

ilsėti, ir padirbėti. „Tačiau net užburta nepaprastai žavingos gamtos grožio, būdama toli nuo namų ir toliau svajojau apie slaugą, – prisipažįsta Karolina. – Esu gerai susipažinusi su Pietų Amerikos sveikatos sistema, savarankiškai išlaikiau daug egzaminų, reikalingų slaugai studijuoti, patobulinau savo ispanų kalbą ir netgi svarsčiau galimybę studijuoti Pietų Amerikoje.“ Merginai viskas sekėsi puikiai, bet kultūriniai skirtumai buvo akivaizdūs, todėl niekada neapleido noras sugrįžti į Tėvynę.

Grįžusi į Lietuvą Karolina nedelsdama pradėjo ieškoti galimybių studijuoti slaugą. „Jau visai prieš pradėdama pildyti stojimo dokumentus, tiesiog naršiau internete, – apie lemtingą savo likimo posūkį pasakoja mergina. – Ir prieš mano akis atsivėrė naujusias Vilniaus universiteto kvietimas rinktis slaugos studijas, startuojančias būtent šiais mokslo metais!“ Karolinos džiaugsmui nebuvo ribų.

Iki šiol VU Medicinos fakulteto pirmakursės nepalieka keistai malonus jausmas, kad tarsi kažkokia aukščiausioji jėga taip sėkmingai sudėliojo jos likimą. Kaskart ji žengia į universitetą kaip į mokslo ir istorijos paslapčių kupiną muziejų, džiaugiasi įdomiomis studijomis, puikiais dėstytojais ir ypatinga sveikatos mokslų aura. Ir kiekvieną kartą, grįždama iš namų Panevėžyje, pirmakursė nenustoja galvoti: „Kokia esu laiminga, kad tikrai stebuklingo likimo ir savo užsispyrimo dėka dabar turiu viską, apie ką svajojau – savo Vilnių, savo Alma Mater ir savo svajonių specialybę.“

VU Medicinos fakulteto Slaugos katedros vedėja, Slaugos programų vadovė prof. dr. Natalja Fatkulina džiaugiasi, kad naujai sukurtos studijų programos yra pažangiausios

Lietuvoje, pripažintos tarptautinių ekspertų, akredituotos šešeriems metams: „Didžiuojusi, kad šios ilgai lauktos mūsų Universitete slaugos studijos atgijo naujai. Surinkome daugiau nei 70 puikių, labai motyvuotų studentų grupę į bakalauro programą ir 12 į magistro programą. Atėjo nauja sumanių, norinčių dirbti arčiau žmogaus, slaugytojų karta!“

Pasak profesorės, būsimieji slaugytojai turės galimybių mokyti tarpdisciplininėse sveikatos priežiūros komandose ir įsitraukti į aukščiausio lygio mokslines veiklas. Studentai turės daug praktikos valstybiniuose ir privačiuose šalies sveikatos centruose, ligoninėse, poliklinikose. Slaugos paslapčių juos mokys geriausi medicinos ir sveikatos mokslų specialistai, dėstytojai, visame pasaulyje pripažinti mokslininkai. Be to, visi norintieji galės tobulinti savo žinias ir kitų užsienio šalių aukštosiose mokyklose pagal mainų programas, dalyvauti bendruose projektuose. Bakalauro studijų absolventai galės tęsti studijas pagal magistrantūros programas Lietuvoje ir kitose šalyse.

Slaugytojams dažnai įvairių klausimų kelia išlyginamųjų studijų galimybė. Prof. dr. Natalja Fatkulina ramina, kad fakultete šiuo metu jos vyksta visu pajėgumu. „Labai džiaugiamės, kad net 33 slaugytojos pasirinko išlyginamąsias studijas Vilniaus universitete – puiki pradžia!“ Studijos trunka vieną semestrą ir yra skirtos bendrosios praktikos slaugytojo profesinę kvalifikaciją turintiems asmenims. Priėmimas vyksta du kartus, tai reiškia, kad per metus paruošiamos net dvi išlyginamųjų studijų laidos. „Mano pastebėjimu, čia studentai ateina labai gerai pasirengę, su aiškia motyvacija, žinantys, ko nori ir kodėl mokosi“, – įspūdiškai dalijosi profesorė.

