

**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ - ТҮРІК  
УНИВЕРСИТЕТІ**

**ШЫМКЕНТ МЕДИЦИНА ИНСТИТУТЫ**

**ФАКУЛЬТЕТІ: Дипломнан кейінгі білім беру**

**КАФЕДРАСЫ: Педиатрия**

**Тақырыбы: Жүректің өткізгіш жүйесінің бұзылысы**

**Қабылдаған: Оспанова Ш.М.**

**Орындаған: Өтебай А.Т**

**Тобы: ПҚ-601**

**Шымкент-2016 ж**

# Жоспары:

## I. Кіріспе:

## II. Негізгі бөлім:

1. Блокадалардың жіктелуі
2. Синоатриалдық блокадалар
3. Жүрекшеішілік блокадалар
4. Атриовентрикулалық блокадалар
5. Қарыншаішілік блокадалар
6. Блокадалардың емі

## III. Қорытынды.

## IV. Пайдаланылған әдебиеттер.



## Жүректің өткізу функциясының бұзылыстары

Өткізу жүйесінің бұзылыстары – импульс өткізілуінің баяулануы немесе өткізілмеуі. Оның толық емес және толық түрлері болады

# Жіктелуі

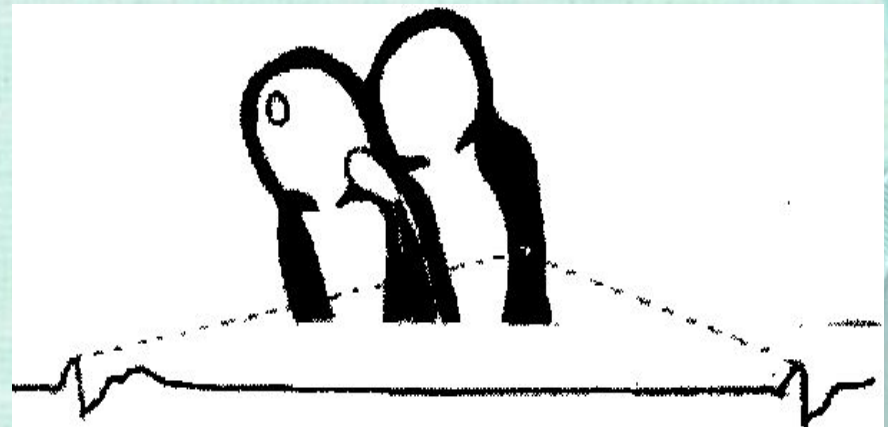
<b>СА блокада</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Баяуланған СА блокада</li> <li>• Толық емес СА блокада</li> <li>• Толық СА блокада</li> </ul>
<b>Жүрекшеішілік блокада</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Толық емес I дәрежелі</li> <li>• Толық емес II дәрежелі I тип</li> <li>• Толық емес II дәрежелі I тип</li> <li>• Толық блокада III дәрежелі</li> </ul>
<b>AB блокада</b>	Блокаданың өткізу жүйесінде орналасуына қарай	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жүрекшелік</li> <li>• Түйінді</li> <li>• Діңгекті (Гис діңгегі)</li> <li>• Үштармақтық</li> </ul>
	Ауырлық деңгейіне қарай	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I дәрежелі</li> <li>• II дәрежелі</li> <li>a) Мобитц I тип</li> <li>b) Мобитц II тип</li> <li>c) Мобитц III тип</li> <li>• III дәрежелі</li> </ul>
	Тұрақтылығына қарай	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өтпелі</li> <li>• Тұрақты</li> </ul>
<b>Қарыншаішілік блокада</b>	Орналасуы бойынша Гис будасының бір тармағының блокадасы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГБ-ң оң аяқшасының блокадасы</li> <li>• Сол аяқшаның алдыңғы тармағы</li> <li>• Сол аяқшаның артқы тармағы</li> </ul>
	Гис будасының екі тармағының блокадасы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГБ-ң сол аяқшасының блокадасы</li> <li>• Оң аяқша + сол аяқшаның алдыңғы тармағының блокадасы</li> <li>• Оң аяқша + сол аяқшаның артқы тармағының блокадасы</li> </ul>
	Гис будасының үш тармағының блокадасы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГБ-ң үш тармағының қосарланған блокадасы</li> </ul>
	Ошақты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пуркини талшықтар жүйесінің белгілі ошағында</li> </ul>
	Дәрежесі бойынша	Толық Толық емес
	Тұрақтылығына қарай	Өтпелі Алма-кезек Тұрақты

*Толық емес  
синаотриаль-  
дік блокада.*



СА түйіннен шыққан импульстің оқтын-оқтын өте алмауы. Кейде 2-3, тіпті 4 жүрекше-қарыншалық комплекстер қатарынан тіркелмейді. Қалыпты R-R аралықтан 2-3 есе ұзын, асистолиялық үзілістер пайда болады. Мұндай үзілістер кезінде жүректің төменгі эктопиялық орталықтарынан орынбасушы комплекстер шығуы мүмкін.

