

Elektrokardiogrammas papīrs

Ko mums var pastāstīt elektrokardiogramma

Elektrokardiogramma ir sirds elektriskās aktivitātes grafisks attēls uz speciāla milimetru papīra. Sirds elektrisko aktivitāti nodrošina sirds šūnu spēja automātiski radīt, uztvert un pārvadīt elektriskos impulsus. Elektrokardiogrāfiju veic akūtās situācijās vai plānveidīgi ar ārsta nosūtījumu un norādījumiem par medikamentu lietošanu.

Elektrokardiogrāfija (no grieķu vārdiem 'cardia' – 'sirds' un 'graphen' – 'rakstīt') ir ļoti sena izmeklējumu metode. Tās pirmsākumi meklējami jau 18. gadsimtā. Cilvēka sirds elektrisko aktivitāti pirmās pierakstīja britu fiziologs O.D. Vollers 1887. gadā. Jaunās metodes ieinteresēts, holandiešu fiziologs V. Einthovens sāka savus pētījumus un uzlaboja līknes pierakstu. 1893. gadā to nosauca par elektrokardiogrammu, kurai sākumā bija tikai trīs novadījumi (skat. attēlu). Kopš tiem laikiem elektrokardiogrāfija būtiski attīstījies, ne mirkli nezaudējot savu nozīmi, bet ieņemot stabili vietu jauno medicīnas tehnoloģiju laikmetā.

Elektrokardiogrammas (saīsinājumā EKG) līknes pierakstu veic medicīnas personāls, izmantojot speciālu aparāturu – elektrokardiogrāfu. Standarta EKG mūsdienās ir 12 novadījumi. Ja ārsts nosūtījis veikt elektrokardiogrāfiju, izmeklējumam jāparedz laiks bez steigas, jo vairāki elektrokardiogrammas parametri tiek reģistrēti fiziska un emocionāla miera apstākļos, piemēram, sirdsdarbības ātrums. Svarīgi uzrādīt iepriekšējās elektrokardiogrammas bez laika limita, ja tās veiktas citā iestādē.

Izmeklējums notiek, pacientam atrodoties guļus stāvoklī ar atkailinātu krūškurvi, rokām un kājām 10 elektrodu pievienošanai. EKG pieraksts ir

īslaicīgs, apmēram 20 sekundes, nesāpīgs un nekaitīgs, tāpēc atkārtojams, cik bieži nepieciešams. To veic arī bērniem un grūtniecēm.

EKG līkni nolasa un apraksta sertificēts metodes speciālists. Ārsts, kas saņēmis EKG slēdzienu, to skata kopā ar pacienta slimības vēsturi un objektīvo izmeklēšanu – **tikai tad EKG iegūst savu patieso vērtību. Kļūdaini, ja EKG uzlūko atrauti vai pārspīlē metodes iespējas.**

Te gribu minēt pacientu uzdotu jautājumu: "Vai var ticēt EKG rezultātiem?"

Mana atbilde: "Veicot jebkuru papildu izmeklējumu, lai cik nekaitīgs, lēts un pieejams tas būtu, vispirms jāzina metodes iespējas un nepieciešamība katrā individuālā gadījumā."

SILVIJA HANSONE

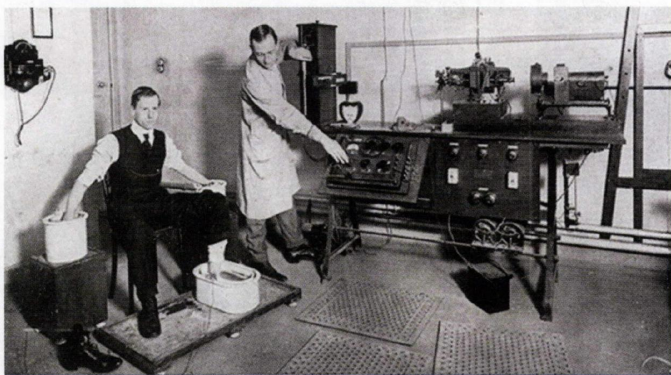
- Kardioloģe, ehokardiogrāfijas un elektrokardiogrāfijas speciāliste
- Latvijas Universitātes pasniedzēja
- Rīgas 1. slimnīca Bruņinieku ielā 5, Rīgā
Tālr. 67366323,
www.1slimnica.lv

Turpmāko stāstījumu balstīšu uz ambulatorā ārsta praksē iegūtu rezultātumu.

