Laboratorinė medicina.
2017, t. 19, Nr. 3(75), p. 186–190.

Sunki cukrinio diabeto forma, diabetinė nefropatija, angiopatija: klinikinis atvejis

Dignė Jurkevičiūtė[1]
Vytautė Pečiulytė[1]
Vytautas Kasiulevičius[2]

Santrauka

Remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos pranešimu, cukrinis diabetas yra pagrindinė aklumo, inkstų nepakankamumo, miokardo infarkto, insulto ir apatinių galūnių amputacijų priežastis. Nuo 1980 iki 2014 metų sergamumas diabetu padidėjo nuo 108 mln. iki 422 mln. Cukrinis diabetas gali būti pirmo ir antro tipo, gestacinis ir antrinis. Daugiau nei 90 % sergančių asmenų diagnozuojamas antro tipo cukrinis diabetas, kuriam būdingas periferinis atsparumas insulinui ir sutrikusi insulino sekrecija, dėl to gydymas nuolat kinta. Mūsų nagrinėjamos klinikinės situacijos pacientui labai sudėtinga palaikyti normalią gliukozės koncentraciją kraujyje, dėl to yra pasireiškusios diabeto komplikacijos: diabetinė nefropatija, diabetinė distalinė simetrinė kojų polineuropatija, mikroangiopatija, makroangiopatija, retinopatija, buvęs miokardo infarktas. Nutukimas didina riziką susirgti antro tipo cukriniu diabetu, mūsų nagrinėjamas pacientas turi maistinį konstitucinį antro laipsnio nutukimą. Paciento glikozilintas hemoglobinas (HbA1c) turėtų būti žemiau rekomenduojamų <6,5 %, tačiau retai kada toks būna. Diabeto komplikacijų sunkumas, nepageidaujamų pasekmių rizikos prognozavimas vertinamas DCSI indeksu. Tai 13 balų skalė, vertinanti diagnostikos, farmakologinius ir laboratorinius duomenis. Pastebėta, kad cukriniu diabetu sergančių žmonių mirtingumas yra didesnis nei bendros populiacijos, tai gali būti sergamumo diabetu vyresniame amžiuje mažėjimo priežastis. Pasaulio sveikatos organizacija prognozuoja, kad 2030 metais mirčių nuo cukrinio diabeto visame pasaulyje padvigubės. Reikia nepamiršti, kad nors cukrinis diabetas yra neišgydomas, tačiau jis yra valdomas. Ligoniai turi nuolat kontroliuoti glikemiją, tinkamai gydytis, laikytis režimo, nes tai padės atitolinti diabeto komplikacijas ir sumažinti mirtingumą.

Reikšminiai žodžiai: cukrinis diabetas, cukrinio diabeto komplikacijos, antro tipo cukrinis diabetas, nutukimas.

[1]*Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas*
Vilnius University, Faculty of Medicine
El. paštas: digne.j@gmail.com

[2]*Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinikos Šeimos medicinos centras*
Vilnius University, Faculty of Medicine, Centre of Family Medicine at Clinic of Internal Diseases, Family Medicine and Oncology

ĮVADAS

Sergamumas cukriniu diabetu (toliau – CD) nuolat didėja visame pasaulyje. Nuo 1980 m. iki 2014 m. jis išaugo nuo 108 mln. iki 422 mln. Cukrinis diabetas labai greitai plinta šalyse, kuriose gyventojų pajamos vidutinės ir mažos [1]. Jis gali būti pirmo tipo, antro tipo, gestacinis ir antrinis, tačiau daugiau nei 90 % sergančių asmenų diagnozuojamas antro tipo CD [2], kuriam būdingas periferinis atsparumas insulinui ir sutrikusi insulino sekrecija, dėl to gydymas nuolat kinta. Taip pat šio tipo diabetui įtakos gali turėti genetiniai veiksniai, nutukimas, rūkymas, fizinis neveiklumas. Antro tipo CD vystosi palengva ir nepastebimai, todėl diagnostika dažnai būna pavėluota. Atsiradus hiperglikemijai, žmogus jaučia troškulį, pasireiškia poliurija, pablogėja rega (matoma lyg pro miglą), vėliau padažnėja

kvėpavimas, jaučiamas acetono kvapas iš burnos, atsiranda pykinimas, sutrinka orientacija, sąmonė.

Remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) pranešimu, cukrinis diabetas yra pagrindinė aklumo, inkstų nepakankamumo, miokardo infarkto, insulto ir apatinių galūnių amputacijų priežastis [1]. 2011 metų duomenimis, 44 % visų naujų atvejų pirminė inkstų nepakankamumo priežastis buvo cukrinis diabetas [3]. Mūsų nagrinėjamu klinikiniu atveju pacientui buvo labai sudėtinga palaikyti normalią gliukozės koncentraciją kraujyje, dėl to išsivystė diabeto komplikacijos: diabetinė nefropatija, diabetinė distalinė simetrinė kojų polineuropatija, mikroangiopatija, makroangiopatija, retinopatija, yra buvęs miokardo infarktas. PSO prognozuoja, kad 2030 metais mirčių nuo CD visame pasaulyje padvigubės [2]. Dėl to sergantiems CD itin svarbu nuolat kontroliuoti glikemiją, taikyti tinkamą gydymą, stebėseną ir komplikacijų profilaktiką, nes tai padėtų atitolinti diabeto komplikacijas ir sumažinti mirtingumą.

1 lentelė. **Paciento gydymas**
Table 1. **Patient's treatment**

Gydymas	Dozė ir dozavimas	Indikacija
Ins. Apidra	12 VV po oda prieš pusryčius, 12 VV prieš pietus, 12 VV prieš vakarienę	CD
Ins. Lantus	36 VV vakare	
Metforminum	500 mg 1 tab. × 3 k./d.	
Olmesartanum (Mesar)	20 mg 1 tab. vakare	PAH
Diltiazemum	180 mg 1 tab. ryte	
Ivabradinum (Procoralan)	7,5 mg 1 tab. × 2 k./d.	KA
Trimetazidinum (Preductal MR)	35 mg 1 tab. × 2 k./d.	
Torasemidum (Trifas)	10 mg 1 tab. ryte	Širdies funkcijos sutrikimas, PAH
Spironolactonum (Spirix)	25 mg 1 tab. ryte	Edemos, PAH
Clopidogrelum (Plavix)	75 mg 1 tab. vakare	Aterotrombozė
Atorvastatinum (Sortis)	20 mg 1 tab. vakare	Padidėjęs lipidų kiekis kraujyje ir padidėjusi širdies ligų rizika
Benfotiaminum (Benfogamma)	300 mg 1 tab. ryte	Vitamino B1 trūkumas
Betahistinum (Betaserc)	24 mg ½ tab. × 2 k./d.	Galvos svaigimas

Trumpiniai: Ins. – *insulinum*, VV – veikimo vienetai, tab. – tabletė, k./d. – kartai per dieną.

KLINIKINIS ATVEJIS

2013 metais pacientas atvyko į Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų (VUL SK) konsultacinę polikliniką skųsdamasis kojų skausmais (pagal vizualinę analoginę skalę VAS 2–3 balai), bendru silpnumu ir galvos svaigimu. Pacientui – 50 metų, antro tipo cukriniu diabetu serga apie 30 metų, apie 20 metų taikoma insulino terapija (vartojo *insulinum Lantus* 50 VV vakare ir *insulinum Apidra* 14 VV per pietus ir 14+6 VV vakare). Glikemija nevalgius ~8 mmol/l, po valgio ~13 mmol/l, glikozilintas hemoglobinas HbA1c – 8,3 %, glomerulų filtracijos greitis – 59,4 ml/min.