СА түйіннен шыққан барлық импульстердің мүлдем өткізілмеуі. Бұл жағдайда жүрек кенет тоқтайды немесе жүрекшелер асистолиясының үстінде орынбасушы эктопиялық комплекстер пайда болады.



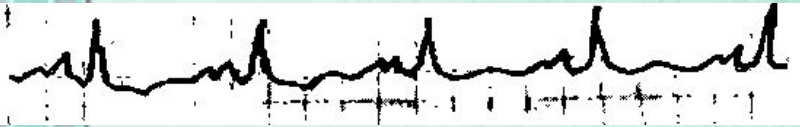
*43-сурет. Толық синоатриальдік блокада;  
орынбасушы эктопиялық (идиовентрикулалық)*



**Жүрекшеішілік блокада** – жүрекшелердің бір немесе бірнеше түйінаралық өткізу жолында импульс өтуінің баяулануы немесе үзілуі.

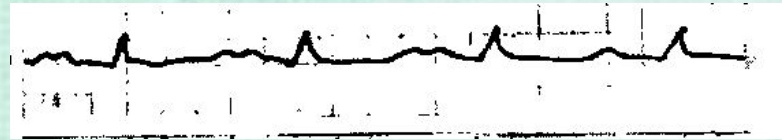
**Этиологиясы** – жүрекшелер миокардының инфаркты, дистрофиясы, склерозы, аса керілуі, жүрекшелерге аса күш салынуы, гликозидтік интоксикация, гипер немесе гипокалемия т.б.





1. Толық емес I дәрежелі жүрекшеішілік блокада – импульстің жүрекшелерде бөгеліп барып өтуі.

- P тісшесінің амплитудасы биіктеместен P 0,11 с кеңеюі;
- Жүрекшелердің бөлек қозуынан P тісшесінің қос өркештелуі.

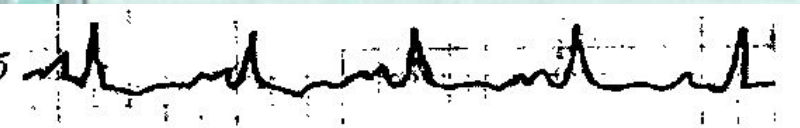


2. Толық емес II дәрежелі I типті (Венкебах кезеңі бар) жүрекшеішілік блокада. ЭКГ-да өркеш ұштарының аралығы біртіндеп ұзаруынан P тісшесінің кеңее түсуі. Бірнеше жалпақ P тішеден кейін қайтадан жіңішке P тісше түседі.

### Жүрекшеішілік блокадалар

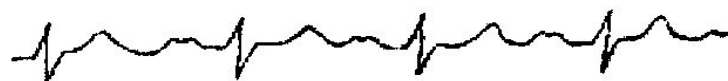
3. Толық емес II дәрежелі II типті жүрекшеішілік блокада. ЭКГ-лық өзгерістер II дәрежелі I типті жүрекшеішілік блокадасындағыдай, бірақ өркеш ұштарының аралықтары бірдей, тұрақты, біртіндеп ұзарусыз.

4. Толық жүрекшеішілік блокада. ЭКГ-да әр жүрекшенің өз бетімен бөлек қозуынан қос жүрекшелік ырғақ болады. Оң жүрекшенің ырғағы қарыншаларға тарайды, ал сол жүрекшенің ырғағы дара жүреді. Оң жүрекше ырғағының көзі синус түйінінде немесе жүрекшелерде орналасады. Кейде оң жүрекшенің ырғағы жүрекшелердің дірілі (F), жыбыры (f) толқындар түрінде де бола береді.

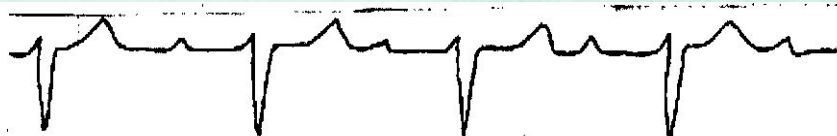




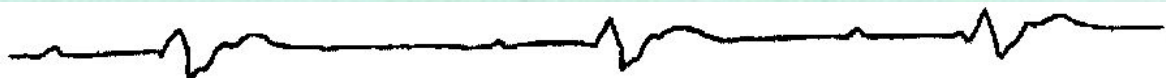
I дәрежелі АВ блокаданың жүрекшелік түрінде PQ аралығының 0,20с артық ұзаруымен бірге P тішесінің 0,11с артық кеңеюі және жарықшақтануы тән.



I дәрежелі АВ блокаданың түйіндік түрінде P тіше қалыпты, импульстің АВ түйінінде кідіру уақытының ұлғаюынан PQ аралығы P-Q сегментінің ұзаруынан ұлғаяды.