Dabar diabetą galima kontroliuoti dar išmaniau

Nijolė Katinė

Modernių technologijų laikais žmonės, siekdami palengvinti kasdienį gyvenimą, vis dažniau naudoja įvairius išmaniuosius įrenginius. Ne išimtis ir cukriniu diabetu (toliau – CD) sergantys pacientai. CD – liga, reikalaujanti nuolatinės atidžios gyvenimo būdo kontrolės, gliukozės koncentracijos pokyčių kraujyje stebėjimo ir tikslaus vaistų vartojimo. Su kasdieniais rūpesčiais efektyviai padeda susitvarkyti išmaniosios diabeto valdymo technologijos – net 42 proc. CD sergančių pacientų naudoja įvairius išmaniųjų telefonų programėles, skirtas registruoti bei gauti įvairių su sveikata susijusių informaciją [19].

Patogus naudoti išmanusis gliukomatis „Contour® plus One“ užtikrina itin tikslus gliukozės koncentracijos kraujyje matavimo rezultatus. Pacientai gali lengvai susieti šį gliukomatį ir išmaniojo telefono programėlę „Contour® Diabetes APP“. Ja ypač lengva ir patogiu peržiūrėti ankstesnius rezultatus – elektroninis dienynas visada žmogui po ranka. Be to, išmanioju matuokliu „Contour® plus One“ sinchronizuojama programėlė gydytojui leidžia matyti pacientų gliukozės koncentracijos kraujyje svyravimo per ilgesnį laiką diagramą. Tokia greita rezultatų peržiūra padeda pacientams lengviau atpažinti pasikartojančius rodmenų ypatumus bei

tendencijas, suvokti, kokią įtaką jų gliukozės koncentracijos kraujyje rezultatams turi kasdienė veikla. Daugiau nei pusė sveikatos išmaniąsias programėles naudojančių žmonių pripažino, kad šios technologijos padėjo jiems pakeisti gyvenimo būdą [19]. Tai padėjo sumažinti ilgalaikę glikemiją (HbA_{1c}) net 1,9 proc. per 12 mėnesių. Šie rezultatai yra 1,2 proc. didesni, palyginti su išmaniosiomis technologijomis nesinaudojančių pacientų grupe [20].

Pacientai programėlėje gali įrašyti, ką valgė, pridėti informaciją apie savo veiklą, vaistus, įtraukti nuotraukas, pastabas ar balso įrašus tyrimų rezultatų kontekstui sukurti. Išmaniosios programėlės funkcijos padeda pacientams veiksmingai kontroliuoti CD [21, 22]:

- **My patterns (liet. mano rodmenų ypatumai, tendencijos)** – nustato įvairias gliukozės koncentracijos kraujyje rodmenų tendencijas ir praneša apie jų galimas priežastis. Ši funkcija leidžia:
 - peržiūrėti naudingus pranešimus apie gliukozės koncentracijos kraujyje rodmenų ypatumus;
 - išsiaiškinti galimas rodmenų ypatumų priežastis;
 - nustatyti priminimus, kad būtų galima stebėti daromą pažangą per ilgesnį laiką;
 - imtis atitinkamų veiksmų savo rodikliams pagerinti;

