

Rehabilitācija pacientiem pēc akūta koronāra sindroma

Anna Millere, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste, Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari"

Dana Sviķe, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste, Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari"

Inese Svikliņa, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste, Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari"

Ilze Hāznere, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste, Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas virsārste

Silvija Hansone, kardioloģe, Rīgas 1. slimnīca

Iveta Mintāle, Dr. med., kardioloģe, Latvijas Universitātes profesore, Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca

Anda Nulle, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste, ģimenes ārste, Nacionālā rehabilitācijas centra "Vaivari" vadītāja, Latvijas Ārstu rehabilitologu asociācijas prezidente

Rehabilitācijas nozīmīgums pacientiem pēc akūta koronāra sindroma

Sirds un asinsvadu slimības joprojām ir viens no galvenajiem saslimstības, nespējas/invaliditātes un mirstības iemesliem visā pasaulē [Roth et al., 2017], kas pēdējos gados izraisīja 17,8 miljonus nāves gadījumu (no sirds un asinsvadu slimībām) un vairāk nekā trīs ceturtdaļas no tiem bija valstīs ar zemiem un vidējiem ienākumiem [Roth et al., 2018].

Mirstības rādītāji sirds un asinsvadu slimību dēļ Latvijā vecumā līdz 64 gadiem ir 3 reizes augstāki nekā vidēji Eiropas

Savienībā [WHO, 2020].

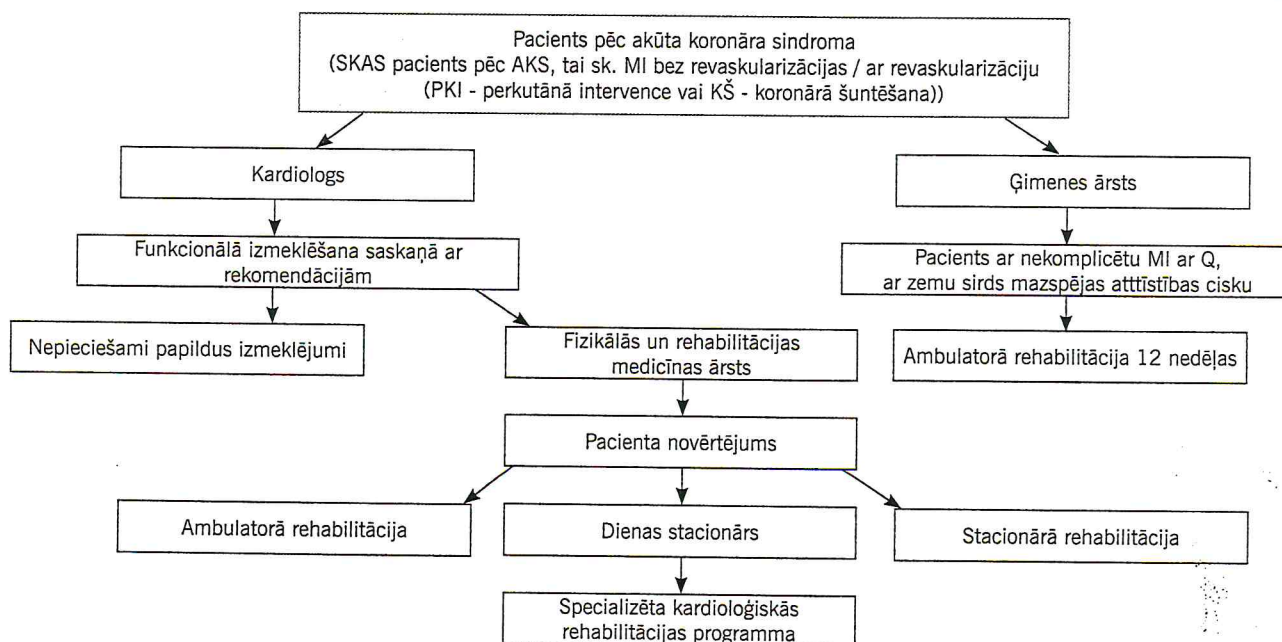
Aterosklerotisko kardiovaskulāro slimību skaits katru gadu palielinās un tiek prognozēts, ka nākamo 20 gadu laikā tas trīskāršosies, līdz ar to ir nepārprotama vajadzība pēc multidisciplinārām kardioloģiskām rehabilitācijas programmām un kardiovaskulāro risku samazināšanas programmām, lai nodrošinātu sirds un asinsvadu slimību primāro un sekundāro profilaksi [Sandesara et al., 2015].

