

Elektrokardiogramma – sirds problēmu izdibinātāja

Mūsu
eksperte



ILZE ZANDARTE,
kardioloģe, ehokardiogrāfijas speciāliste

“**E**lektrokardiogramma (saiņināti – EKG) ir sirds elektrisko notikumu grafisks attēls, ko reģistrē ar elektrodiem, kas telpiski dažādās plaknēs novietoti dažādā attālumā no sirds,” paskaidro Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra *Gaiļezers* Diagnostiskās kardioloģijas nodaļas un *Capital Clinic Riga* kardioloģe, ehokardiogrāfijas speciāliste Ilze Zandarte.

Izmeklējuma nosaukums cēlies no grieķu valodas. *Cardia* nozīmē – sirds, *graphēin* – rakstīt. Pirmo cilvēka elektrokardiogrammu tālajā 1887. gadā ieguva britu fiziologs Augusts D. Volers. Mūsdienās šo metodi izmanto dažādu sirds slimību diagnostikai, un tā ir viena no nozīmīgākajām sirds izmeklēšanā.

Elektrokardiogramma ir sirds aktivitātes elektroniskais liecinājums, kas tiek veikts uz pacienta ķermeņa virsmas – augšējām un apakšējām ekstremitātēm (rokām un kājām) un krūšu kurvja.

Izmeklējuma laikā pacienta ķermenim tiek piestiprināti 10 elektrodi (vadiņi), kas saistīti ar elektrokardiogrammas aparātu.

Ar īpašu iekārtu – elektrokardiogrāfu – nodrošina pierakstu, kurā redzamas sirds muskuļa darbības izraisītas elektriskā potenciāla svārstības uz ķermeņa virsmas. Viss elektrokardiogrammas pieraksta laiks aizņem 5–10 minūtes.

Pierakstu veic speciāli apmācītas medicīnas māsas, bet sledzienu dod

elektrokardiogrammas metodē sertificēts ārsts. Šī diagnostika ir absolūti nekaitīga, samērā vienkārša un lēta, pietiekami informatīva.

Elektrokardiogramma ir tests, kura pieraksts ļauj iegūt vērtīgu informāciju par sirds stāvokli. Šī metode reģistrē un uz displeja vai papīra grafiski attēlo sirds elektronisko potenciālu, kas rodas sirds darbības laikā.

Neraugoties uz mūsdienu medicīnas un izmeklēšanas iespēju strauju attīstību, elektrokardiogrāfija sirds veselības stāvokļa izvērtēšanā joprojām ir ļoti svarīga.

Elektrokardiogramma ir spēcīgs un pieejams diagnostiskais instruments, tomēr šai metodei ir vājās vietas. Viena no tām ir pieraksta īslaicīgums – aptuveni 20 sekunžu. Otrā – ja pacientam ir aritmija, elektrokardiogrammas pieraksts to var neparādīt. Jāņem vērā, ka pieraksts tiek veikts miera stāvoklī, nevis pierastās darbības laikā, tāpēc vairāk informācijas sniedz slodzes tests.

Reizēm pacienti ir neizpratnē, kāpēc, veicot elektrokardiogrāfiju slimnīcā vai polikliniķā, vienmēr jānovelk zeķes vai zeķbikses, turpretī neatliekamās medicīniskās palīdzības ārsti to neliek darīt. Kardioloģe Ilze Zandarte skaidro, ka visprecīzāko attēlu veido iegūti elektrokardiogrammu, jo tā parāda būtiskas problēmas ar sirdi. Atrajai palīdzībai svarīgi ir saprast, vai pacients jānogādā slimnīcā. Ja elektro-

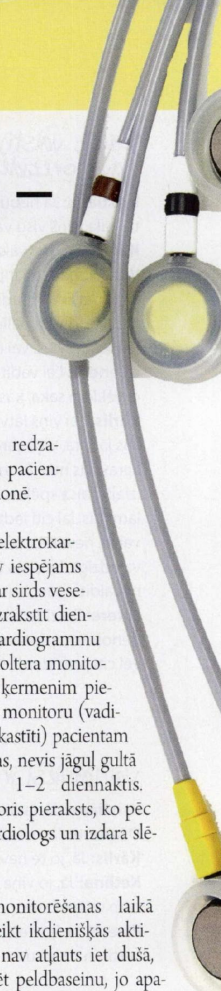
kardiogrammā redzamas pārmaiņas, pacientu vienmēr stacionē.

Ja parastajā elektrokardiogrammā nav iespējams pārliecināties par sirds veselību, ārsts var izrakstīt diennakts elektrokardiogrammu jeb tā saukto Holtera monitorēšanu, kad ar ķermenim piestiprinātu EKG monitoru (vadiņiem un mazu kastīti) pacientam jāstaigā (jākustas, nevis jāgulst gultā vai jāatpūšas) 1–2 diennaktis. Visu šo laiku noris pieraksts, ko pēc tam analizē kardiologs un izdara slēdzienus.