Pakitimai akyse rasti prieš 8 metus, kojų skausmai vargina apie 10 metų. Pacientas nuo vaikystės serga obstrukciniu bronchitu, pirmine arterine hipertenzija (PAH) apie 40 metų, maksimalus arterinis kraujospūdis (AKS) – 180/140 mmHg. Anksčiau diagnozuota: obliteruojanti aterosklerozė, kairės paviršinės ir bendrosios šlaunies arterijų ir blauzdos arterijų kritinės stenozės, dešinės paviršinės šlaunies arterijos ir blauzdos arterijų stenozės, dešinės priekinės blauzdos arterijos užakimas, lėtinė trečios stadijos kojų išemija, kairės AFS ir AFC stentavimas (2013-09-06), koronarinė širdies liga (KŠL), stabili įtampos krūtinės angina (KA), funkcinė klasė III, Q (+) priekinis šoninis miokardo infarktas (MI) iš anamnezės, RIA, PTCA ir stentavimas (2005-11-23), pakartotinė RIA, PTCA (2005-11-27), PAH, II laipsnio didelės rizikos grupės AKS padidėjimas, hipertenzinė kardiopatija, lėtinė obstrukcinė plaučių liga (LOPL), radikulopatija C5–C6 kairėje, skoliozė, inkstų akmenligė, operuotas apendicitas. Antro tipo CD sirgo ligonio močiutė.

Tyrimai:

- Paciento kūno masės indeksas (KMI) 36,06 kg/m^2, liemens apimtis 128 cm. Dešiniame pakinklyje pulsas buvo silpnas, o kairiame – nečiuopiamas, distalinėse kojų dalyse sutrikęs paviršinis jutimas.
- Atlikus bendrą šlapimo tyrimą, aptikta gliukozurija (3,9 mmol/l).
- Nuolat matuota gliukozė kapiliariniame kraujyje visuomet viršijo normą ir įvairavo nuo 5,60 mmol/ iki 19,10 mmol/l.
- Atlikus virškinimo sistemos, inkstų, skydliaukės ir kaklo limfmazgių sonoskopiją, hepatomegalija su vidutine steatoze, kepenų cista ir mazginė struma.
- Neurologo konsultacija. Įtarta, kad skausmai kilo dėl ryškios obliteruojančios aterosklerozės ir diabetinės polineuropatijos.

Diagnozuota antro tipo CD sunkios formos subkompensacija, diabetinė distalinė simetrinė kojų polineuropatija, diabetinės nefropatijos IV stadija, lėtinės inkstų ligos (LIL) III stadija, maistinis konstitucinis II laipsnio nutukimas, mazginė IB stadijos struma, eutirozė.

Pacientas gydytas dieta, insulino terapija (žr. 1 lentelę). Per dieną glikemija pakito: ryte ~6 mmol/l, per pietus ~8 mmol/l, vakare ~10 mmol/l. Būklė pagerėjo ir pacientas išrašytas gydytis ambulatoriškai.

2016 metais pacientas atvyko į VUL SK dėl dešinės kojos skausmų nuėjus nedidelį atstumą (beskausmis – apie 50 metrų). Pacientui yra abiejų bendrųjų šlaunies arterijų okliuzija, stentuotos šlaunies arterijos, lėtinė galūnių išemija, būklė po miokardo infarkto, vainikinių arterijų stentavimo.

Tyrimai:

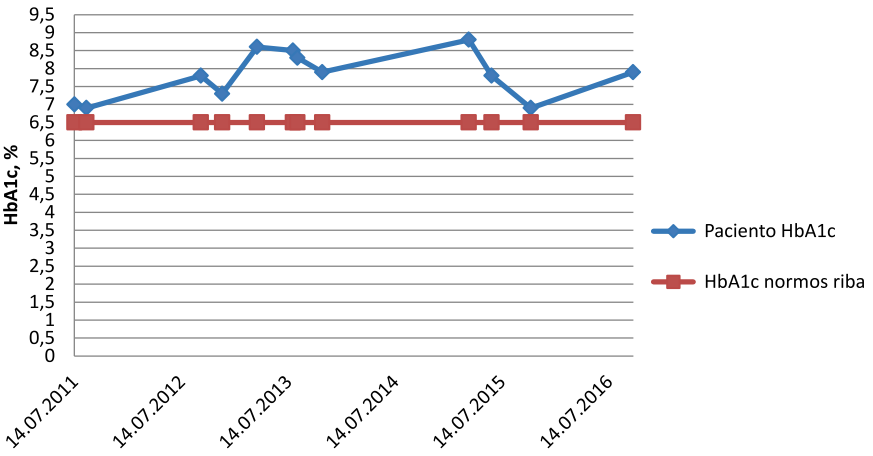
- Gliukozė kapiliariniame kraujyje svyravo nuo 6,3 mmol/l iki 13,4 mmol/l.
- Aortografijos ir galūnių angiografijos metu pastebėta plokštelė ties aortos bifurkacija ir 90 % stenozės bendrosiose šlaunies arterijose.
- 12-os derivacijų elektrokardiogramoje (polisomnografinė analizė PSGA) matomi randiniai pakitimai, šiek tiek sutrikusi repoliarizacija šoninėje apatinėje sienelėje.
- Išmatavus kulkšnies ir žasto indeksą ultragarsiniu tyrimu, dešinėje kojoje rasta didelio laipsnio išemija, kairėje kojoje – lengva išemija.
- Paskirta endokrinologo konsultacija dėl diabeto gydymo korekcijos.

Pacientui nuolat tiriamas glikozilintas hemoglobinas (HbA1c), kuris labai svarbus CD kontrolės pakankamumui įvertinti (žr. pav.). HbA1c norma <5,7 %, sergant CD būna 6,5 %, o prediabeto atveju – nuo 5,7 % iki 6,4 % [4]. Šiuo atveju iš užfiksuotų tyrimų rezultatų pacientui niekuomet per 5 metus nebuvo pasiektos glikozilinto hemoglobino normos ribos.

Nustatyta diagnozė – antro tipo CD, vidutinio sunkumo eiga, subkompensacijos fazė, diabetinė mikro- ir makroangiopatija, mišri nefropatija, antros stadijos LIL, maistinis nutukimas. Pacientui būna hipoglikemija be aiškios priežasties.

Vyras gydytas CD dieta, insulino terapija (*ins. Lantus* 48 VV vakare, *ins. Apidra* 10–14 VV 3 k./d. pagrindinių valgymų metu pagal glikemiją, prireikus – papildomai 4–8 VV insulino dozės, kurias pacientas reguliuoja pats pagal glikemiją). Rekomenduota tirti glikemiją 3–4 kartus per dieną, papildomai vartoti *ins. Apidra* 4 VV, jei glikemija >9 mmol/l, 6 VV – jei >12 mmol/l.

Pacientui 2016 m. spalio 12 d. atlikta dešinės bendrosios šlaunies arterijos endarektomija, autovenos šuntas iš bendrosios į paviršinę šlaunies arteriją. Po operacijos skirtas heparinas, žaizda gijo pirminiu būdu, išrašytas ambulatoriniam gydymui bei skirta endokrinologo konsultacija.



Pav. **Paciento glikozilinto hemoglobino tyrimų rezultatai 2011–2016 m.**
Fig. **Patient's test of the glycosylated hemoglobin results between 2011 and 2016**

DISKUSIJA

Atvejis sudėtingas tuo, kad paciento glikemija labai sunkiai koreguojama ir nuolat viršija normą, dažnai yra net tris kartus didesnė už viršutinę normos ribą (5,55 mmol/l kapiliariniame kraujyje). Taip pat glikozilintas hemoglobinas (HbA1c) nebūna žemiau rekomenduojamų <6,5 %. Tarptautinė diabeto federacija (IDF) rekomenduoja, kad glikozilinto hemoglobino (HbA1c) koncentracija būtų mažesnė nei 6,5 %, Amerikos diabeto asociacija (ADA) – mažesnė nei 7 % [5].