I дәрежелі АВ блокаданың дистальді түрінде PQ аралығының ұзаруымен бірге QRS комплексі Гис будасының оң немесе сол аяқшалық блокадасы тәрізді деформацияланады.





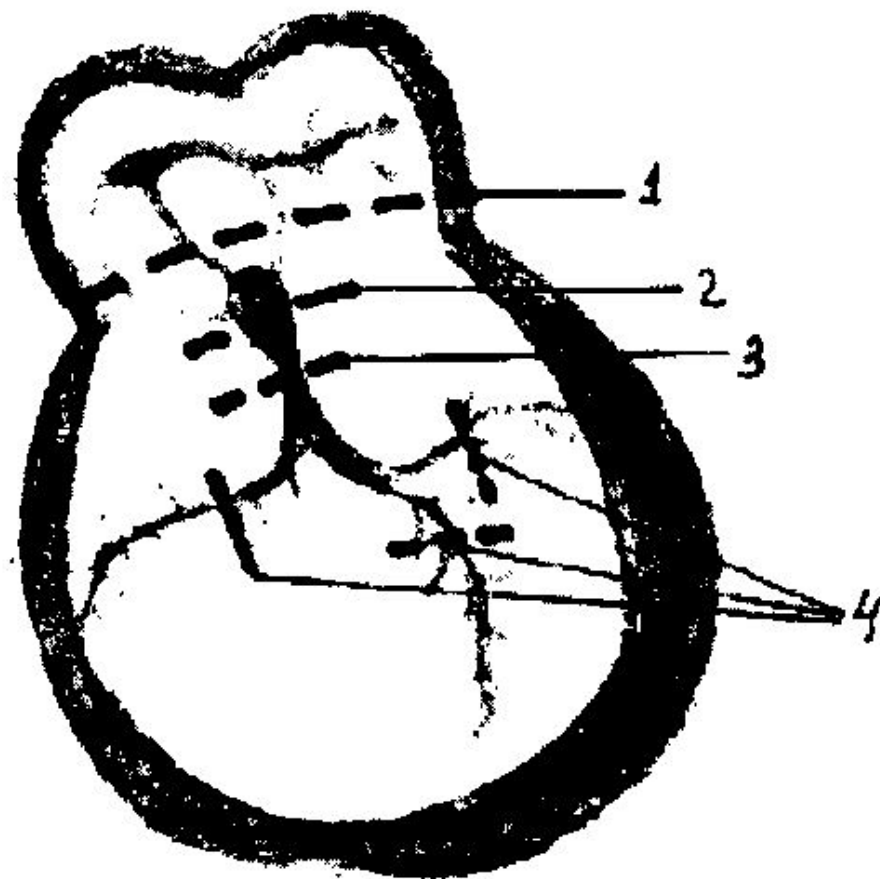
*Атриовентрикулалық  
блокаданың орналасуына  
қарай түрлері:*

*1 – жүрекшелік;*

*2 – түйіндік;*

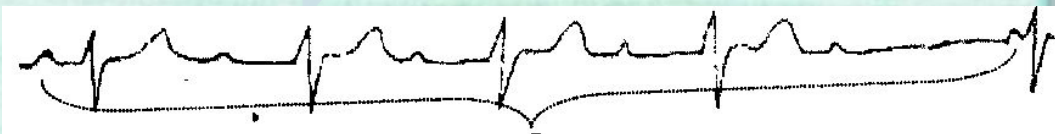
*3 – Гис будасы  
діңгегінің;*

*4 – дистальді (үш  
тармақтық блокада).*

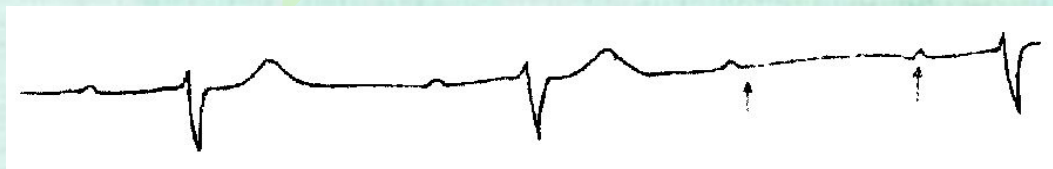


**II дәрежелі АВ блокадада** импульстер қарыншаларға оқтын-оқтын өткізілмейді, бұл кезде ЭКГ-да Р тісше ғана тіркеледі, ал қарыншалық комплекс болмайды. Р тісшелерінің саны QRST комплекстер санынан артық. Олардың арақатынасы 2:1; 3:1; 4:3 т.б. болуы мүмкін.

