

УДК: 616.12-008.64-06

Г.К. АШИРБЕКОВ\*<sup>1</sup>, Г.Н. ТАСКЫНОВА<sup>1</sup>, Н.К. ХОДЖАЕВ<sup>1</sup>, Д.А. ДИЛЬБАРХАНОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Қ.А. Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ.

## ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММАНЫ ТАЛДАУДА ЖӘНЕ АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМДЫ ТИІМДІ ЕМДЕУДЕ ТӘУЛІКТІК МОНИТОРИНГІЛЕУ

### ТҮЙІНДІ

ЭКГ+АҚ дәрігердің қызығушылығына қарай тағайындалады – екі параметр де немесе біреуі ғана, дегенмен бұл әдіс стандартты зерттеулер арасында айтарлықтай маңыздылығымен үлкен танымдылыққа ие. Ол белгілі бір уақыт аралығында ЭКГ және артериалды қысым жоғарылауын тіркеп қана қоймай, белгілі бір аралықта дамып отыратын (ұстама түрінде) ырғақ бұзылыстарын да тіркеуге, қан айналым жеткіліксіздігінен және бұлшық еттерінің қоректенуінің бұзылысы нәтижесінде болатын миокардтың бұзылыстарын да тіркеуге көмектеседі.

Холтер бойынша тәуліктік мониторингілеу келесі жағдайларда қолданылады:

1 Анықтау – ырғақ және өткізгіштік бұзылысы болған жағдайда немесе миокард қызметінің бұзылысында (ишемия) өзін нашар сезінуі.

2 Жүрек қызметіндегі іркіліс қандай факторлардың әсер етуінен туындайтынын анықтау, тәуліктің қандай да бір мезгілінде дамығанын басқа да жағдайлардың әсерін білу.

3 Жүрек қызметіндегі бұзылыстардың себебін анықтау.

Холтер әдісі арқылы АҚ және жүректің ырғағын диагностикалық мақсатта тәуліктік мониторингілеу (күндізгі және түнгі орташа АҚ маңызы), жүректің ишемиялық ауруларын тиімді және адекватты емдеуде, криз және инсульт тәрізді күрделі асқынуларының алдын алуда, одан әрі реабилитациялық ем-домдарды жүргізуде тиімді болып табылады.

**Кілт сөздер:** артериялық гипертензия, электрокардиограмма, холтерлік мониторингілеу, ем, стенокардия.

Ұзақ уақыт ішінде (7 тәулікке дейін) Холтер әдісі немесе Холтерлік мониторингілеу (хм) арқылы ЭКГ-ны үздіксіз жазу жүректің түрлі ауруларында кеңінен қолдану.

Дегенмен бұл әдіс аритмияларды, миокард ишемиясының ауырсынусыз түрін, АГ және гипотонияны диагностикалауда кеңінен танымал.

Холтер әдісі артериялық қысымның стенокардия ұстамаларымен және жүрек ырғағының бұзылыстарымен байланысын, жүрек-қан тамыр жүйесінің көптеген патологиялық жағдайлары мен артериалды қысымның секіріп отыру себебін анықтауда көп мүмкіндіктер береді.

Қарапайым ЭКГ арқылы еш себепсіз дамитын, өтпелі ырғақ бұзылыстарын тіркеу қиындық тудырады (ырғақ қалпына келгенде – ЭКГ қалыпты). Ал, ұзақ уақыт аралығында бақылап, ұйқы кезінде, күш түсіру, дәрілік заттар, басқа да факторлармен әсер ету арқылы аритмияны тудырып, оны тіркеу тіпті де мүмкін емес.

Диагностикалауға қиындық тудыратын - жүректің жиырылу жиілігімен артериялық қысым қысқа уақыт аралығында өзгертетін жүрек бұлшықетінің уақытша ишемиясы болып табылады. Мұндай жағдайда зерттеуді шұғыл жүргізу қажет, ал науқас бұл кезде жұмыста, қоғамдық көлікте немесе табиғат аясында демалып жатуы мүмкін.

**Жұмыстың мақсаты:** Артериялық қан қысымы жоғары науқастарды зерттеуде Холтерлік аппараттар-

дың мүмкіндігін байқау және жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарды емдеу мақсатында ЭКГ жазбаларын алу.