CD ir jo sukeltos komplikacijos siejasi su ilgalaikiu įvairių organų sistemų pažeidimu ir sutrikimu. CD indukuoja mikrovaskulinius pakitimus, o šie skatina ekstraceliulinių matrikso baltymų sintezę ir kapiliarų pamatinės membranos plonėjimą – patognominius CD mikroangiopatijos požymius. Šie požymiai kartu su pažengusio glikozilinimo produktais, oksidaciniu stresu, mažo laipsnio uždegimu ir *vasa vasorum* neovaskuliarizacija gali sukelti makrovaskulines komplikacijas. Hiperglikemija yra pagrindinė mikrovaskulopatijos priežastis, tačiau kartu yra svarbi atsirandant makrovaskuliopatijai [6]. Diabetinės nefropatijos IV stadija jau yra vadinama klinikine. Vakarų šalyse diabetinė nefropatija yra pagrindinė priežastis, lemianti galutinę inkstų nepakankamumo stadiją. Taip pat diabetinė nefropatija yra svarbus makrokraujagyslinių komplikacijų atsiradimo rizikos veiksnys [7]. Pacientui diagnozuota mikro- ir makroangiopatija, obliteruojanti aterosklerozė, jam yra buvęs MI. Taip pat galima daryti išvadą, kad yra prasidėjusi lengvos formos retinopatija, nes akių pokyčiai matomi jau 10 metų. Nefropatija, retinopatija, neuropatija yra mikrovaskulinės komplikacijos, kurios priklauso nuo hemoglobino A1c (HbA1c). Kraujagyslinės komplikacijos gali progresuoti pacientams, kurių HbA1c <7,0 %, ir atsirasti dėl trumpalaikių gliukozės koncentracijos plazmoje padidėjimų pacientams, kuriems dar nebuvo diagnozuotas CD. Aterosklerozė ir slapta makrovaskulinė liga gali būti būdinga pagreitėjusiai antro tipo CD eigai. Makrovaskulinės komplikacijos gali vystytis anksti ir, priešingai negu mikrovaskulinės komplikacijos, nekoreliuoti su HbA1c [8]. Mūsų paciento HbA1c nuolatos viršija normą. Tai lėmė komplikacijų išsivystymą.

Diabeto komplikacijų sunkumo vertinimo indeksas (DCSI) sukurtas kokybiškam komplikacijų vertinimui, nepageidaujamų pasekmių rizikos prognozavimui. DCSI vertinimą sudaro 13 balų skalė, vertinanti diagnostikos, farmakologinius ir laboratorinius duomenis. Palyginus su komplikacijų skaičiumi, DCSI yra kiek geresnė ir tinkamesnė priemonė mirštamumo ir hospitalizacijos rizikai prognozuoti [9].

Trečioje lentelėje pateikiamas cukrinio diabeto komplikacijų sunkumo indekso (DCSI) reikšmės lėtinių ligų valdymo sistemoje. Lentelės kairėje

2 lentelė. **Paciento glikozilinto hemoglobino tyrimų rezultatai 2011–2016 m.** (HbA1c norma sergant CD <6,5 % [4])
Table 2. **Patient's test of the glycosylated hemoglobin results between 2011 and 2016** (recommended HbA1c for patients with diabetes <6.5% [4])

Tyrimo laikas	Glikozilintas hemoglobinas (HbA1c)	
	%	mmol/mol
2011-07-14	7,0	53,0
2011-08-24	6,9	51,9
2012-09-18	7,8	61,8
2012-11-30	7,3	56,3
2013-03-29	8,6	70,5
2013-07-30	8,5	69,4
2013-08-14	8,3	67,2
2013-11-07	7,9	62,8
2015-03-23	8,8	72,7
2015-06-09	7,8	61,8
2015-10-21	6,9	51,9
2016-10-05	7,9	62,8

3 lentelė. **Cukrinio diabeto komplikacijų sunkumo indekso (DCSI) nustatymas lėtinių ligų valdymos sistemoje**
Table 3. **Constructing Diabetes Complication Severity Index in Chronic Disease Management System**