- II дәрежелі АВ блокаданың I типі (Мобитц I тип).
- PQ аралықтың біртіндеп ұзаруы қарыншалық комплекстің түсіп қалуымен аяқталуы Самойлов-Венкебах кезеңдері талады.
- Бұл түйіндік блокада болғандықтан қарыншалық комплекс өзгермейді



II дәрежелі АВ блокаданың I типі (Мобитц II тип).  
PQ аралығының біртіндеп ұзаруы тән емес, ол біркелкі қалыпты немесе ұзарған. Қарыншалық комплекстер ретті немесе ретсіз түрде түседі. Көбінесе АВ блокаданың дистальді түрінде кездеседі, сондықтан QRS комплекстері деформацияланған және жалпақ болуы мүмкін.



- II дәрежелі АВ блокаданың III типі (Мобитц III типі)
- ЭКГ-лық көрінісінде әр екінші немесе қатарынан екі одан да көп қарыншалық комплекстердің түсіп қалуы тән.
- Мобитц III типті АВ блокаданың дистальді және проксимальды түрінде болады. Проксимальды түрінде қарыншалық комплекс қалыпты, дистальды түрінде пішіні бұрыс және жалпақ.

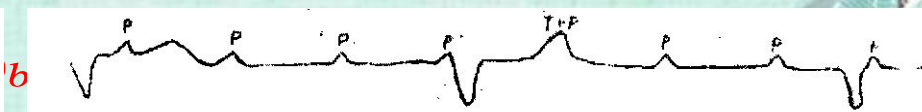
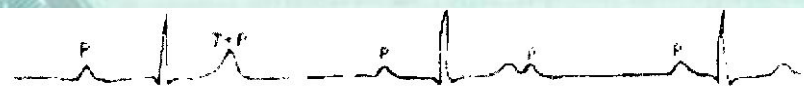




### III дәрежелі АВ блокада (толық АВ блокада)

- Блокаданың бұл түрінде импульстер жүрекшелерден қарыншаларға мүлдем өткізілмейді. Жүрекшелер мен қарыншалардың қозуы бір-біріне тәуелсіз. Жүрекшелердің қозуы синус түйінінің ырғағында (60-80), қарыншалардың жиырылуы ырғақты, бірақ сирек (60-30).

Толық АВ блокаданың *проксимальды* түрінде қарыншалар ырғағының жетекшісі АВ түйін. Бұл жағдайда қарыншалардың қозуы қалыпты бағытпен жүреді, сондықтан QRST комплексінің пішіні дұрыс, бірақ жиілігі минутына 30-60-тан аспайды.



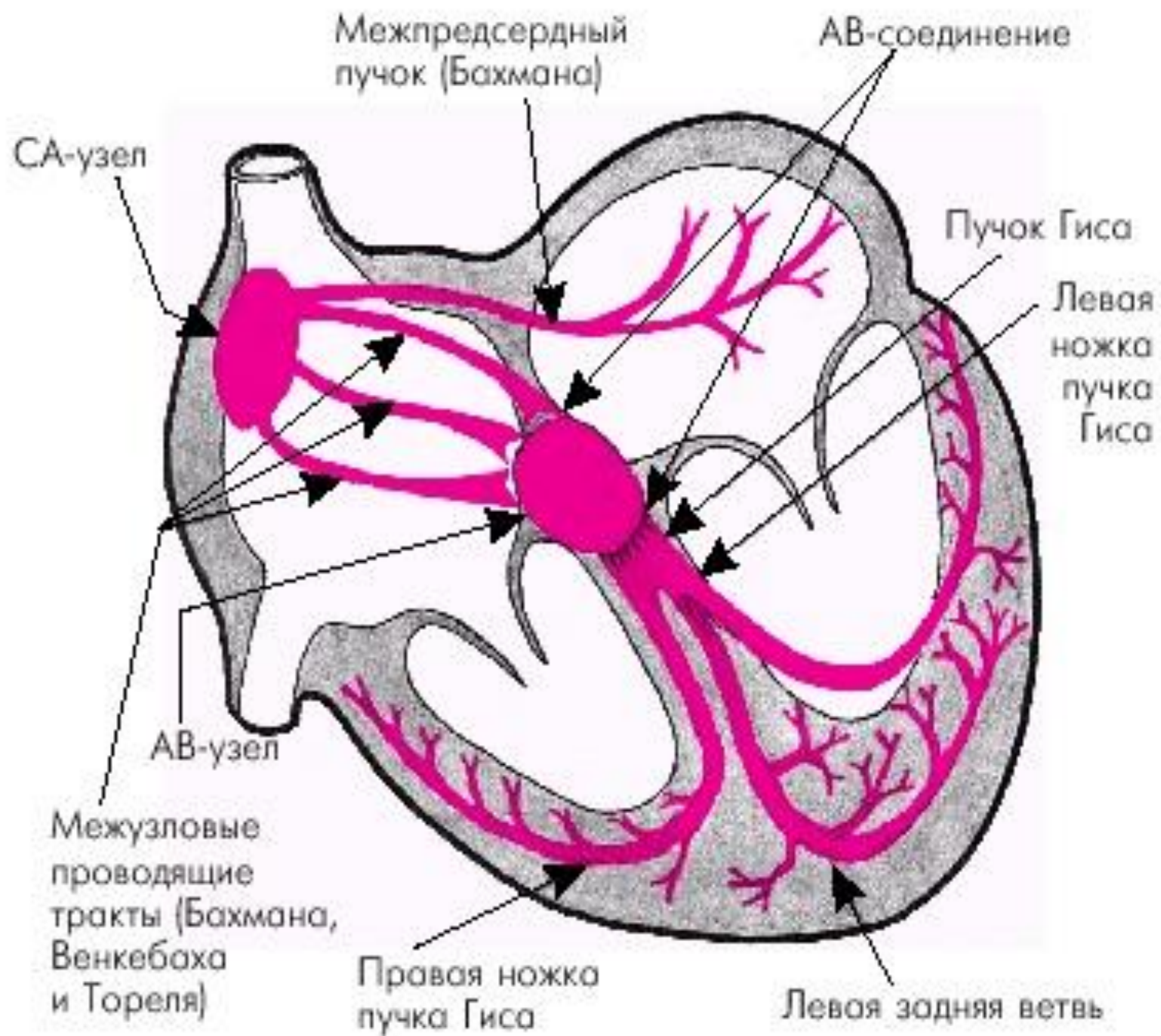
жетекші орталығы Гис будасы тармақтарының біреуінде орналасады. Қарыншалар қозу бағытының күрт өзгеруінен QRST комплексінің пішіні бұрыс, жалпақ келеді. Қарыншалар ырғағы өте сирек, минутына 15-20-тан аспайды, бірақ ретті.