**Материалдар және әдістер.** Зерттеуге күштемелік стенокардия, ЖИА-мен ауыратын 23 науқас алынды, жас айырмашлықтары бойынша 2 топқа бөлінді: I топқа 13 науқас (56,5%), 45-55 жас аралығындағы, II топқа 55 жастан жоғары 10 науқас (43,5 %) қатыстырылды.

Қан қысымын және ЭКГ-ны күнделікті бақылау 15 минут сайын (күндіз) және әр 30 минутта (түнде) жүзеге асырылды. Күндіз (кемінде 17 өлшем) және түнде (кем дегенде 7 өлшем) жеткілікті мөлшерде өлшеуді қамтамасыз етті. Артериялық қысымды және ЭКГ-ны күнделікті бақылау бағдарламасы күндізгі және түнгі уақытта артериалды қысымның және ЭКГ-ның орташа мәндерін, сондай-ақ соңғы қортынды жасау үшін қан қысымының, жүрек соғу жылдамдығының және ЭКГ-ның тәуліктік профилінің кестелерін ұсынады.

Холтерлік мониторингілеу науқастың активтілігін шектемейді, ол зерттеу барысында әдеттегі өмірін жалғастырады, себебі Холтерлік әдістің мақсаты ЭКГ-ны тәуліктің әр түрлі уақытында (демалу, таңертеңгілік гимнастика, түскі ас, жұмыс уақыты, көңіл-күйдің болмауында, қуанышты жағдайларда да) жазу болып табылады. Ең бастысы сол уақыттағы барлық әрекеттер, сондай-ақ сезім мен эмоциялар, науқасқа рекордер орнатылғаннан кейін берілетін күнделікке түсіп отыруы қажет.

Бұдан басқа ЭКГ-ны ғана емес артериалды қысым-

\*gamal.ash@mail.ru

ды да мониторингілеу кеңінен танымал. Холтер әдісі бойынша ЭКГ-ны мониторингілеу жүректің қызметі туралы ақпаратты оқып, рекордгерге жібереді, олар тіркеліп, өңделіп электрокардиограмма түрінде (графикалық қисық сызық) құрылғының жадында сақталады.

Әрине, жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА), жалпы алғанда, тәуліктік профильді жүргізудің абсолюттік көрсеткіші болып саналмайды. Холтер әдісі дифференциальды диагностикада таңдамалы әдіске жатады. Алайда, ЖИА жағдайында Холтер әдісін тағайындау барысында, науқас жүктемелерге қатысты жеке ұсыныстарды өз күнделігінде жазып отырады.

ЭКГ-мен қан қысымын тіркеу үшін портативті құрылғыны орнатуға әдетте науқастың шағымы себеп болып табылады, бұл тәуліктік профильді жүргізудің негізгі көрсеткіштерінің бірі:

- Белгілі бір жағдайлардағы (эмоциялар, тамақтану, жаттығу) немесе тыныштықта жүректің өте жылдам (жиі) соғуы;
- Себепсіз естен тану және бас айналу;
- Кардиалгия (кеуде қуысындағы ауырсыну – жүрек аймағында немесе төс артында күйдіріп, шаншып);
- «Жүректің тоқтап қалуы»
- Ауа жетіспеу сезімі, енгігу, жөтел, тыныс алу жүйесінің ауруларына қатысты емес.

Холтер әдісі бойынша жүрек жұмысын зерттеу көрсеткіштеріне жатады:

1. Өртүрлі аритмиялар (экстрасистолия, бради – және тахикардия);
2. Синус түйіні әлсіздігіне күдіктенуде;
3. Естен тану;
4. ЖИА-ның ауырсынусыз түрінде;
5. Жүрекшелердің тіркелген фибрилляциясында;
6. WPW – синдромы ( қарыншалардың қайта козу синдромы);
7. Гипертрофиялық кардиомиопатиялар;
8. Артериалды гипертензия;

9. Жүктемелік стенокардия, жүктемелік үлгі алу барысында кедергі келтіретін объективті себептердің болуы (тромбофлебит, буын аурулары);

10. Стандартты ЭКГ жүргізу барысында тіркелген ұзартылған QT синдромы, өмірге қауіпті жағдай болып табылады ( қарыншалардың фибрилляциясы);

