

M201. Fiziskās slodzes tests ar elektrokardiogrāfiju.

1. Metodes būtība.

Tā ir izmeklēšanas metode, ko plaši pielieto sākotnējā KSS diagnostikā, KSS smaguma pakāpes izvērtēšanā un kompleksas ārstēšanas efektivitātes izvērtēšanā.

Izmeklējumu veic kvalificēts personāls – sertificēts ārsts un medmāsa. Personālam jāprot veikt kardiopulmonālā reanimācija.

Izmeklējumam nepieciešamais tehniskais nodrošinājums ir veloergometrs (nostiprināts velosipēds) vai slīdošais celiņš (*treadmill*). Kabinetā jābūt aparatūrai un medikamentiem neatliekamās palīdzības sniegšanai.

Fiziskās slodzes testam ar elektrokardiogrammu tiek lietots modificēts Brūsa protokols – standartizēta slodzes dozēšanas programma (sākuma slodze ir 50 W; ik pēc 3 min. slodze pieaug pa 50 W; maksimālā pieļaujamā slodze ir 250 W). Izmeklējuma mērķis ir sasniegt vecumam atbilstošu submaksimālo pulsu, ja slodze netiek pārtraukta kāda cita iemesla dēļ (piemēram, pieaugošas koronāras sāpes, ritma traucējumi, išēmiskas ST segmenta izmaiņas EKG, paaugstināts RR, elpas trūkums, nogurums u.c.).

Pirms fiziskās slodzes testa ar elektrokardiogrammu uzsākšanas tiek izvērtētas indikācijas un kontraindikācijas; novērtēts pacienta stāvoklis (pulss, asinsspiediens), miera stāvokļa EKG un sūdzības.

Visā testa laikā tiek vērtēta pacienta pašsajūta, asinsspiediens, Ekg.

Komplikācijas testa laikā novēro reti, bet ir iespējamās nopietnas aritmijas un pat pēkšņa nāve (0,03% gadījumu – miokarda infarkts un 0,09% - nāve). Tāpēc ļoti nozīmīga ir medicīnas personāla pieredze un kvalifikācija; kā arī precīza izmeklējuma veikšana.

Fiziskās slodzes testā ar elektrokardiogrammu tiek iegūta informācija par pacienta pašsajūtu slodzes laikā; slodzes toleranci (slodzes laiks, veiktās slodzes lielums); pulsa un asinsspiediena regulāciju; ritma un vadītāns traucējumiem slodzes laikā; ST segmenta izmaiņām Ekg.

Ņemot vērā pacienta sūdzības, izvērtējot kardiovaskulāro (KV) notikumu risku un fiziskās slodzes testa ar elektrokardiogrammu rezultātus, tiek iegūti dati par KSS varbūtību, izteiktību un plānota tālākā izmeklēšanas un ārstēšanas taktika. Nepieciešamības gadījumā tiek plānoti papildizmeklējumi: ehokardiogrāfija, fiziskās un farmakoloģiskās slodzes testi ar elektrokardiogrammu un vizualizācijas metodēm (to skaitā miokarda perfūzijas scintigrāfija), padziļināta ehokardiogrāfija (stresehokardiogrāfija), datortomogrāfija koronārajiem asinsvadiem, koronārā angiogrāfija, spirogrāfija.

Pēc fiziskās slodzes testa ar elektrokardiogrammu nepieciešamības gadījumā tiek nozīmēta un koriģēta medikamentozā terapija.

2. Apmācības programmas veids un ilgums.

Metodi ir tiesīgs apgūt kardiologs un internists, **un sporta ārsts.**

Ārstiem, kas vēlas sertificēties vai resertificēties M201 metodē ir jābūt derīgam M192 sertifikātam.

Personāls profesionālo apmācību var veikt individuāli Latvijas Kardioloģijas centrā. Apmācība ietver teorētisko un praktisko daļu.

Apmācības ilgums – 4 nedēļas (20 darba dienas, 160 stundas).

Lai iegūtu M201 metodes sertifikātu, ir jānokārto sertifikācijas eksāmenu.

Ja kardioloģijas rezidentūras ietvaros ir izieta atbilstoša ilguma apmācība, tā var tikt ieskaitīta un papildus apmācības kurss nav nepieciešams, un ārsts var tikt pielaists pie M201 sertifikācijas eksāmena ar nosacījumu, ja no kardioloģijas rezidentūras programmas vadītāja tiek saņemts apstiprinājums par apmācības ilgumu un rekomendācija, un profesionālās darbības pārskats atbilst vērtēšanas kritērijiem.

3. Indikācijas.

- koronārās sirds slimības diagnostika (augsta KV riska pacientiem),
- atkārtotu KV notikumu riska izvērtēšana pacientiem ar jau diagnosticētu KSS (pēc miokarda infarkta, perkutānas koronāras intervences, koronāro artēriju šuntēšanas u.c.),
- kompleksas terapijas efektivitātes izvērtēšana,
- cilvēku apsekošana, kuri strādā paaugstināta riska profesijās (piemēram, ugunsdzēsēji, lidotāji, policisti, autovadītāji),
- fiziskās treniņslodzes novērtēšana.

4. Kontrindikācijas.

- akūts MI (vismaz 5 dienas),
- augsta riska nestabila stenokardija,
- izteikta sirds mazspēja,
- nekontrolētas, dzīvību apdraudošas aritmijas,
- akūts endokardīts, miokardīts, perikardīts,
- nekontrolēta arteriāla hipertensija (RR > 200/120 mm/Hg),
- izteikta simptomātiska Ao atveres stenoze,
- akūta tromboembolija plaušu artēriju sistēmā,
- akūta vai smaga vispārēja slimība,
- dekompensētas endokrīnas slimības (tireotoksikoze, miksedēma, cukura diabēts u.c.),
- neiromuskulāri stāvokļi, kuru dēļ nevar veikt slodzi.

Pastāv relatīvas kontrindikācijas fiziskās slodzes testam ar elektrokardiogrammu, kad būtiski ir izvērtēt fiziskās slodzes testa ar elektrokardiogrammu iespējamo risku un iegūtā rezultāta diagnostisko vērtību.

Šīs situācijas ir:

- kreisās koronārās artērijas stumbra (LM) stenoze,
- vidējas pakāpes stenozējoša vārstuļu kaite,
- elektrolītu līdzsvara traucējumi,
- nozīmīga arteriāla vai pulmonāla hipertensija,
- tahiaritmija vai bradiaritmija,
- hipertrofiska kardiomiopātija ar kreisā kambara izplūdes trakta obstrukciju,
- augstas pakāpes atrioventrikulāra blokāde,
- psihies traucējumi.

5. *Metodes lietošanas izmaksas.*

Zem 100 EUR.

6. *Pamatojums, kāpēc nepieciešama sertifikācija.*

Lai fiziskās slodzes tests ar elektrokardiogrammu būtu kvalitatīvi veikts un pacientam drošs, tad nepieciešams augsti profesionāls personāls un kvalitatīvs tehniskais nodrošinājums.