**Емі.** Жедел пайда болған АВ блокаданың емі оған себеп болған патологияны емдеумен ұштасады. Миокардитте стероидты емес және глюкокортикостероидтармен емдеу; вагустық АВ-торабы блокадасында атропин-сульфат (0,1% ертінді 0,5-1,0 венаға) жіберу тиімді әсер береді.

ІІІ дәрежелі толық блокаданы емдеу жолында, Морганьи-Эдемс-Стокс ұстамалары пайда болған кезде, жүректің минуттық ырғағы 40-тан аз болса, жасына қарай 10-20 мг алупент таблеткасы тәулігіне 4-6 рет (немесе венаға 0,3-0,6 мл 0,05% оның ертіндісі минутына 8 тамшы, изотоникалық натрий хлоридпен бірге) беріледі. 0,5-1,0 мг изупрелді 300 мл изотоникалық натрий хлоридпен қосып, минутына 10-20 тамшы жылдамдықпен венаға жіберуге болады. Изадрин таблеткасы (5 мг) баланың қалтасында жүруі тиіс. Ұстама болғанда сол таблетканы тіл астына салу керек. Кортикостероидтар, рибоксин, дигоксин, қабынуға қарсы, миокардта заттек алмасуын, қан айналысын жақсарту үшін тағайындалады.

Ұстамалар қайталап, жүрек ырғағы сирек болса, хирургиялық ем - *электрокардиостимулятор* қою керек болады.





# Гис будасы бір тармағының блокадалары

## 1. Гис будасы оң аяқшасының толық блокадасы.

Гис будасы оң аяқшасының толық блокадасында импульстер мүлдем өткізілмейді. Импульс оң қарыншаға басқа жолмен — бұлшықет талшықтарымен айналып барады. Осыдан оң қарыншаның козуы сол қарыншадан 0,04-0,06 с кешігеді. ЭКГ-лық белгілері:

1) QRS комплексі 0,12 с дейін немесе одан артық кенееді;

2)  $V_1$  немесе  $V_2$  тіркемелерде  $R'$  тісшенің пайда болуынан қарыншалық комплекс “M” әрпі тәрізді ( $rSR'$ ,  $rSR'$ ,  $RSR'$ ,  $rR'$  пішінді және оның  $R'$  тісшесі әрдайым биік, ST сегменті изосызықтан төмен, ал T тісшесі теріс;

3) I, aVL,  $V_6$  тіркемелерде қарыншалық комплекстің пішіні qRS типті және оның S тісшесі жалпақ, T тісшесі оң.

4) оң қарыншаның ішкі ауытқу уақыты “интрисикоид” (J) аталатын қарыншалық комплекстің басталуынан R немесе  $R'$  тісшенің төбесіне дейінгі уақыт аралығы 0,05 с артады.



