

Kopsavilkums par 2020.gadā veikto aptauju par pacientu saņemtajām dozām mamogrāfijā Latvijas ārstniecības iestādēs diagnostikas standartlīmeņu noteikšanai

2020.gada augustā Valsts vides dienesta Radiācijas drošības centrs (turpmāk - VVD RDC) uzsāka datu vākšanu par pacientu saņemtajām dozām mamogrāfijā Latvijas ārstniecības iestādēs ar mērķi izstrādāt Latvijas situācijai raksturīgus diagnostikas standartlīmeņus. Darbs bija nepieciešams, jo attiecībā uz pacientu diagnostikas standartlīmeņiem tika konstatētas šādas problēmas:

- nav izstrādāti Latvijas situācijai raksturīgi diagnostikas standartlīmeņi;
- attiecībā uz mamogrāfijas izmeklējumiem Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumu Nr. 482 "[Noteikumi par aizsardzību pret jonizējošo starojumu medicīniskajā apstarošanā](#)" (turpmāk – MK noteikumi Nr.482) 1.pielikumā dotie diagnostikas standartlīmeņi attiecas uz piena dziedzera vidējo dozu katrā kraniokaudālajā projekcijā, iedalot izmeklējumu pēc režģa pielietojuma, bet pašreizējā situācijā ārstniecības iestādēs vairs neveic izmeklējumus bez režģa.

Visām Latvijas ārstniecības iestādēm, kas izmanto attiecīgās iekārtas, tika lūgts iesniegt noteiktu skaitu pacientu saņemto dozu katrai iekārtai. Dati tika iesniegti, izmantojot VVD RDC izstrādātu anketu Excel izklājlapas formā, kas tika izstrādāta konsultējoties ar darba grupas “Radiācijas drošības pasākumu pilnveidošana medicīniskajā apstarošanā” dalībniekiem, kas pārstāv ārstniecības iestādes, tehniskā servisa uzņēmumus, profesionālās asociācijas un Latvijas augstākās izglītības mācību iestādes.

Aptaujas mērķa grupa bija ārstniecības iestādes, kas veic mamogrāfijas izmeklējumus pieaugušiem pacientiem Latvijā.

Prasītais izmeklējumu skaits no katras mamogrāfijas iekārtas bija 20 izmeklējumi, kas katrs sastāvēja no četrām projekcijām – CC un MLO projekcijas abām krūtīm. Katrai projekcijai tika savākti dati par dziedzera vidējo dozu, kā arī katrai projekcijai norādīts saspīestas krūts biežums. Aptaujā tika lūgts iesniegt informāciju tikai par tādiem izmeklējumiem, kuros attēla kvalitāte bijusi radiologam pieņemama. Bija arī jānorāda dati par mamogrāfijas iekārtu – ražotājs, modelis, ražošanas gads, detektora (attēla uztvērēja) tips, vai pieejama automātiskā ekspozīcijas kontrole (AEC), vai uz iekārtas iespējams nolasīt pacienta dozu. Tika lūgts arī norādīt pacientu skaitu pēdējā gada laikā.

Aptauja ārstniecības iestādēm tika izsūtīta 2020. gada 26. augustā (aptaujas izsūtītājs – VVD RDC, aptauja izsūtīta kā oficiāla vēstule) un datus tika lūgts apkopot un iesniegt līdz 2020. gada 1. decembrim, līdz ar to datu vākšanas periods bija aptuveni trīs mēneši norādītajā laika posmā.