Holtera monitorēšanas laikā pacients var veikt ikdienišķās aktivitātes, vienīgi nav atļauts iet dušā, vannā, apmeklēt peldbaseinu, jo aparātūra nedrīkst saskarties ar ūdeni. Kad pagājis noteiktais laiks, pacients ar EKG monitoru dodas atpakaļ uz iestādi, kur viņam to noņem un ārsts izvērtē mērījumu rezultātus.

Elektrokardiogrāfija ir viena no galvenajām miokarda infarkta diagnostikas metodēm, turklāt tā var atklāt arī infarkta iespējamās draudus. Tā sniedz informāciju par sirds asinsvadu stāvokli un ritma traucējumiem. Elektrokardiogramma arī ļauj konstatēt plaušu artērijās trombemboliju vai elektrolītu pārmaiņas.

Ja pacients jūt spiedīgas sāpes krūtīs, jo īpaši slodzes gadījumā, noteikti jāveic elektrokardiogrāfija. Arī tad, ja jūt pārsītienu, sirds ritma pārbaude jāšāk ar kardiogrammu.





**Tie, kuri regulāri
aizstaigā līdz savam
ģimenes ārstam,
apzinās: pat ja nav
jūtamu veselības
problēmu, vismaz
reizi gadā ieteicams
nodot asins-
analizes un
pārbaudīt savas
sirds veselību,
veicot elektro-
kardiogrāfiju.**

saskatāmas ekrānā. Ar ehokardiogrāfijas metodi var izvērtēt sirds vārstuļu funkcionālo stāvokli, kā arī noteikt sirds saraušanās spējas.



Lai veiktu abu veidu izmeklējumus, pacientam nav īpaši jāsaģatavojas. Drikst ēst, dzert, lietot visus nepieciešamos medikamentus. Ja kāds medikaments pirms izmeklējuma būs jāatcel, ārsts par to brīdinās.



Slodzes tests ir tā pati kardiogrāfija, vienīgi tā tiek veikta nevis miera stāvoklī, bet pacientam minot velotrekažiera pedāļus vai staigājot pa skrejceļiņu. Tautā šo pārbaudi dēvē par velosipēdu.



Slodzes testa sākumā pacientam ir tikai neliela slodze, bet pakāpeniski tā tiek kāpināta, līdz sasniegts maksimālais vai tā sauktais submaksimālais pulss, ar ko izmeklējums tiek pabeigts.



Atšķirībā no elektrokardiogrāfijas slodzes testa laikā elektrodi tiek piestiprināti tikai pie krūšu kurvja. Izmeklējuma laikā ārsts monitorā redz kardiogrammu pirms slodzes, slodzes stāvoklī un pēc tās.



Ja pacientam ir, piemēram, slimas sirds vai locītavu kaites (sāp gūžas, ceļi), vai plaušu saslimšanas un grūti

elpot, slodzes testu var nepildīt līdz galam, jo tas var izrādīties par grūtu. Katrā ziņā nevienam ar šo slodzes testu netiek mocīts!



Šādā izmeklēšanas procesā iespējams saprast, kā sirds darbojas slodzes laikā.



Uz slodzes testu jāierodas brīvā apģērbā un apavos, lai izmeklējuma laikā justos ērti.



Cilvēki ir dažādi. Kāds ir pilnīgs mieramika – laiski atlaižas uz kušetes un bez jebkādas spriedzes ļauj izdarīt elektrokardiogrāfiju. Turpretī citu šā vienkāršā izmeklējuma laikā pārņem trauksme. Ja cilvēks uztraucas, elektrokardiogrammā var parādīties ātra sirdsdarbība vai tahikardija (paātrināts pulss). Savukārt, ja ir muskuļu trīce, var būt kļūdains pieraksts. Ja pacients mēdz lietot nomierinošus preparātus, pirms izmeklējuma der tos iedzert – zāles neietekmēs EKG rādītājus. **BBC**

Lai izvērtētu sirds asinsvadu tālākas izmeklēšanas nepieciešamību, ārsts var nosūtīt uz veloergometriju jeb slodzes testu, kas ir elektrokardiogrammas pieraksts fiziskas slodzes laikā.



Kāda ir starpība starp elektrokardiogrāfiju un ehokardiogrāfiju? Ārste Ilze Zandarte atbild, ka tās ir divas dažādas sirds izmeklēšanas metodes. Elektrokardiogrammā iegūst 12 līknes uz papīra, kas sniedz informāciju par sirds veselības stāvokli. Savukārt ehokardiogrāfija ir ultrasonogrāfisks sirds izmeklējums, kad visas sirds struktūras (izņemot asinsvadus un ritma vadišanas ceļus) ir