

## Metabolā sindroma prevalence un asociācija ar aknu steatozes marķieriem 1. tipa cukura diabēta slimniekiem Latvijā

Jeļizaveta Sokolovska<sup>1</sup>, Laura Sviklāne<sup>2</sup>, Ilze Puzaka<sup>1</sup>,  
Ilja Meniss<sup>3</sup>, Valdis Pīrāgs<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,  
Endokrinoloģijas centrs, Latvija

<sup>2</sup>Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

<sup>3</sup>Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

**Ievads.** Labi zināms, ka aknu steatozei ir saistība ar metabolo sindromu, bet aknu steatoze nav plaši pētīta 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Aknu tauku satura noteikšanas metodes (aknu biopsija, magnētiskās rezonanses spektroskopija, ultrasonogrāfija) ir tehniski sarežģītas un dārgas. Lai atvieglotu aknu steatozes atpazīšanu, tika izstrādāti specifiski, uz rutīnā nosakāmiem bioķīmiskiem rādītājiem balstīti indeksi aknu tauku satura novērtēšanai: aknu steatozes indekss (HSI) un taukaino aknu indekss (FLI).

**Darba mērķis.** Analizēt ar HSI un FLI noteikto aknu tauku satura korelāciju ar metabolo sindromu, diabētisko komplikāciju izpausmēm, HbA1c% un brīvā laika fizisko aktivitāti 1. tipa cukura diabēta pacientiem Latvijas populācijā.

**Materiāls un metodes.** Tika analizēti dati par 176 pētījumā LatDiane (Latvijas diabētiskās nefropātijas pētījums) iesaistītiem 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Alkoholā patēriņa klasificēšanā izmantotām Kanādas zema riska alkohola patēriņa vadlīnijas (2011). Aknu steatozes indeksi tika aprēķināti pēc HSI un FLI formulām [Kahl, et al., 2014]. Metabolā sindroma esamība tika noteikta, pamatojoties uz *International Diabetes Federation/American Heart Association* 2009. gada paziņojuma kritērijiem. Datu statistiskā apstrāde un analīze veikta ar programmas *Microsoft Excel* un *SPSS* palīdzību.

**Rezultāti.** Aprēķinos netika iekļauti pacienti ar augstu alkohola patēriņu un diabēta stāžu mazāku par pieciem gadiem, un tika analizēti dati par 143 pacientiem. Metabolais sindroms konstatēts 68 pētījuma dalībniekiem. Šiem pacientiem bija lielāks vecums, diabēta stāžs, ķermeņa masas indekss (ĶMI), albuminūrijas līmenis, augstāki FLI un HSI indeksi, zemāks glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ), lielāka komplikāciju, piemēram, nefropātijas, neiropātijas un retinopātijas prevalences. Pacienti tika iedalīti grupās pēc FLI un HSI indeksiem: ar zemu, iespējamu un augstu aknu steatozes attīstības risku. Grupā ar augstu steatozes risku (HSI > 36, n = 13; FLI ≥ 60, n = 18) pēc abiem indeksiem prevalēja pacienti ar metabolo sindromu, šajā grupā pacienti bija vecāki, ar ilgāku diabēta stāžu, zemāku GFĀ, ar lielāku komplikāciju skaitu, šajās grupās neiropātija, retinopātija, arteriālā hipertensija novērota biežāk nekā grupā ar zemu aknu steatozes attīstības risku. Diabētiskā nefropātija, kardiovaskulārās slimības prevalēja grupā ar FLI ≥ 60. HbA1c% grupās neatšķīrās. FLI un HSI korelē savā starpā un ar vecumu, diabēta stāžu, vidukļa apkārtmēru, ĶMI, kopējo insulīna devu 24 h, GFĀ; bet FLI korelē arī ar komplikāciju skaitu. Tika izvērtēta metabolā sindroma un FLI, HSI saistība ar fiziskās aktivitātes līmeni brīvajā laikā, tās biežumu un intensitāti.

**Secinājumi.** Gandrīz pusei pētījumā iesaistīto pacientu bija metabolais sindroms. Aptuveni 10% pacientu ir palielināts aknu steatozes risks, pamatojoties uz HSI un FLI rādītājiem. Šiem pacientiem biežāk novēro metabolo sindromu, diabētiskās komplikācijas, neatkarīgi no HbA1c%, kas norāda uz iespējamo aknu steatozes lomu 1. tipa cukura diabēta patoģenēzē.

**Pateicība.** LatDiane pētījums tiek finansēts ar Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes projekta un Latvijas Endokrinologu asociācijas atbalstu. Pateicamies visiem LatDiane projekta pētniekiem: J. Kloviņam, L. Nikitinai-Zaķei, I. Konrādei, A. Lejniekam, V. Mešečko, A. Dekantei, A. Grāmatniecei, V. Mihejevai, D. Zemei, A. Sildai un N. Sjakstem.