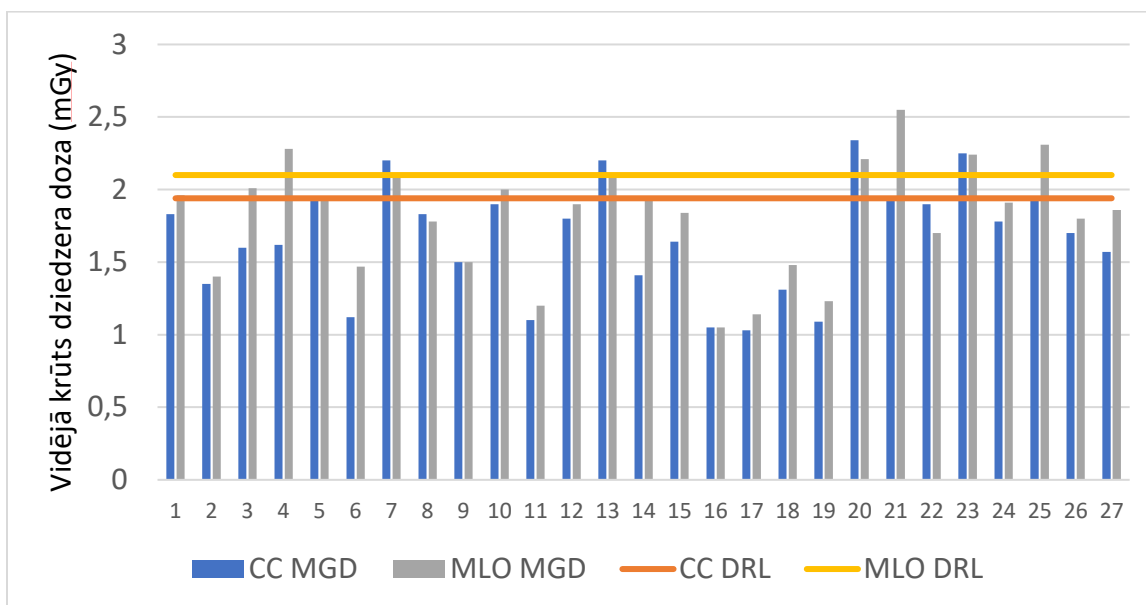
Aptauja tika izsūtīta 29 ārstniecības iestādēm, kas veic mamogrāfijas izmeklējumus. 19 iestādes (65,5%) iesniedza datus par pacientu saņemtajām dozām VVD RDC. Kopumā ārstniecības iestādēs kopumā tiek lietota 51 mamogrāfijas iekārta. Dati tika sniegti par 29 iekārtām, par sagatavotiem atbilstoši prasītajam tika atzīti dati par izmeklējumiem ar 27 mamogrāfijas iekārtām (53%).

Balstoties uz iesniegtajiem datiem un to apjomu, tika noteikts ieteicamais nacionālais diagnostikas standartlīmenis (jeb Dose Reference Level - DRL) (metode standartlīmeņu noteikšanā balstīta ICRP 135 publikācijas¹

¹ ICRP Publication No 135 *Diagnostic reference levels in medical imaging*, 2017

rekomendācijās). Tika noteikts arī vidējais saspiešanas krūts biezums, uz kuru var attiecināt standartlīmeni – 5,5 cm.

Analizējot iesniegtos datus par izmeklējumu dažādām projekcijām, atsevišķi tika noteikta vidējā krūts dziedera doza (MGD) kraniokaudālajā CC projekcijā un mediolaterālā slīpā (MLO) projekcijā. 1.attālā parādīti rezultāti – CC projekcijā vidējā krūts dziedera doza (MGD), ko varētu noteikt par standartlīmeni (DRL) ir 1,9 mGy, MLO projekcijā - 2,1 mGy.



1.attēls. Vidējā krūts dziedera doza mamogrāfijas izmeklējumos ar 27 mamogrāfijas iekārtām

Ņemot vērā nelielo atšķirību starp projekcijām, VVD RDC rekomendē ārstniecības iestādēm praktiskai standartlīmeņu lietošanai pacientu dozu optimizācijai ieviest vienotu vidējo krūts dziedera dozas lielumu 2 mGy jebkurai projekcijai (pie saspiešanas krūts biezuma 5,5 cm). Iegūtie rezultāti parādīti 1.tabulā.

