

Telemedicína v diabetologii

Robert Bém

Centrum diabetologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Základem telemedicíny je využití moderních technologií, které se používají v běžném životě, ale i v managementu diabetu. Technologie se uplatňují nejen v aplikaci inzulínu a monitoraci glykemií, ale i v managementu režimových opatření, jako jsou dieta a fyzická aktivita. Telemedicína v diabetologii umožňuje významně rozšířit naše možnosti péče o pacienty s diabetem a jeho komplikacemi, vede k přesvědčivému zlepšení kompenzace diabetu a ke zlepšení selfmonitoringu pacientů s diabetem. Pozitivní účinek telemedicíny závisí na správném nastavení procesů přenosu a zpracování dat, ale také na edukaci všech zúčastněných. Telemedicína podporuje zapojení pacientů, ale i dalších zdravotníků do managementu diabetu, zlepšuje koordinaci péče a zefektivňuje komunikaci mezi pacienty a zdravotníky.

Klíčová slova: diabetes mellitus, technologie, telemedicína, monitorace glykemie, umělá inteligence.

Telemedicine in diabetology

The basis of telemedicine is the use of modern technologies that are used in everyday life, but also in diabetes management. Technology are applied not only in insulin administration and glycemic monitoring, but also in the management of lifestyle interventions such as healthy eating and physical activity. Telemedicine in diabetes can significantly expand our options for the care of patients with diabetes and its complications, leading to convincing improvements in diabetes control and self-management of patients with diabetes. The positive effect of telemedicine depends on the correct setup of data transmission and processing, but also on the education of all involved. Telemedicine promotes the involvement of patients as well as other healthcare professionals in diabetes management, improves care coordination and streamlines communication between patients and healthcare professionals.

Key words: diabetes mellitus, technology, telemedicine, glucose monitoring, artificial intelligence.

Úvod

Diabetes je chronické onemocnění, které patří mezi hlavní příčiny neúrazových amputací dolních končetin, selhání ledvin a slepoty, zejména u lidí v produktivním věku (1). V roce 2021 trpělo na celém světě cukrovkou 537 milionů lidí, z toho 80 % v zemích s nízkými a středními příjmy (2). V průměru cukrovka zkracuje očekávanou délku života u lidí ve věku 40–60 let o 4–10 let a nezávisle na tom zvyšuje riziko úmrtí, onemocnění ledvin a rakoviny 1–3× (1). Diabetes a jeho komplikace vážně zhoršují kvalitu života pacientů, snižují jejich produktivitu a ekonomicky zatěžují celý zdravotnický systém. Prevence, včasná a rychlá diagnóza a kvalitní kontinuální péče jsou klíčovými prvky při snižování rostoucího počtu pacientů s diabetem. Zdravotnictví založené na digitálních technologiích (telezdravotnictví) je tak považováno za přirozenou volbu pro péči o pacienty s chronickými onemocněními (3–5).

Telezdravotnictví je využívání virtuálních platforem založených na technologiích k poskytování různých aspektů zdravotních informací, prevence, monitorování onemocnění a lékařské péče (6). Největším segmentem telezdravotnictví je telemedicína (označovaná také jako distanční nebo virtuální péče), která je obecně definována jako „medicína praktikovaná na dálku“ a používá se hlavně v péči o pacienty s chronickými onemocněními (7). Tento přístup k poskytování péče se rozvíjí od počátku 90. let 20. století s cílem zvýšení kvality a celkové dostupnosti péče (8). V podstatě existují tři formy interakce na bázi telemedicíny: zdravotník–pacient, zdravotník–zdravotník a pacient–kouč (trenér, farmaceut, edukátor nebo interaktivní hra) (4). Telemedicínu lze rovněž rozdělit do chronologických kategorií: virtuální konzultace v reálném čase (synchronní; on-line); konzultace s odstupem (asynchronní, off-line), kdy jsou data stažena dopředu a konzultována s odstupem (např. e-mail) a vzdálené sledování pacienta (kontinuální monitorace). V péči