- **Test Reminder Plans (liet. tyrimų priminimo planai)** – ši funkcija padeda pacientams:
 - optimizuoti savo tyrimą, kad būtų galima susidaryti išsamesnį vaizdą apie gliukozės koncentracijos kraujyje rezultatus;
 - nustatyti rodmenų ypatumus;
 - suprasti, kaip maistas, veikla ir vaistai veikia gliukozės koncentraciją kraujyje, kad būtų galima parengti kontrolės planą, suteikiantį galimybių keisti gyvenimo būdą. Įvairūs skirtingi tyrimų priminimo planai leidžia pacientams pasirinkti jiems tinkamiausią variantą. Tyrimai parodė, kad pacientams pateikiama tinkama informacija apie jų būklę bei derama jų motyvacija skatina juos keisti gyvenimo būdą, o tai yra būtina efektyviai savikontrolei užtikrinti;
- **View insulin and carbs (liet. insulino ir angliavandenių peržiūra)** – pacientai, kurie vartoja insuliną ir (arba) registruoja suvartojamų angliavandenių kiekį, gali matyti, kaip šie duomenys yra susiję su jų gliukozės koncentracijos kraujyje rodikliais;
- **Data export and reporting (liet. duomenų eksportavimas ir ataskaitos)** – prieš susitikimą su pacientais ar tą pačią susitikimo dieną galite peržiūrėti jų gliukozės koncentracijos kraujyje rezultatus lengvai suprantama forma dienos ataskaitoje. Dienos ataskaitose PDF formatu pateikiama išsami informacija apie jūsų pacientų diabeto savikontrolę. Tai padeda lengviau suprasti šių duomenų tarpusavio ryšį.

Gliukomačio „Contour® plus One“ funkcijos:

1. Ypač tikslus tyrimas. Galite būti tikri, kad jūsų pacientų gauti matavimo rezultatai yra tikslūs. Pagal tikslumo standartus leistina paklaidos riba yra $\pm 0,83$ mmol/l, arba ± 15 proc. Gliukomačio „Contour® plus One“ paklaidos riba visame verčių intervale yra $\pm 0,47$ mmol/l, arba $\pm 8,5$ proc. (23). „Contour“ gliukomačių tikslumą užtikrina išskirtinis „Ascensia“ patentuotas mediatorius ir GDF-FAD fermentas (neveikiamas deguonies, maltozės, galaktozės ir daugelio kitų tyrimui trukdančių medžiagų), esantys „Contour® plus“ juostelėse. Kitos technologijos, prisidedančios prie „Contour“ gliukomačių tikslumo, būtų „Ascensia“ patentuotas algoritmas, „Ascensia MultiPulse“ ir „No Coding“ technologija, kuri panaikina klaidų dėl neteisingo kodavimo tikimybę.

2. Funkcija „smartLIGHT“. Tuoj pat informuoja apie gliukozės koncentracijos kraujyje tyrimo rezultatus. Taip paprasčiau, nes iš karto aiški rodiklių reikšmė: geltona spalva – rezultatas viršija tikslinių verčių intervalą; žalia spalva – rezultatas patenka į tikslinių verčių intervalą; raudona spalva – rezultatas nesiekia tikslinių verčių intervalo [24, 25].

3. Mėginio ėmimo funkcija „Second-Chance“. Leidžia pacientams pakartotinai papildyti tą pačią juostelę krauju, jei nepakanka pirmojo mėginio, neprarandant tikslumo. Tą padaryti galima per 60 sek. Nereikia durti antrą kartą ir eikvoti tyrimo juostelių. Gliukomačiui „Contour® plus One“ tinka tyrimo juostelės „Contour® plus“.

Išmaniosios diabeto valdymo technologijos yra patogios ir pacientams, norintiems patogiai stebėti bei geriau pažinti savo ligos eigą, kasdienius klinikinius rodiklius, ir specialistams, siekiantiems tiksliai nustatyti paciento būklės dinamiką per laiką bei jo sveikatai įtaką darančius veiksnius.

Klinikinių tyrimų duomenimis, išmaniųjų technologijų naudojimas ne tik didina pacientų sąmoningumą, bet ir gerina ilgalaikius CD gydymo rodiklius.