11. Принцметал стенокардиясы – вазоспастикалық стенокардияға күдік, оны диагностикалау үшін Холтер әдісін қолданудың тікелей көрсеткіші болып табылады. Аурудың бұл түрі жас ер адамдарда дамиды, ол физикалық күш түсуге, коронарлық атеросклерозға ( егде жастағы адамдарда кездесетін) ешқандай қатысы жоқ. Ұстама коронарлық қан тамырлардың спазмымен байланысты ( ЭКГ-де ST сегментінің элевациясы), таңертең орын алуымен және қысқа уақытта дамуымен сипатталады – бірнеше секунд ішінде ( немесе минут) ұстама басылады, осыдан соң ЭКГ-де қайта « синусты ырғақ» пен ST сегментінің қалпына келуі;

12. Жүрек ақаулары;
13. Миокард инфарктінен кейінгі жағдай;
14. Аритмияға қарсы және гипотензивті препараттарды қабылдау, олардың тиімділігін бақылау;
15. Жүрекке және басқа да өмірлік маңызы бар ағзаларға хирургиялық ем жүргізуде жоспарланған тексеруден өту;

16. Қант диабеті ( қант диабетімен ауыратын науқастарда жиі болатын тамырлардың зақымдануын тексеру);

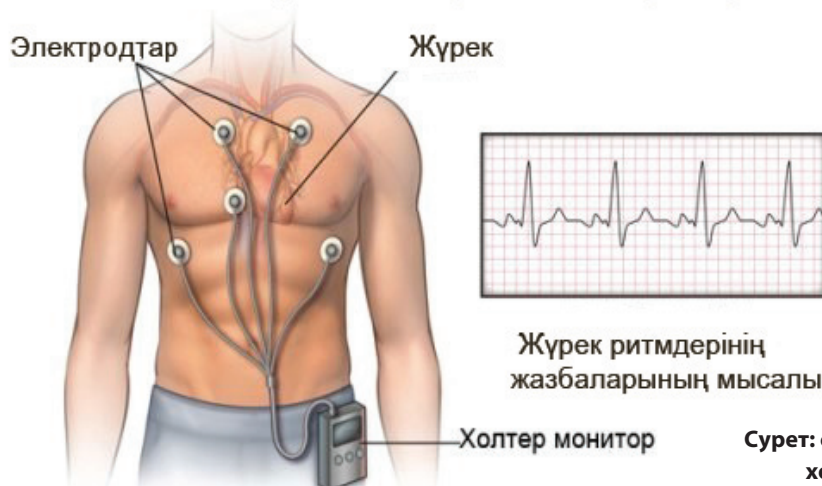
17. Кардиохирургиялық емнің тиімділігін бақылау ( аортакоронарлық шунттау, коронарлық артериялық қан тамырларын стенттеу);

18. Жасанды кардиостимулятордың жұмысын орнату және бағалау;

Холтер бойынша тәуліктік мониторингілеу ( ЭКГ мен АҚ), ЭКГ жазбасына қосымша артериальды қысымды өлшейтін және нәтижелерді аппаратқа сақтау үшін жеткізіп отыратын, портативті құрылғыға жалғанған манжетті тексерілушінің иығына қолдануды көздейді.

**Нәтижесі және талдау.** Осылайша, 1 жағдайда

### ЭКГ-ні Холтер бойынша тәуліктік мониторингтеу



Сурет: сілтеме <http://sosudinfo.ru/serdce/xolterovskoe-monitorirovanie/>

(30,4%) I топтағы науқастарда АҚ-ның адекватты түрде төмендеуі байқалмады, бұл нысана ағзалардың зақымдалғанын көрсетеді. II топтағы науқастарда систолалық АҚ-ның орташа көрсеткіші күндізгі систолалық артериялық қысымнан жоғары болды, ал бұл жалпы тәуліктік мониторингілеу көрсеткішіне әсер етіп, оқшауланған систолалық гипертонияны асыра бағалауға әкелді, осыған орай емдік іс-шаралар шамадан артық болды. Олардың жасы мен басқа да аурулардың болуын ескерсек жүрек-қан тамырларының патологиясы дамуын арттыра түседі. Егде жастағы науқастар тобы үшін барорецепторлардың дисфункциясымен және вегетативті жеткіліксіздікпен ассоциацияланатын гипотензивті жағдай тән; сондықтан 5 жағдайда (21,4%) болжам жасаумен шектеледі. ЭКГ-де барлық жағдайда байқалғаны науқастар тыныш сипатта болды.