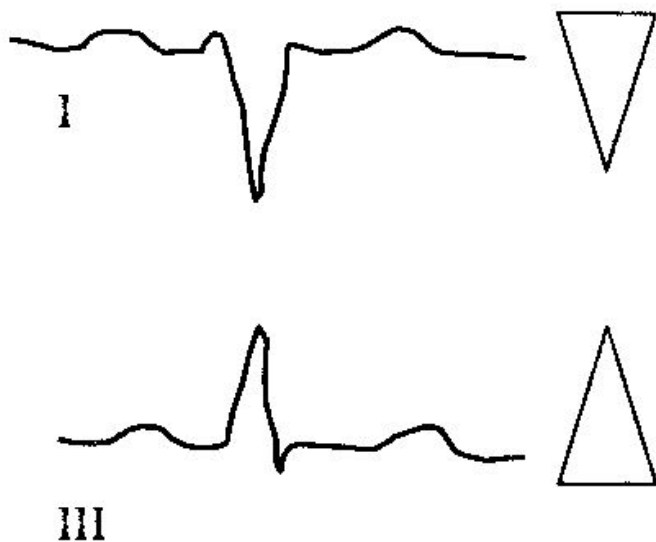
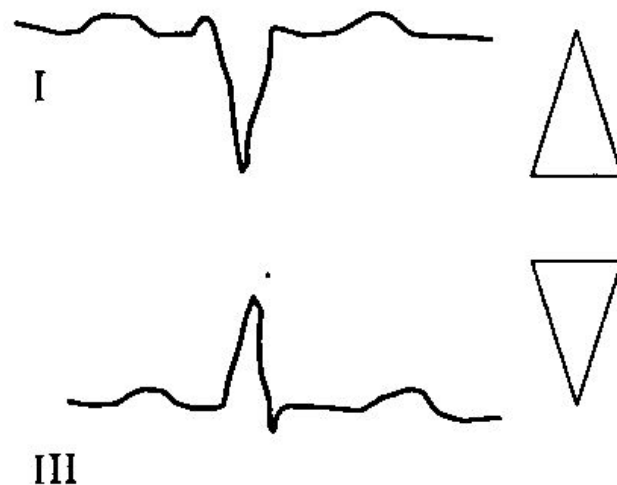
3. Гис будасы сол аяқшасының алдыңғы (жоғарғы) тармағының блокадасы – сол жақтық алдыңғы гемиблок.

Бұл жағдайда сол қарыншаның алдыңғы қабырғасының қозуы артқы қабырғасынан 0,02 с кешігеді. Импульс алдыңғы қабырғаға Пуркинье талшықтарының анастомоздарымен айналып барады. Сол қарыншаның қозуы екі этаппен жүргендей: ең алдымен қарыншааралық қалқа мен артқы қабырғасының төменгі бөліктері, содан кейін – алдыңғы және бүйір қабырғалары қозады.

*ЭКГ-лық белгілері:*

- 1) электрлік осьтің күрт солға ауытқуы ( $\alpha$  бұрыш  $\text{H}-30^\circ$ );
- 2) I, AVL тіркемелерде қарыншалық комплексінің R-тісшесі биік, яғни қарыншалық комплексі qR немесе QR типті болуы;
- 3) III, AVF тіркемелерінде керісінше – қарыншалық комплексінің S-тісшесі үлкен, сондықтан “қарыншалық” комплексінің пішіні rS типті;
- 4) қарыншалық комплекстер кеңімейді, ені 0,10-0,11 с аспайды.

Сол аяқшаның алдыңғы тармағы блокадасының көрінісі, I және III тіркемелердегі QRS комплекстерді, төбелері қарама-қарсы екі үшбұрышқа ұқсайды



4. Гис будасы сол аяқшасының артқы тармағының блокадасы (сол жақтық артқы гемиблок).

Бұл жағдайда импульс сол қарыншаның артқы және төменгі бөліктеріне әдеттегі жолмен өте алмайды. Импульс аталмыш аймақтарға Пуркинье талшықтарының анастомоздарымен айналып, кешігіп барады. Сондықтан сол қарыншаның артқы, төменгі бөліктері кешігіп қозады.

*ЭКГ-лық белгілері:*

- 1) электрлік осьтің күрт оңға ауытқуы ( $\alpha$  бұрыш  $> 120^\circ$ );
- 2) I, AVL тіркемедегі QRS комплексінің пішіні rS типті (S тісшесі ірі), III, AVF тіркемелерінде – qR типті (R-тісшесі биік);
- 3) QRS-тың ені 0,08-0,11 с;
- 4)  $V_5, V_6$  тіркемелерінде S-тісше жіңешке, бірақ терең (қарыншалық комплексі RS немесе qRS типті).

