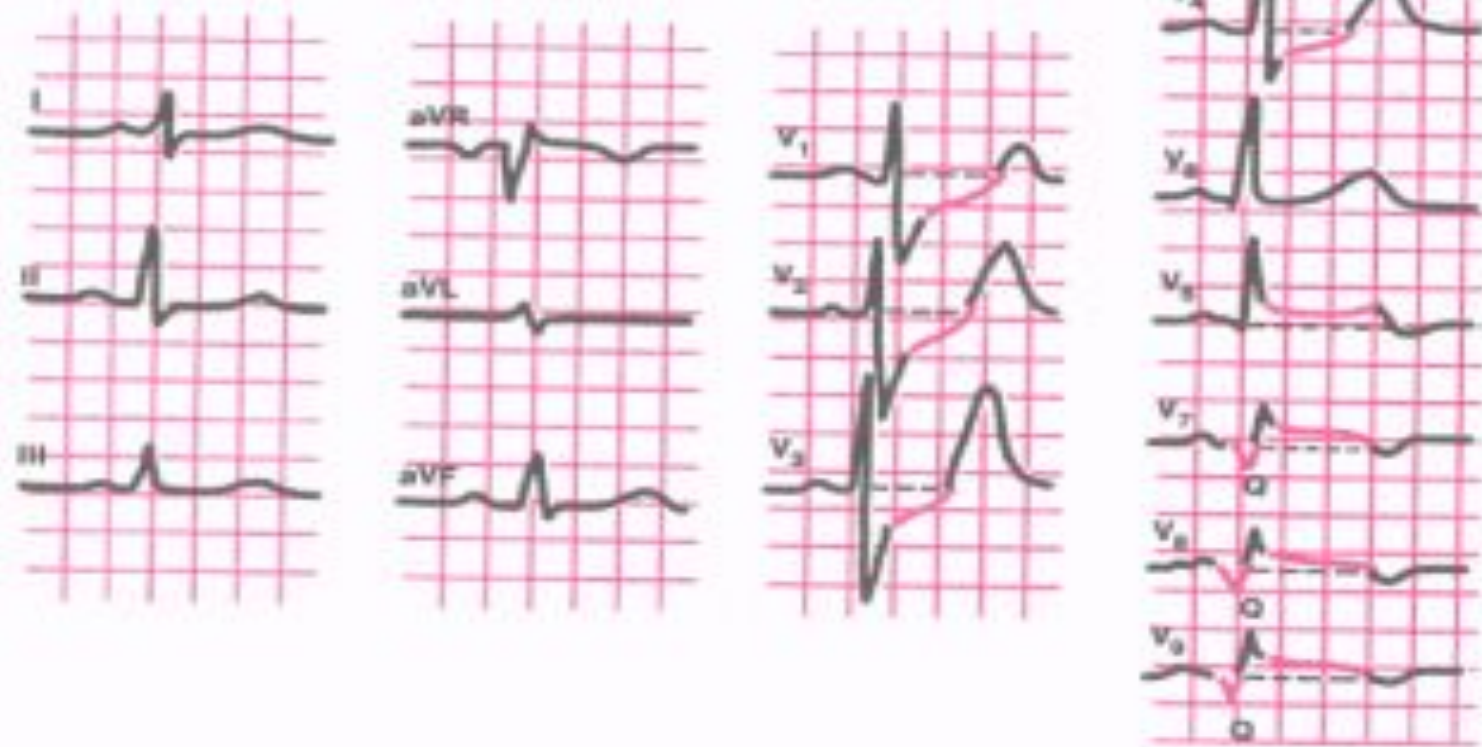


Сол қарыншаның артқы қабырғасының миокард инфарктісінің жедел сатысында: Q және QS өзгеріске ұшыраған, RS—T сегментінің элевациясы, T тісшесі теріс. Келесі тіркемелерде кездеседі:

1. Артқы диафрагмальды (төменгі) МИ- III, aVF- II.