Kardioloģiskās rehabilitācijas un sekundārās profilakses mērķi ir novērst koronāro slimību izraisītu nespēju, īpaši gados vecākiem cilvēkiem, kā arī novērst turpmākus

kardiovaskulārus notikumus, hospitalizāciju un nāvi no sirds un asinsvadu slimību izraisītiem cēloņiem [Sandesara et al., 2015].

Dažādos pētījumu rezultātos tiek parādīts, ka pacienti nesaņem atbilstošus, uz pierādījumiem balstītus ieteikumus par veselību un noteiktas terapeitiskās intervences, tāpēc lielākā daļa pacientu nesaņem ieteicamos sekundārās profilakses mērķus. Tādējādi, neskatoties uz pieaugošo profesionālo ieteikumu loku, pacientiem, kuri pārcietuši sirds un asinsvadu slimības, ikdienas praksē joprojām nepietiekami tiek iekļautas sirds un asinsvadu slimību profilakses stratēģijas. Pētījumi parāda, ka kardioloģiskā

Attēls | Rehabilitācijas klīniskais algoritms subakūtajā posmā pacientiem pēc akūta koronāra sindroma



rehabilitācija ir izmaksu efektīvs aprūpes modelis, kas samazina mirstību no sirds un asinsvadu slimībām par 20% [Shields et al., 2018]. Nacionālajā rehabilitācijas centrā "Vaivari", realizējot rehabilitācijas klīniski metodiskās vadības projektu, ar Nacionālā veselības dienesta atbalstu izveidota starpdisciplinārā speciālistu darba grupa, kas izstrādājusi rehabilitācijas klīnisko algoritmu pacientiem akūta koronāra sindroma subakūtajā posmā (skat. attēlu).

Medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumu saņemšanas kārtība pacientiem pēc akūta koronāra sindroma (AKS)

Medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumu mērķis ir nodrošināt personām ar noteiktiem funkcionēšanas ierobežojumiem šo ierobežojumu mazināšanu vai novēršanu, kā arī komplikāciju riska novērtēšanu un mazināšanu. [MK not. 555, 2018]

Pacients, kurš pārcietis AKS, pēc izrakstīšanās no stacionāra vēršas pie sava ģimenes ārsta, kas saskaņā ar rekomendācijām veic regulāru, plānveida pacienta novērošanu, izmeklēšanu, nepieciešamības gadījumā konsultējoties ar ambulatoro kardiologu.

Par medicīniskās rehabilitācijas uzsākšanu lemj kardiologs un/vai ģimenes ārsts, ņemot vērā veselības stāvokļa stabilitāti. Tiek veikti atbilstoši funkcionālie testi pacientiem pēc AKS, un atbilstoši rezultātiem pacientam tiek rekomendēts rehabilitācijas pakalpojums. Pacientiem, kuriem anamnēzē ir nekomplikēts MI ar Q, kuriem veikta pilna revaskularizācija, ar zemu sirds mazspējas attīstības risku, kā arī pacientiem pēc plānveida PKI, rekomendējams 12 nedēļu ambulatorās rehabilitācijas kurss. Tāpat ir nepieciešams novērtēt pacienta risku sirds mazspējas attīstībai, lai rekomendētu atbilstošāko rehabilitācijas pakalpojuma veidu.

Pie fizikālās un rehabilitācijas medicīnas (FRM) ārsta pacientu var nosūtīt gan ģimenes ārsts, gan jebkurš speciālists – kardiologs, invazīvais kardiologs. Konsultācijā pie FRM ārsta tiek vērtēts pacienta medicīniskais stāvoklis, motivācija medicīniskai rehabilitācijai, tāpat arī tiek novērtēti pacienta funkcionēšanas ierobežojumi atbilstoši Starptautiskajai funkcionēšanas un nespējas klasifikācijai (SFK), tādējādi nosakot atbilstošāko rehabilitācijas pakalpojuma saņemšanas veidu, ņemot vērā, ka medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumus var saņemt ambulatorā ārstniecības iestādē, kā viena

speciālista pakalpojumu vai kā multidisciplināru pakalpojumu dienas stacionārā un stacionārā ārstniecības iestādē. [MK noteikumi Nr. 555] Nosūtot pacientu pie FRM ārsta, svarīgi nosūtījuma veidlapā Nr. 027/u ierakstīt akūtā notikuma datumu, jo FRM ārsts prioritāri konsultē pacientus, kuriem no notikuma ir pagājuši ne vairāk kā 6 mēneši.