Осылайша зерттеу аяқталған соң Холтер әдісі кезіндегі жазба келесі ретпен міндетті түрде бағаланды ( ырғақ, ырғақ көзі, ырғақтың кідіруі, ЖСЖ, экстрасистолиялар, аритмия ұстамалары, PQ және QT интервалдары, QRS комплексі, ST сегменті және басқалары), сондай-ақ ырғақпен өткізгіштік бұзылысының, экстрасистолия мен бөгеттердің, миокард пен

синус түйінінің активтілігінің мүмкіндіктері анықталды. Зерттеудің мақсаты – жүрек бұлшықетінің қанмен қамтамасыз етілуінің жасырын бұзылыстарын (ишемия), белгілі бір жағдайларда (психозмоциональды және физикалық күш түсу, тағам қабылдау, түнгі демалыс және т.б.) аритмия ұстамаларын, басқа да патологиялық жағдайларды анықтау болып табылады.

Экстрасистолиялар және реполяризациялық процесстің басқа да бұзылыстары анықталған жоқ.

#### **Қорытынды:**

1. Артериялық қысымды тәуліктік мониторингілеу және электрокардиограмманы зерттеуде науқастарда Холтерлік мониторингілеудің барлық көрсеткіштері белгіленді.

2. Артериялық қысымды Холтерлік тәуліктік мониторингілеуде болжанды және бағаланды, бұл артериялық қысымды және ЭКГ-ны дәстүрлі бақылауда қол жетпейтін динамикада байқау мүмкіндігін берді.

3. Артериялық қысымды тәуліктік Холтерлік мониторингілеу кезінде алынған деректер, жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда осы әдісті қолдану тиімділігін көрсетті.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР**

1. Окорочков А.Н. «Диагностика болезней внутренних органов». М. - Медицинская литература, 2003. – С.87-93.
2. Беленков Ю.Н., С.К.Терновой «Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний». Москва, изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2007. – С.67-95.
3. Чазов Е.И., Чазова И.Е. (ред.) Руководство по артериальной гипертонии. М.: Медиа-Медика; 2005. – С.35-54.

#### **АННОТАЦИЯ**

Мониторинг электрокардиограммы и артериального давления назначается в зависимости от того, что интересует врача – оба параметра или какой-то один, но следует отметить большую популярность метода за счет его значительных преимуществ перед стандартными исследованиями. Он позволяет не только зарегистрировать ЭКГ и повышение артериального давления в определенные периоды, но и уловить сбой ритма, возникающий периодически (в виде приступов) и зафиксировать временные затруднения миокарда, обусловленные недостаточностью кровообращения и нарушением питания сердечной мышцы.

Суточное мониторирование по Холтеру в подобных случаях призвано:

- 1 Определить – имеет место нарушение ритма и проводимости или плохое самочувствие обусловлено затруднениями миокарда (ишемия);
- 2 Выяснить, какими факторами обусловлен сбой, зависит ли он от времени суток и других обстоятельств;
- 3 Установить причину нарушений сердечной деятельности.

Исследование с помощью холтер артериального давления и сердечного ритма при суточном мониторировании (средние дневные и ночные значения артериального давления) в диагностике, с последующим лечением ишемической болезни сердца обеспечивает эффективное и адекватное лечение основного заболевания и своевременное предупреждение таких серьезных осложнений, как криз и инсульт, и решения вопросов дальнейшего реабилитационно-восстановительного лечения.

**Ключевые слова:** артериальная гипертония, электрокардиограмма, холтер мониторирование, лечение, стенокардия.

### SUMMARY

Monitoring of an ECG and ABP take place depending on the doctor's clinical interest– both parameters or separately, however this combination is applied more often due its significant advantages in comparison to other standard examinations. It allows not only monitoring an ECG and rising of the ABP during certain periods thereby detecting any cardiac rhythm changes that arise periodically (in the form of attacks) but also recording of temporary myocardium changes caused by a circulatory inefficiency and any ischemia of the cardiac muscle.

Daily monitoring using holter in these cases aims to:

1 To define whether cardiac ischemia underlies cardiac rhythm changes and conduction properties as well as poor well-being;

2 To find out what factors are associated with the rhythm changes and whether it depends on failure or other day-time or any other circumstances;

3 To establish a clinical cause of cardiac rhythm changes.

Patients examination with the application of the holter to define ABP and the cardiac rhythm on daily monitoring (BP daily and night averages) in diagnostics, with the subsequent treatment of CHD allows more effective and proper treatment of a principle disease and further prevention of serious complications such stroke as well as it allows choosing further rehabilitation therapy.

**Keywords:** arterial hypertension, electrocardiogram, holter monitoring, treatment, angina pectoris