

## Diabētiskas nefropātijas riska faktoru novērtēšana 1. tipa cukura diabēta slimniekiem, izmantojot dažādas glomerulārās filtrācijas ātruma noteikšanas formulas

Veronika Mešečko<sup>1,2</sup>, Harijs Čerņevskis<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte,  
Tālākizglītības fakultāte, rezidentūras programma "Internā medicīna", Latvija

<sup>2</sup> Ziemeļkurzemes reģionālā slimnīca, Latvija

<sup>3</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

**Ievads.** Diabētiskas nefropātijas riska faktori ir diabēta ilgums, iedzimtība, ģenētiskie faktori, smēķēšana, paaugstināts glikozētais hemoglobīns ( $HbA_{1c}$ ), arteriālais spiediens, zema blīvuma holesterīns (ZBLH), olbaltumvielu daudzums urīnā.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Darba mērķis ir izvērtēt diabētiskās nefropātijas riska faktorus pacientiem ar 1. tipa cukura diabētu. Kopējais pētīto pacientu skaits ir 108 cilvēki, no tiem sievietes – 62. Visiem pacientiem aprēķināja glomerulārās filtrācijas ātrumu (GFĀ) pēc trim formulām: *Cockcroft-Gault* (CG), MDRD un CKD-EPI. Pēc tam, balstoties uz GFĀ, pacientus sadalīja trīs grupās.

1. grupa – pacienti ar  $GF\bar{A} > 120$  ml/min./1,73 cm<sup>2</sup>, kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 52 pacientiem bija 33,2 gadi, pēc MDRD formulas 31 pacientam 33,8 gadi un pēc CKD-EPI formulas 24 pacientiem bija 26,7 gadi ( $p > 0,05$ ).
2. grupa – pacienti ar normālu GFĀ (no 120 līdz 90 ml/min./1,73 cm<sup>2</sup>), kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 37 pacientiem bija 42 gadi, pēc MDRD formulas 38 pacientiem bija 37,6 gadi un pēc CKD-EPI formulas 59 pacientiem bija 39,7 gadi ( $p > 0,05$ ).
3. grupa – pacienti ar samazinātu GFĀ  $< 90$  ml/min./1,73 cm<sup>2</sup>, kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 19 pacientiem bija 51,8 gadi, pēc MDRD formulas 39 pacientiem bija 45,8 gadi un pēc CKD-EPI formulas 25 pacientiem bija 51 gads ( $p > 0,05$ ).

Katrā grupā attiecīgi izvērtēja šādus diabētiskas nefropātijas riska faktorus: ķermeņa masas indeksu (ĶMI), sistolisko arteriālo spiedienu,  $HbA_{1c}$ , albumīnu urīnā un ZBLH.

Pētījuma veids ir retrospektīvs, salīdzinošs, aprakstošs.

Statistikas apstrādei izmantota datorprogramma *Microsoft Office Excel 2010*.

**Rezultāti.** Vidējais ĶMI katrā grupā, aprēķinot GFĀ pēc trim formulām un sadalot pacientus ar 1. tipa cukura diabētu trīs grupās, ir šāds: 1. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 25,90, pēc MDRD 23,48, pēc CKD-EPI 23,2 ( $p > 0,05$ ). 2. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 25,06, pēc MDRD 25,53, pēc CKD-EPI 25,27 ( $p < 0,05$ ). 3. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 24,40, pēc MDRD 26,64, pēc CKD-EPI 27,60 ( $p > 0,05$ ).

Sistoliskais arteriālais spiediens vidēji katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais sistoliskais arteriālais spiediens pēc CG formulas 123,48, pēc MDRD 121, pēc CKD-EPI 120,1 ( $p < 0,05$ ). 2. grupā pēc CG formulas 125,18, pēc MDRD 124,36, pēc CKD-EPI 124,44 ( $p < 0,05$ ). 3. grupā pēc CG formulas 134,80, pēc MDRD 131,53, pēc CKD-EPI 135,28 ( $p < 0,05$ ).

Vidējais  $HbA_{1c}$  katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais  $HbA_{1c}$  pēc CG formulas 8,53, pēc MDRD 8,86, pēc CKD-EPI 9,0 ( $p < 0,05$ ). 2. grupā vidējais  $HbA_{1c}$  pēc CG formulas 8,61, pēc MDRD 8,32, pēc CKD-EPI 8,45 ( $p < 0,05$ ). 3. grupā vidējais  $HbA_{1c}$  pēc CG formulas 8,61, pēc MDRD 8,58, pēc CKD-EPI 8,44 ( $p < 0,05$ ).

Albumīns urīnā (albumīna / kreatinīna attiecība mg/mmol) katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais albumīns urīnā pēc CG formulas 0,52, pēc MDRD 0,96, pēc CKD-EPI 0,97 ( $p > 0,05$ ). 2. grupā pēc CG formulas 0,40, pēc MDRD 0,49, pēc CKD-EPI 0,39 ( $p < 0,05$ ). 3. grupā pēc CG formulas 0,98, pēc MDRD 0,54, pēc CKD-EPI 0,84 ( $p > 0,05$ ).

Vidējais ZBLH katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais ZBLH pēc CG formulas 2,82, pēc MDRD 2,56, pēc CKD-EPI 2,45 ( $p < 0,05$ ). 2. grupā pēc CG formulas 2,52, pēc MDRD 2,81, pēc CKD-EPI 2,83 ( $p < 0,05$ ). 3. grupā pēc CG formulas 2,60, pēc MDRD 2,64, pēc CKD-EPI 2,53 ( $p < 0,05$ ).

### Secinājumi.

1. Visas GFĀ noteikšanas metodes ir līdzvērtīgas nieru funkcijas noteikšanā.
2. ĶMI un sistoliskā arteriālā spiediena rādītāji pieaug, samazinoties GFĀ.
3.  $HbA_{1c}$  pie GFĀ pēc CG formulas palielinās, bet GFĀ pēc MDRD un CKD-EPI formulas nav korelācijas.
4. Albuminūrija palielinās pie GFĀ  $> 120$  ml/min./1,73 cm<sup>2</sup>, turklāt samazinās pie normālas filtrācijas, tomēr atkal palielinās pie GFĀ  $< 90$  ml/min./1,73 cm<sup>2</sup>. Šo dinamiku var izmantot, nosakot nieru funkciju traucējumu pakāpi.
5. ZBLH aprēķinot GFĀ, pēc CG formulas izmainās līdzīgi kā albuminūrijas gadījumā. Tomēr aprēķinot GFĀ pēc MDRD un CKD-EPI, ZBLH palielinās pie normālas filtrācijas, bet samazinās pārējās grupās.