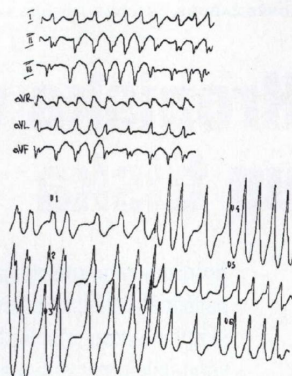
EKG veic plānveidīgi:

- ikgadējā ģimenes ārsta profilaktiskā apmeklējumā;
- ja pēc sūdzībām un objektīvās izmeklēšanas ārstam rodas aizdomas par pirmreizēju sirds slimību;
- esošas sirds slimības un medikamentu ietekmes novērtēšanai





Elektrokardiogrāfijas pirmsākumi.



Elektrokardiogrāfiskā sirds vēstule ārstam.

dinamikā vai ja paredzama speciālista konsultācija;

- ārsts paredz netiešu informāciju citu slimību gadījumā;
- pirms paredzētas operācijas.

Ko mēs gaidām no EKG un saistītiem izmeklējumiem

- Normāla EKG katram ir individuāla kā plauksta nospiedums, un nesot divu vienādu normālu EKG līkņu.
- EKG līkni ietekmē pacienta dzimums, vecums, ķermeņa uzbūve un dažādi fizioloģiskie stāvokļi, piemēram, trauksme, smēķēšana, aptaukošanās, oghidrātiem bagāta maltīte pirms izmeklējuma, grūtniecība u.c.
- Vērtējot sportista EKG, ir zināmas ar sportu saistītas pārmaiņas.
- Izklusot pacienta sirdi, iegūst datus par sirds toniņiem, trokšņiem un ritmu. EKG pieraksts ir zelta standarts sirdsdarbības ritma un ar to saistīto parametru novērtēšanā.
- EKG pieraksta laikā var neregistrēt ritma traucējumus, tāpēc lieto ilgstošu EKG pierakstu jeb monitorēšanu pacienta miera un brīvas aktivitātes apstākļos vismaz 24 stundas. Šo metodi 1949. gadā izstrādāja N.J. Holters, un metode nosaukta viņa vārdā. Nepieciešamības gadījumā pieraksta laiku var pagarināt vai izmantot citas monitorēšanas iespējas. Izmeklējuma laikā pacients raksta īsu dienasgrāmatu un izmanto *notikumu*

poļu svarīgāko notikumu atzīmēšanai.

- Elektrokardiogrāfijas veikšanai zelta standarta otra situācija ir akūts koronārs sindroms – pēkšņa sirds asinsvadu slimības izpausme. EKG izmaiņas tiek vērtētas kopā ar slimības ainu, citiem izmeklējumiem, un tiek izvēlēta ārstēšana.
- Sirds asinsvadu slimību diagnostikai, riska, prognozes un ārstēša-

augstināta asinsspiediena, sirdskaišu, sirds dobumu paplašināšanās u.c. gadījumos.

- Izmaiņas EKG var radīt ar sirdi tieši nesaistītas slimības, piemēram, nieru mazspēja, vairogdziedzera slimības u.c.
- Ja pacientam ir vairākas slimības, kuru dēļ saņemta speciālista konsultācija un izrakstīti medikamenti, tie visi būtu jāuzrāda ģimenes ār-

Elektrokardiogrammas parametri tiek reģistrēti fiziska un emocionāla miera apstākļos

nas novērtēšanai izmanto slodzes testus ar EKG. To veic speciāli aprīkotā kabinetā metodē sertificēts ārsts un speciāli apmācīta medicīnas māsa. Fiziskās slodzes testu iespējams veikt ar slīdošu celiņu vai nostiprinātu velosipēdu – veloergometru sēdus vai pusguļus atkarībā no izmantotās aparatūras veida. Ārsts, kas nosūta pacientu uz slodzes testu, informē pacientu par sagatavošanos testam, izskaidro izmeklējuma un iegūto rezultātu būtību.

- EKG izmanto ne tikai *zelta standartam*, bet arī situācijās, kad metodes jutīgums nav tik augsts, bet pietiekami informatīvs. Piemēram, pa-

stam un speciālistam, jo vienlaicīga medikamentu lietošana ne tikai ietekmē EKG parametrus, bet var būt pamats nopietniem sirds ritma traucējumiem.

Nobeigumā izmantošu kardiologa profesora Oskara Kalēja teikto, ka elektrokardiogramma ir sirds vēstule ārstam – un piebildīšu – ka tikai ārstam vai apmācītam ārsta palīgam un medmāsi. Dažreiz sirds savu vēstuli uzraksta skaidrā un saprotamā valodā, bet citkārt rokraksts ir grūti izprotams. Ir situācijas, kur elektrokardiogramma ir *zelta standarts*, bet jāapzinās situācijas, kur izmeklējuma nozīmi nedrīkst pārspīlēt. ◀