Komplikacijos pavadinimas	Norma	Sutrikimas	Sunkus sutrikimas
Širdies ir kraujagyslių sistemos komplikacija	0	1	2
Cerebrovaskulinė komplikacija	0	1	2
Metabolinė komplikacija	0	1	2
Nefropatija	0	1	2
Neuropatija	0	1	
Periferinė kraujagyslių liga	0	1	2
Retinopatija	0	1	2

skiltyje išvardytos galimos komplikacijos. Sunkumo indekso nustatymas yra paremtas kiekvienos galimos komplikacijos sunkumo skale: 0 – norma, 1 – sutrikimas, 2 – sunkus sutrikimas. DCSI balas gali įvairuoti nuo 0 iki 13. CD komplikacijų sunkumo balą sukūrė ir pradėjo naudoti Yong ir bendraautoriai 2008 metais.

Už nesunkią retinopatiją mūsų aptariamam pacientui buvo skirtas 1 balas, sunki periferinių kraujagyslių liga vertinta 2 balais – kairės paviršinės ir bendrosios šlaunies arterijų ir blauzdos arterijų kritinės stenozės, dešinės paviršinės šlaunies arterijos ir blauzdos arterijų stenozės, dešinės priekinės blauzdos arterijos užakimas, lėtinė III stadijos kojų išemija. Širdies ir kraujagyslių sistema vertinta 2 balais: sirgo KŠL, KA, priekiniušoniniu MI, hipertenzine kardiopatija, II laipsnio didelės rizikos grupės arterinio kraujospūdžio padidėjimu. Dėl nefropatijos skirtas 1 balas, pacientui – inkstų akmenligė. Neuropatija vertinta 1 balu dėl radikulopatijos C5–C6 kairėje, skoliozės. Metabolinė komplikacija verinta 2 balais dėl diagnozuoto maistinio konstitucinio II laipsnio nutukimo. Cerebrovaskulinė komplikacija vertinta kaip norma – skirta 0 balų. Bendras surinktas balų skaičius yra 9. Tai rodo esant labai sunkiai valdomas komplikacijas, didelę riziką ir padidėjusią mirštamumo prognozę.

Mūsų klinikinės situacijos ligonio KMI 36,06 kg/m^2, liemens apimtis 128 cm, jam diagnozuotas II laipsnio maistinis konstitucinis nutukimas, PAH. Pasaulyje 80 % žmonių, sergančių antro tipo diabetu, nustatomas nutukimas, dėl to dažnai sutrinka medžiagų apykaita ir pasireiškia metabolinis sindromas. Kadangi pasaulyje nuolat daugėjant antsvorio ir nutukimo atvejų, galima daryti prielaidą, kad tai daro reikšmingą įtaką didėjančiam sergamumui cukriniu diabetu. Gydytojų rekomendacijose pabrėžiama, jog žmonėms, sergantiems antro tipo diabetu, reikėtų mažinti kūno svorį 5–10 % [10].

Antro tipo CD gydymas pirmiausia pradedamas dieta, svorio kontrole ir fizine veikla. Jei gliukozės koncentracija išlieka didelė, skiriami peroraliniai vaistai gliukozės kiekiui kraujyje sumažinti, iš kurių pirmo pasirinkimo yra metforminas. Nesant poveikio – pradedama insulino terapija [11]. Antro tipo CD priežiūros rekomendacijose išskiriama: tinkamas tikslo nusistatymas, vaistų vartojimas, savikontrolė, nuolatinis komplikacijų stebėjimas, laboratorinis vertinimas. Amerikos diabeto asociacijos išleistose diabeto valdymo rekomendacijose (standartuose) išskiriami tokie aspektai kaip švietimas, savikontrolė, fizinė veikla, rūkymo nutraukimas, psichosocialinė priežiūra, vakcinacija, glikemijos gydymas, terapija, kraujagyslinių komplikacijų diagnostika ir gydymas, insulino terapijos sustiprinimas (ypač svarbu sergantiems antro tipo CD) [12].