Literatūra

1. Choudhary P., Genovese S., Reach G. Blood glucose pattern management in diabetes: creating order from disorder. *J Diabetes Sci Technol* 2013;7:1575–1584.
2. Breton M. D., Kovatchev B. P. Impact of blood glucose self-monitoring errors on glucose variability, risk for hypoglycemia, and average glucose control in type 1 diabetes: an in-silico study. *J Diabetes Sci Technol* 2010;4:562–570.
3. International Organization for Standardization. ISO 15197:2013 In Vitro Diagnostic Test Systems – Requirements for Blood-Glucose Monitoring Systems for Self-Testing in Managing Diabetes Mellitus. 2013.
4. U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Food and Drug Administration. Self-monitoring blood glucose test systems for over-the-counter use: guidance for industry and food and drug administration staff [Internet], 2016. Available from <https://www.fda.gov/downloads/ucm380327.pdf>. Accessed 24 May 2018.
5. Klonoff D. C., Prahald P. Performance of cleared blood glucose monitors. *J Diabetes Sci Technol* 2015;9:895–910.
6. Freckmann G., Baumstark A., Pleus S. Do the new FDA guidance documents help improving performance of blood glucose monitoring systems compared with ISO 15197? *J Diabetes Sci Technol* 2017;11:1240–1246.
7. Ekhlaspour L., Mondesir D., Lautsch N., et al. Comparative accuracy of 17 point-of-care glucose meters. *J Diabetes Sci Technol* 2017;11:558–566.
8. Klonoff D. C., Lias C., Beck S., et al. Development of the Diabetes Technology Society blood glucose monitor system surveillance protocol. *J Diabetes Sci Technol* 2016;10:697–707.
9. IMS Health Information Service. National Prescription Audit. IMS therapeutic class 40440 Diagnostic Aids Blood Glucose Test, ZA Diag Strips, Sticks, Tape, for the period 12 months ending 07/2015 (Database).
10. Murrin S. Memorandum Report: Medicare Market Shares of Mail Order Diabetes Test Strips 3–6 Months After the Start of the National Mail Order Program, OEI-04-13-00682. Department of Health and Human Services, Office of Inspector General, Washington, DC. 2014.
11. Fein A. J. 2014-15 Economic Report on Retail, Mail, and Specialty Pharmacies. Drug Channels Institute, 2015.
12. Klonoff D. C., Lias C., Vigersky R., et al. Error Grid Panel. The surveillance error grid. *J Diabetes Sci Technol* 2014;8:658–672.
13. Kovatchev B. P., Wakeman C. A., Breton M. D., et al. Computing the surveillance error grid analysis: procedure and examples. *J Diabetes Sci Technol* 2014;8:673–684.
14. Tonyushkina K., Nichols J. H. Glucose meters: a review of technical challenges to obtaining accurate results. *J Diabetes Sci Technol* 2009;3:971–980.
15. Schmid C., Haug C., Heinemann L., Freckmann G. System accuracy of blood glucose monitoring systems: impact of use by patients and ambient conditions. *Diabetes Technol Ther* 2013;15:889–896.
16. Diabetes Technology Society. Diabetes Technology Society outlines potential post-clearance surveillance program to address inaccuracy of blood glucose monitors [article online], 2013. Available from <https://www.prnewswire.com/news-releases/diabetes-technology-society-outlines-potential-post-clearance-surveillance-program-to-address-inaccuracy-of-blood-glucose-monitors-223628961.html>. Accessed 18 December 2017.
17. U. S. Department of Health and Human Services, Office of Inspector General. Medicare market shares of mail order diabetes test strips from April to June 2016 [article online], 2016. Available from <https://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-04-1600470.pdf>. Accessed 18 December 2017.
18. Heinemann L. Quality of glucose measurement with blood glucose meters at the point-of-care: relevance of interfering factors. *Diabetes Technol Ther* 2010;12:847–857.
19. Multichannel Consumer Health Marketing 2015. Cybercitizen Health® Europe 2014, Bayer EU9.
20. Quinn C., et al. *Diabetes Care*. 2011. 34; 1934–194.
21. CONTOUR™ PLUS ONE™ naudotojo vadovas.
22. Bailey T, et al. „Accuracy and user performance evaluation of a new blood glucose monitoring system in development for use with CONTOUR™ PLUS test strips.“ Poster presented at the 15th annual meeting of the Diabetes Technology Society (DTS); October 22–24, 2015; Bethesda, Maryland, US
23. Bailey T. S., *J Diabetes Sci Technol*. 2017 Jul;11(4):736–743.
24. Fisher W. A., et al. *Diabetes Educ* 2011;37:3785–3794.
25. Powers M. A., et al. *Diabetes Spectr* 2013;26:91–97.