Funkcionālie novērtēšanas testi pacientiem pēc AKS

Viens no kardioloģiskās rehabilitācijas pamatiem ir fiziskās aktivitātes saglabāšana un uzlabošana, ko nosaka slimības norise, stabilitāte, komplikācijas un blakusslimības. Ne mazāka nozīme ir vecumam, iepriekšējai fiziskajai sagatavotībai, pašnovērtējumam, emocionālajam stāvoklim, motivācijai un tuvinieku atbalstam. Jāpiebilst, ka vecums pats par sevi nav kontraindikācija.

Galvenās kontraindikācijas ir:

- nekorigēts arteriālais asinsspiediens;
- nekontrolēti ritma traucējumi;
- nestabila koronārās sirds slimības gaita ar plānojamu revaskularizāciju;
- smaga aortas atveres stenozē;
- nesena trombembolija;
- tromboflebīts;
- nekorigētu blakusslimību esamība. [Lalonde, 2012]

Paredzamās fiziskās slodzes iespēju un atlasī kardioloģiskai rehabilitācijai nosaka pēc trīs sekojošu parametru kombinācijas:

- sadzīvē novērtēta slodzes tolerance;
- slodzes tests ar elektrokardiogrāfiju (EKG);
- ehokardiogrāfija.

Slodzes tolerances izvērtēšana sadzīvē

Pacienta fiziskās slodzes iespējas raksturo funkcionālā kapacitāte (FK), kas ir svarīgs kardiovaskulārās mirstības rādītājs. FK izsaka metabolos ekvivalentos (MET), ko definē kā darba metabolisma ātrumu attiecībā pret bazālo (atpūtas) metabolisma ātrumu. 1 MET atbilst skābekļa piesaistei miera stāvoklī – 3,5 ml/kg/min.

Pašaprūpe, iespēja staigāt tikai iekšējās pās vai noiet 100 m pa līdzenu virsmu ar ātrumu 1,6–2,7 km/h (1,5–3 MET) ir zema FK, kas liecina par sliktu prognozi.

Vidējas intensitātes aktivitātes ir staigāšana 3,2 līdz 5 km/h, mājas darbu veikšana, kāpšana 2. stāvā vai staigāšana kalnā (3–4 MET).

Augstas intensitātes fiziskās aktivitātes piemēri ir skriešana 9 km/h (8,8 MET), piedalīšanās enerģiskos sporta veidos, piemēram, peldēšana, futbols, basketbols, teniss vai slēpošana. FK rādītāji ir atkarīgi no vecuma un dzimuma. Dažādos literatūras avotos FK gradācija var atšķirties. [Mintāle I., 2008; Kristensen et al., 2014; Piepoli et al., 2016]

Rekomendētā minimālā ikdienas fiziskā aktivitāte būtu 5 dienas nedēļā mērenā aerobā slodzē vismaz 2,5 stundas (150 min.) nedēļā. [Back et al., 2017; Pelliccia et al., 2021]

Pirms paredzamās kardioloģiskās rehabilitācijas pacientam ir jāveic slodzes testu ar EKG un ehokardiogrāfiju. Piesakoties konsultācijai pie FRM ārsta, šie izmeklējumi jāplāno savlaicīgi. Jāpiebilst, ka kardioloģisko rehabilitāciju vajadzētu plānot pēc pabeigtas revaskularizācijas.

Fiziskās slodzes tests ar EKG

Fiziskās slodzes testu ar EKG (veloergometrija vai slīdceliņš) izmanto, lai novērtētu ārstēšanas efektivitāti, slodzes toleranci un ieteiktu pacientam adekvātu fizisku slodzi. [Kalvelis A., 2018]

Pēc EKG fiziskās slodzes testa datiem slodzes intensitāti vērtē procentuāli no slodzes laikā paredzamā maksimālā pulsa frekvences, kas ir atkarīga no vecuma. Paredzamā maksimālā pulsa frekvence ir 220 mīnuss gadu skaits. Zemas intensitātes slodze pacientam būs, ja sasniegts pulss 61–70% no vecumam paredzamā maksimālā pulsa frekvences. Vidējas intensitātes slodze būs attiecīgi 71–85%, bet augstas intensitātes slodze 86–95% [Cuccurullo, 2020].