Hiperglikemijos kontrolė vėlesnėse antro tipo CD stadijose nebėra susijusi su pagerėjusiais kardiovaskuliniais rezultatais. Gliukozės toksiškumas ir lipotoksiškumas, kurie gali sukelti užsitęsusią hiperglikemiją ir beta ląstelių disfunciją, yra ankstyvi grįžtamieji patofiziologiniai reiškiniai. Greitas šių rodiklių suvaldymas galėtų sušvelninti hiperglikemijos eigą ir apsaugoti ar atitolinti ilgalaikes komplikacijas. Sunkiausia yra identifikuoti pacientus, sergančius ankstyvu antro tipo CD, kuriems yra staigaus beta ląstelių išsekimo progresavimo ir priešlaikinio mikrovaskulinių komplikacijų vystymosi rizika. Tęstiniai tyrimai siekiant išsiaiškinti atsakingus už diabetines komplikacijas mechanizmus gali pateikti naujų žymenų, padedančių identifikuoti antro tipo CD pacientus, kuriems galėtų būti sėkmingai taikomas ankstyvas gydymas nuo diabeto [8].

Gydant diabetinę nefropatiją, daugiausia dėmesio skiriama sistemiam arba intraglomeruliniam kraujospūdžiui. Plačiausiai pritaikomos ir diabetinės nefropatijos pradine terapija laikomos intervencijos, sukeliančios pokyčius renino-angiotenzino sistemoje (RAS), į kurią įeina angiotenziną konvertuojančio fermento (AKF) inhibitoriai ir angiotenzino II (ANG II) receptoriaus antagonistai [7].

Reikia nepamiršti, kad cukrinis diabetas kol kas yra neišgydoma, tačiau valdoma liga. Laiku diagnozavus ligą, ją gydant, turint gerą medicinos priežiūrą, laikantis sveikos gyvensenos, galima išlikti darbingam, išvengti galimų sunkių komplikacijų. Sergančių CD asmenų mirtingumas, palyginti su bendra populiacija, yra didesnis, tai gali būti sergamumo diabetu vyresniame amžiuje mažėjimo priežastis [13].

Negydomas diabetas sukelia sunkių komplikacijų, kurios daug kainuoja valstybei ir ligonių kasoms. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto profesorius Žilvinas Padaiga, atlikęs cukrinio diabeto gydymo sąnaudų tyrimą, nustatė, kad vidutinės mūsų valstybės išlaidos vieno asmens, sergančio CD, gydymui siekia 955,73 euro per metus. Kadangi diabetu sergančių žmonių nuolat daugėja, valstybės išlaidos šiai ligai gydyti tik didės. Net 75 % visų diabetui skiriamų lėšų išleidžiama komplikacijoms gydyti. Sunkiausios ir dažniausios komplikacijos yra inkstų, akių, nervų, širdies ir kraujagyslių sistemų. Jeigu pavyktų sumažinti komplikacijų vystymąsi, geriau kontroliuoti cukrinio diabeto eigą, sumažėtų ir valstybės išlaidos [14].

IŠVADOS

Pacientų, srgančių cukriniu diabetu, ypač antro tipo, tikslas – pasiekti labai gerą glikemijos kontrolę. Glikemijos stebėjimas ir kontrolė akcentuojami ir kitų šalių straipsniuose. Tai leidžia pristabdyti sunkių komplikacijų atsiradimą ir vystymąsi. Nutukimas sukelia didelę riziką susirgti antro tipo cukriniu diabetu. Nuolat daugėjant nutukusių asmenų, auga ir sergamumas cukriniu diabetu. Pacientams, sergantiems cukriniu diabetu, rekomenduojama kas tris mėnesius tikrinti glikozilinto hemoglobino koncentraciją kraujyje. Svarbu, kad reikiami tyrimai ir gydymas būtų nesunkiai prieinami ambulatorinės sveikatos priežiūros įstaigose. ◆