Бұл түріндегі блокадада I және III тіркемелердегі қарыншалық комплекстердің ЭКГ-лық бейнесі, төбелері біу-біріне қараған үшбұрыштармен салыстыруға болады



# Гис будасының екі тармағының блокадасы

І. Гис будасы сол аяқшасының толық блокадасы – сол аяқшаның екі тармағының блокадасы. Бұл жағдайда кедергі сол аяқшаның тармақтарға айырылатын жерінің алдында орналасады немесе блокада екі тармақтың қатар зақымдануынан болады. Толық блокадада сол қарыншаға импульс айналып өтіп 0,04-0,06 с кешігіп барады. Оң қарынша одан бұрын козады.

*ЭКГ белгілері:*

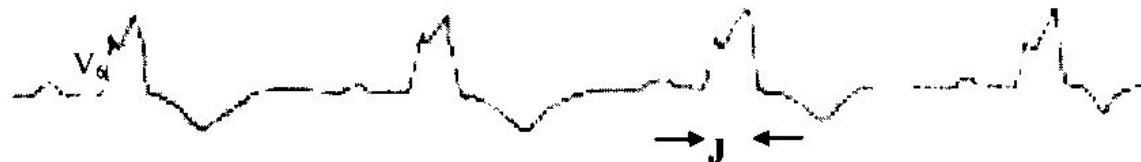
1) QRS комплексі жалпақ (QRS ң 0,12 с);

2) сол кеуде тіркемелерінде  $V_6$ , кейде  $V_5$ ,  $V_4$ ,  $V_7$  қарыншалық комплекстің пішіні биік R типті (төбесі жалпақ, иректелген) және Q тісшесі болмайды. Биік, жалпақ R тіркелген тіркемелерде S-T аралығы мен T- тісше дискоординатты (ST изосызықтан төмен, T-тісше теріс және ассиметриялы);

3) оң кеуде тіркемелерінде ( $V_1$ ,  $V_2$ , кейде  $V_3$ ,  $V_4$ ) қарынша комплексі rS немесе QS типті, оның S- тісшесі жалпақ және терең; бұл тіркемелердегі r тісше аласа және ST аралығы жоғары ығысып, биік ассиметриялы T-тісшемен ұласады. Ауыспалы зонада S-T аралығы изосызықта, T-тісше әртүрлі (теріс, оң немесе кос фазалы);

4) қол-аяқ тіркемелерінде  $R_1$ ,  $R_{avL}$  – биік және жалпақ, Q тісшесі жоқ; III, AVF тіркемелерінде S-тісше терең және жалпақ, қарыншалық комплекс QS немесе rS типті. Электрлік ось қалыпты немесе солға ауытқиды;

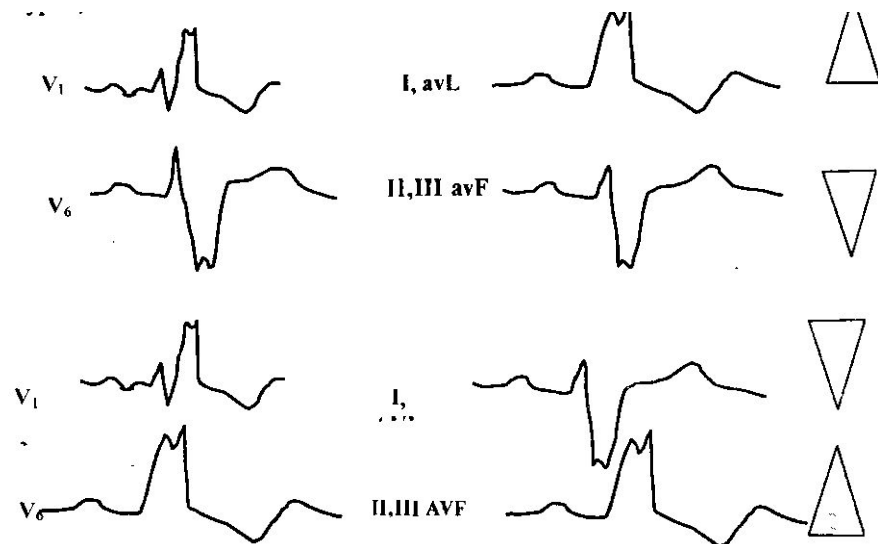
1) сол қарыншаның ішкі ауытқу уақыты (J) - қарыншалық комплекстің басынан R немесе R'-тісшенің төбесіне дейінгі уақыт 0,06 с артады



2. Гис будасы оң аяқшасының + сол жақ алдыңғы тармағының блокадасы.

Бұл қос тармақтық блокаданың ең жиі түрі.