Ehokardiogrāfijas un slodzes testa ar EKG izvērtēšana

Pēc ehokardiogrāfijas un slodzes testa ar EKG datiem slodzes intensitāte un nodarbību formāts būs atšķirīgs, ja:

- saglabāta kreisā kambara (KK) funkcija ehokardiogrāfijā bez inducējamās ishēmijas vai aritmijām slodzes testa ar EKG laikā;
- mērena KK disfunkcija ar izviedes frakciju (IF) 40–30% ehokardiogrāfijā un/vai ishēmiju un/vai aritmijām slodzes testa ar EKG laikā;
- smaga sistoliska disfunkcija (IF<30%) ehokardiogrāfijā un/vai nozīmīga ishēmija un/vai aritmijas slodzes testa ar EKG

laikā. [Kalvelis A., 2018]

Izvērtējot pacientu atlasīto rehabilitācijai, jāņem vērā iepriekš aprakstītās kontraindikācijas.

Pacientu atgriešanās sportā vai iepriekšējās fiziskajās aktivitātēs pēc AKS ir atkarīga no slimības gaitas. Pacienti, kuri pārcietuši MI bez ST elevācijas, kuriem veikta pilna revaskularizācija un nav reziduālas ishēmijas, slodzes palielināšanu veic intensīvāk. Pirms augstas intensitātes slodzes uzsākšanas nepieciešams veikt kardiopulmonālās slodzes testu, ehokardiogrāfiju un izvērtēt risku individuāli. [Pelliccia et al., 2021]

Pacientu pēc akūta koronāra sindroma atlase medicīniskai rehabilitācijai

Medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumus pacientiem pēc AKS var nodrošināt ambulatori, dienas stacionārā vai stacionārā atkarībā no pacienta funkcionēšanas ierobežojumiem, ņemot vērā atlases kritērijus attiecīgajam rehabilitācijas pakalpojumam.

Ambulatori tiek nodrošināti monoprofesionāls medicīniskās rehabilitācijas pakalpojums, kas atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.555 ir atsevišķs fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsta vai funkcionālā speciālista sniegta rehabilitācijas pakalpojums, kuru var saņemt ambulatorā vai stacionārā ārstniecības iestādē. Funkcionālais speciālists šajā gadījumā ir fizioterapeits, ergoterapeits vai audiologopēds.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.555. dienas stacionārā vai stacionārajā ārstniecības iestādē tiek realizēts multiprofesionāls medicīniskās rehabilitācijas pakalpojums, ko īsteno multiprofesionāla medicī-

niskās rehabilitācijas komanda. Multiprofesionālā rehabilitācijas komandā ietilpst:

- fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts un funkcionālie speciālisti (fizioterapeits, ergoterapeits, klīniskais psihologs, audiologopēds u.c.);
- rehabilitācijas medicīnas māsa;
- fizikālās terapijas māsa;
- sociālais darbinieks;
- uztura speciālists;
- hidroterapijas kompleksa speciālisti.

Atlases kritēriji ambulatorai medicīniskai rehabilitācijai

1. Pacients pēc AKS ar viegliem vai vidējiem funkcionēšanas traucējumiem.
2. Pacients ir spējīgs ierasties uz pakalpojumu (t.sk., izmantojot tehniskos palīgīdzekļus), aktīvi iesaistīties terapijas procesā un ir motivēts rehabilitācijai.
3. Nav nepieciešama 24 stundu medicīniskā aprūpe.
4. Pacientam ir saglabāta, viegli vai mēreni samazināta kreisā kambara izsviedes frakcija. Viegli samazināta kreisā kambara IF 45–54%, mēreni samazināta kreisā kambara IF 30–44%

Atlases kritēriji medicīniskai rehabilitācijai dienas stacionārā

1. Pacients pēc AKS ar viegliem vai vidējiem funkcionēšanas traucējumiem.
2. Pacientam ir nepieciešama multidisciplināra rehabilitācija, ko nevar nodrošināt ar ambulatoro pakalpojumu, piemēram, klīniskā psihologa konsultācijas, uztura speciālista konsultācijas.
3. Pacients ir spējīgs ierasties uz pakalpojumu (t.sk., izmantojot tehniskos palīgīdzekļus), aktīvi iesaistīties terapijas pro-

cesā un ir motivēts rehabilitācijai.