Gauta: 2017 02 18
Priimta spaudai: 2017 09 25

Summary

SEVERE CASE OF DIABETES, DIABETIC NEPHROPATHY, ANGIOPATHY: CASE REPORT

Dignė Jurkevičiūtė, Vytautė Pečiulytė, Vytautas Kasiulevičius

According to the World Health Organization's (WHO) worldwide report on diabetes, diabetes is the main cause of the blindness, renal insufficiency, myocardial infarction, stroke and amputations of the lower limbs. Morbidity of the diabetes increased from 108 million to 422 million between 1980 and 2014. There are type 1, type 2, gestational and secondary diabetes. More than 90% of patients are diagnosed with type 2 diabetes. Type 2 diabetes is associated with insulin resistance and insulin secretory dysfunction which leads to constantly changing treatment. It is extremely hard to control blood sugar levels effectively for our case's patient, therefore diabetic complications are present, that are – diabetic nephropathy, diabetic distal symmetrical legs polineuropathy, microangiopathy, macroangiopathy, retinopathy, past myocardial infarction. Obesity increases risk of the type 2 diabetes and our patient has II alimentary-constitutional obesity. The glycosylated hemoglobin (HbA1c) is recommended to be kept <6.5%, however our patient rarely reaches the recommendations. Diabetes complications severity, complications risk prognostication are valued using the 13-point Disease Complication Severity Index (DCSI). The DCSI comprises diagnostics, pharmacological and laboratory data. Mortality of the patients with diabetes is higher in comparison with common population which can cause a decrease in the diabetic patients' mortality in their elder years. WHO projects that diabetes death rate will double in 2030. Diabetes is incurable though manageable disease. It is important to control blood sugar, get the proper treatment, keep regimen which will help to reduce the risk of developing complications and mortality.

Keywords: diabetes, diabetes complications, type 2 diabetes, obesity.

LITERATŪRA

1. WHO. Diabetes. Fact sheet. 2016. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 20 d.]. Prieiga per internetą: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/
2. Santos-Longhurst A. Type 2 diabetes statistics and facts. 2014. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: www.healthline.com/health/type-2-diabetes/statistics
3. American Diabetes Association. Statistics about diabetes. Overall numbers, diabetes and prediabetes. 2017. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 5 d.]. Prieiga per internetą: www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics
4. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. The A1C test & diabetes. 2014. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 15 d.]. Prieiga per internetą: www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/tests-diagnosis/a1c-test
5. Lapteva I. Makrovaskulinės 2 tipo cukrinio diabeto komplikacijos: kardiovaskulinių ligų rizika. 2000. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: www.pasveik.lt/lt/naujausi-medicinos-straipsniai/makrovaskulines-2-tipo-cukrinio-diabeto-komplikacijos-kardiovaskuliniu-ligu-rizika/21860/
6. Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvasular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? Indian J Endocrinol Metab 2016; 20(4): 546–51.
7. Forbes JM, Cooper ME. Mechanisms of diabetic complications. Physiological Reviews 2013; 93(1): 137–88.
8. Stolar M. Glycemic control and complications in type 2 diabetes mellitus. Am J Med 2010; 123(3 Suppl): S3–11.
9. Young BA, Lin E, von Korff M, Simon G, Ciechanowski P, Ludman EJ, et al. Diabetes complications severity index and risk of mortality, hospitalization, and healthcare utilization. Am J Manag Care 2008; 14: 15–24.
10. Augustinienė V. Nutukimas ir diabetas. Vilnius: Lietuvos diabeto asociacija, 2008; 18.
11. Tidy C. Type 2 diabetes treatment. 2016. [Žiūrėta 2017 m. sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: patient.info/health/treatments-for-type-2-diabetes
12. Khardori R. Type 2 diabetes mellitus treatment & management. 2016. [Žiūrėta 2017 m. sausio 15 d.]. Prieiga per internetą: emedicine.medscape.com/article/117853-treatment#d1
13. Steyn NP, Mann J, Bennett PH, Temple N, Zimmet P, Tuomilehto J, et al. Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. Public Health Nutrition 2004; 7(1a): 147–65.
14. Milaknienė J. Cukrinis diabetas – liga visam gyvenimui. 2014. [Žiūrėta 2016 m. gruodžio 15 d.]. Prieiga per internetą: www.gyvenimas.eu/2014/11/18/cukrinis-diabetas-liga-visam-gyvenimui/