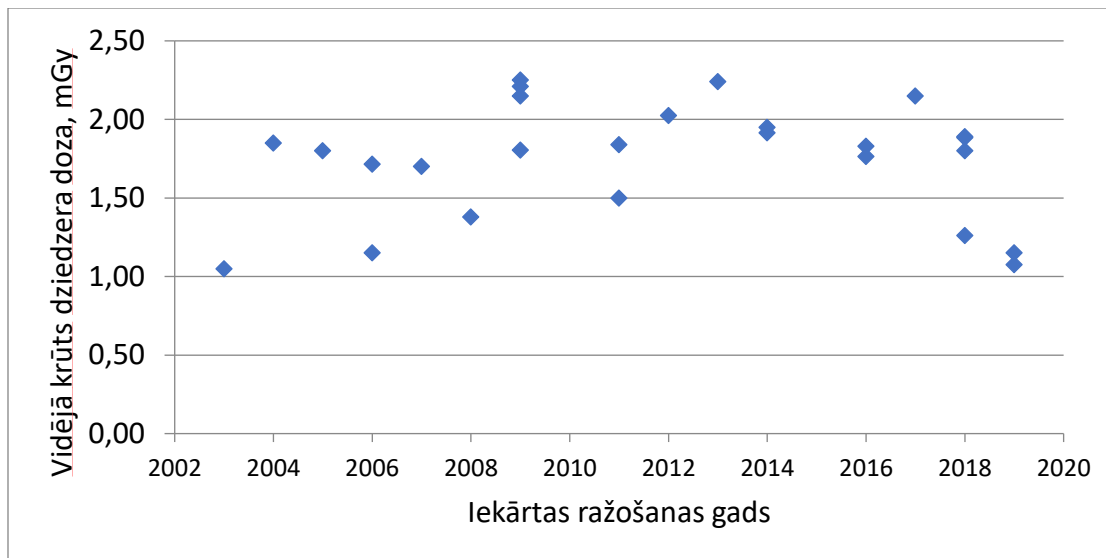
1.tabula

Apkopotie dati par mamogrāfijas izmeklējumos saņemtajām apstarojuma dozām un rekomendētais standartlīmenis

Mamogrāfijas izmeklējumi			
Nr.		Projekcija	Vidējā krūts dziedera doza (mGy)
1.	Mamogrāfijas izmeklējums vienā projekcijā	CC	1,9
		MLO	2,1
2.	Rekomendētais standartlīmenis vienā projekcijā*	CC vai MLO	2

* Doza noteikta krūtīj, kas saspiesta līdz 5,5 cm biezumam un sastāv no 50 % dziedzeru un 50 % taukūdu.

Pacientu saņemto dozas tika analizētas arī pēc mamogrāfijas iekārtas ražošanas gada. Rezultāti parādīti 2.attēlā. Sakarība starp saņemto dozu un iekārtas ražošanas gadu pieejamo datu analizē netika konstatēta.



2.attēls. Vidējā krūts dziedzera doza pēc mamogrāfijas iekārtu ražošanas gada

Kopsavilkums

Aptaujas rezultātā iegūtais standartlīmenis mamogrāfijas izmeklējumam vienā projekcijā 2 mGy (pie saspīestas krūts biezuma 5,5 cm) tiks rekomendēti iestrādāšanai MK noteikumos Nr.482. Vienlaikus jau šobrīd ārstniecības iestādēm tiek ieteikts izmantot šos standartlīmeņus dozu analīzē, jo tie ir veidoti, balstoties uz datiem no Latvijas ārstniecības iestādēm, tādējādi standartlīmeņi atbilst Latvijas situācijai.

Pateicība ārstniecības iestādēm, kas iesniedza datus VVD RDC:

- SIA "Aizkraukles slimnīca"
- SIA "Alūksnes primārās veselības aprūpes centrs"
- SIA "Bauskas slimnīca"
- SIA "Daugavpils reģionālā slimnīca"
- SIA "Dziedniecība"
- SIA "Jelgavas poliklīnika"
- SIA "Ludzas medicīnas centrs"
- SIA "Madonas slimnīca"
- SIA "Možums-1"
- SIA "Medicīnas sabiedrība ARS"
- VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"
- SIA "Rēzeknes slimnīca"
- SIA "Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca"
- SIA "Talsu veselības centrs"
- SIA "Ventspils poliklīnika"
- SIA "Veselības centrs 4"
- SIA "Vidzemes slimnīca"
- SIA "Vizuālā diagnostika"
- SIA "Ziemeļkurzemes reģionālā slimnīca"

Materiālu sagatavoja: Valsts vides dienesta Radiācijas drošības centrs, 2021.gada 14.jūnijā