4. Nav nepieciešama 24 stundu medicīniskā aprūpe.
5. Pacientam ir saglabāta kreisā kambara IF vai viegli (45–54%) un mēreni (30–44%) samazinātu kreisā kambara IF. [Latvijas kardiologu biedrība, 2012]

Atlases kritēriji medicīniskai rehabilitācijai stacionārā pacientiem ar atbilstošu rehabilitācijas potenciālu – pacients spējīgs aktīvi iesaistīties terapijas procesā un ir motivēts rehabilitācijai (iespējamās kombinācijas):

1. Pacients pēc AKS ar vidēji smagiem vai smagiem funkcionēšanas traucējumiem.
2. Pacientam ir nepieciešama multidisciplināra rehabilitācija, pacientam ir funkcionēšanas ierobežojumi vismaz divos domēnos atbilstoši SFK;
3. Pacientam nepieciešama 24 stundu medicīniskā aprūpe/uzraudzība (piemēram, augsts izgulējumu risks, mazā iegurnā orgānu funkciju traucējumi, medikamentu lietošanas pārraudzība).
4. Pacienti ar izteikti samazinātu KK IF zem 40% un pacienti ar jebkuru aritmiju ar hemodinamikas traucējumiem anamnēzē.
5. Pacienti ar neiroloģiskām komplikācijām pēc AKS.
6. Pacienti, kuri izjūt izteiktas bailes uzsākt fiziskās aktivitātes pēc AKS, kuriem ir bail palikt bez medicīniskās uzraudzības vai izteiktas bailes no AKS atkārtotāšanās.
7. Pacienti, kuri atbilst ambulatorai rehabilitācijai, tomēr attālums no viņu dzīvesvietas līdz tuvākajai ambulatorās rehabilitācijas pakalpojuma sniegšanas vietai ir pārāk liels. [Royal Dutch Society for Physical Therapy (KNGF), 2011]

Literatūra

1. Back, M., Hansen, B. T., & Frederix, I. (2017). Cardiac Rehabilitation and exercise training recommendations. ESC Prevention of CVD Programme.
2. Cuccurullo, S. J. (2020). Physical Medicine and Rehabilitation Board Review, 4th Edition.
3. Kalvelis A. (2018). Kardioloģija, Informācijas materiāli.
4. Kristensen, S. D., Knuuti, J., Saraste, A., Anker, S., Botker, H. E., Hertz, S. De, Ford, I., Gonzalez-Juanatey, J. R., Gorenek, B., Heyndrickx, G. R., Hoeft, A., Huber, K., Iung, B., Kjeldsen, K. P., Longrois, D., Lüscher, T. F., Pierard, L., Pocock, S., Price, S., ... Funck-Brentano, C. (2014). 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthetists (ESA). *European Heart Journal*, 35(35), 2383–2431. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu282>
5. Price, S., ... Funck-Brentano, C. (2014). 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthetists (ESA). *European Heart Journal*, 35(35), 2383–2431. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu282>
6. Latvijas kardiologu biedrība. (2012). Hroniskas Sirds Mazspējas vadlīnijas.
7. Mintāle I., Ē. A. (2008). Fiziskās slodzes testi. Metodiskie norādījumi. (pp. 17. –18. lpp).
8. Pelliccia, A., Sharma, S., Gati, S., Bäck, M., Börjesson, M., Caselli, S., Collet, J.-P., Corrado, D., Drezner, J. A., Halle, M., Hansen, D., Heidebuchel, H., Myers, J., Niebauer, J., Papadakis, M., Piepoli, M. F., Prescott, E., Roos-Hesselink, J. W., Graham Stuart, A., ... Wilhelm, M. (2021). 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *European Heart Journal*, 42(1), 17–96. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605>
9. Royal Dutch Society for Physical Therapy. (2011). KNGF Guideline (Vol. 121, Issue 4).
10. Roth, G. A., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, H. T., Abebe, M., Abebe, Z., Abeje, A. N., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N., ... Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1736–1788. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7)
11. Roth, G. A., Johnson, C., Abajobir, A., Abd-Allah, F., Abera, S. F., Abyu, G., Ahmed, M., Aksut, B., Alam, T., Alam, K., Alla, F., Alvis-Guzman, N., Amrock, S., Ansari, H., Ärnlöv, J., Asayesh, H., Atey, T. M., Avila-Burgos, L., Awasthi, A., ... Murray, C. (2017). Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.052>
12. Sandesara, P. B., Lambert, C. T., Gordon, N. F., Fletcher, G. F., Franklin, B. A., Wenger, N. K., & Sperling, L. (2015). Cardiac rehabilitation and risk reduction: time to “rebrand and reinvestigate”. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(4), 389–395. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.10.059>
13. Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība, 176 (2018).