2. Артқы базальды МИ- V7-V9

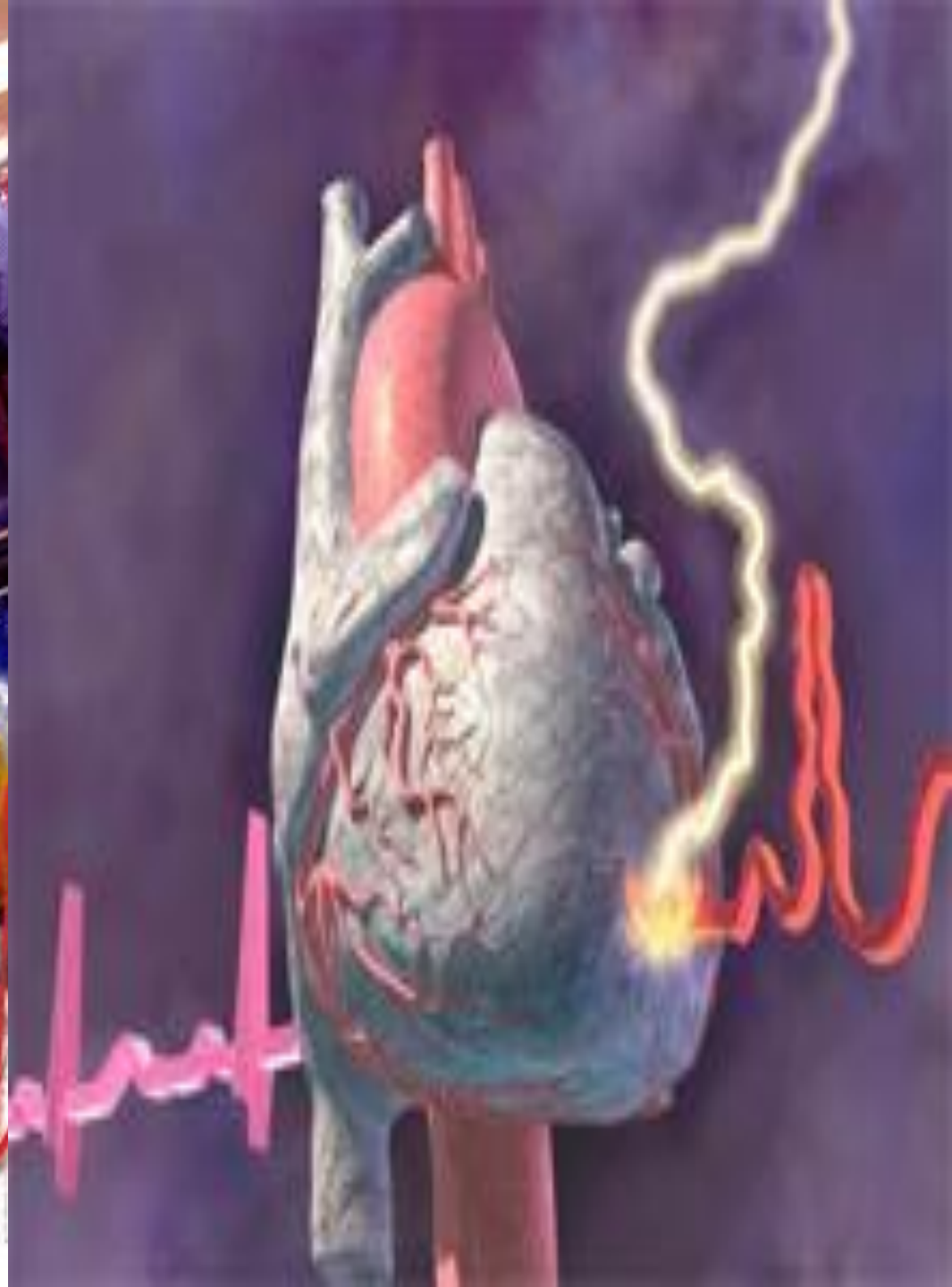


Артқы бүйір қабырғасының МИ- V5-Vg III, aVF.

Жүректің артқы қабырғасына таралған МИ- III, aVF, II, V5,
V6, V7—V9.

Ұсақ ошақты инфаркт

ЭКГ белгілері	Ұсақ ошақты инфаркт	
	Интрамуральды	субэндокардиальды
R тісшесі	өзгеріссіз	өзгеріссіз
Өзгерген Q тісшесі	-	-
ST сегментінің изолиниядан жоғарл	-	-
ST сегментінің депрессиясы	-	ИНФАРК АЙМАҒЫНДА ТІРКЕМЕДЕН 2 ММ ЖОҒАРЫ
Теріс T тісшесі	Инфаркт аймағы тіркемеде 12-14 күн сақталады	Диагностикалық маңызы жоқ



Қорытынды: ЭКГ жүрек- қан тамыр жүйесінің ауруларын диагностикалауда ең қолайлы, зиянсыз, диагностикалық және функционалдық диагностикалық ақпарат беретін маңызды әдіс болып табылады.....!