ЭКГ-лық белгілері – оң кеуде тіркемелерінде ( $V_1$ ) “М” тәрізді деформацияланған, қарыншалық комплекстер ( $rSR^1$  пішінді) 0,12с жалпақ; фронтальдік жазықтықта ST аралығы, Т-тісше дискоординатты; электрлік ось солға күрт ауытқыған. Электрлік осьтің күрт солға ауытқуы сол жақты алдыңғы гемиблоктың болуын дәлелдейді



3) Гис будасы оң аяқшасының + сол жақ артқы тармағының блокадасы;

ЭКГ-лық бейнелері: Гис будасы оң аяқшасының блокадасының белгілерімен бірге ( $V_1, V_2$  тіркемелерінде айқын көрінетін) жүректің электрлік осінің күрт оңға ( $<a>120^\circ$ ) ауытқуы тән (егер оң қарынша гипертрофиясының клиникалық белгілері жоқ болса)

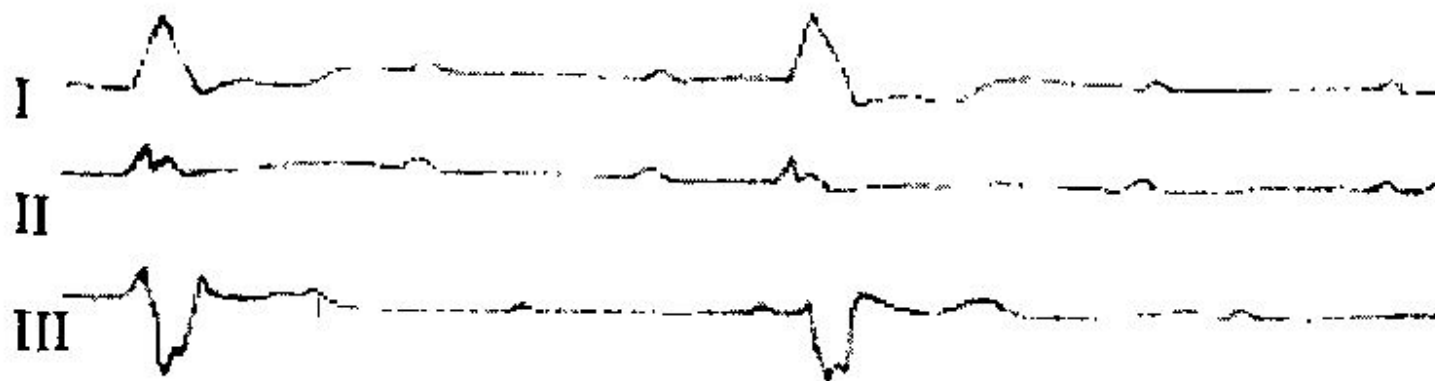


## Үш тармақты блокада

*Гис будасы үш тармағының өткізгіштігінің бұзылысы.* Егер үш-тармақтық блокада толық емес болса, онда импульс қарыншаларға бүтіндеу тармақтың біреуімен өтеді. Бұл жағдайда А-В өткізгіштік баяуланады немесе кейбір импульстер қарыншаларға өте алмайды. ЭКГ-да әртүрлі дәрежелі АВ блокаданың белгілерімен қатар қарынша комплекстерінің кеңеюі, деформациялануы тән, өйткені қарыншаларға импульс бір тармақпен ғана келе алады. QRS комплексінің пішіні екі тармақтық блокадаға ұқсайды.

Толық үштармақтық блокадада импульс жүрекшелерден қарыншаларға мүлдем өткізілмейді. Бұл – III дәрежелі АВ блокаданың дистальді түрі болып табылады. Бұл жағдайда қарыншаларды қоздыратын эктопиялық ошақ блокадалған жерден төмен орналасады (Гис будасының тармақтарында немесе Пуркинье талшықтарында). Сондықтан QRS комплексінің пішіні бұрыс, қос тармақтық блокадаға ұқсайды.

**ЭКГ белгілері: I, II, III дәрежелі АВ блокаданың белгілерімен бірге Гис будасының қостармақтық блокадасы көріністерінің болуы**





# EMІ

1. Негізгі ауруды емдеу
2. Блокадаға әкелетін дәрмектерді (хинидин, в-адреноблокаторларды, калий дәрмектерін) күрт тоқтату.
3. Импульстің өтуін жеңілдететін және жүрек соғуын жиілететін дәрмектер қолдану (холинолитиктер, в-адреномиметиктер).
4. Калийді шығару, осы мақсатта диуретиктер қолдану.
5. Гемодинамика бұзылыстарында, ауыр брадикардия, синкопэ жағдайларында науқасты уақытша немесе тұрақты электрокардиостимуляцияға көшіру.

- Алупент 10-20мг таблеткасын тәулігіне 4-6 рет немесе 0,05%-0,3-0,6 мл ерітіндіні натрий хлормен бірге минутына 8 тамшыдан вена ішіне.
- Изупрел 0,5-1,0мг 300 мл натрий хлормен қосып, минутына 10-20 тамшы жылдамдықпен вена ішіне енгіземіз.
- Изадрин таб 5 мг, ұстама болған кезде тіл астына.



# **Пайдаланылған әдебиеттер:**

- **Хабижанов Педиатрия**
- **Қалимурзина Ішкі аурулар**