
Obsah

Slovo autora	11
Úvod.....	13
1 Monitorace glukózy	16
Úvod	16
1.1 Význam monitorace glukózy u diabetu.....	16
1.2 Historický pohled na monitoraci glukózy – od prvních metod až po současné technologie.....	17
1.3 Kontinuální monitorace glukózy	22
1.4 Praktické aspekty použití senzorů	47
2 Léčba diabetu	53
2.1 Základy léčby diabetu.....	53
2.2 Perorální antidiabetika a injekční léky.....	57
2.3 Inzulínová terapie	71
3 Technologie a fyzická aktivita.....	108
Úvod	108
3.1 Fyzická aktivita a zdraví obecně	108
3.2 Technologie, diabetes a fyzická aktivita.....	111
3.3 Umělá inteligence a personalizovaná léčba ve spojení s fyzickou aktivitou u diabetu	122
3.4 Vzdělávací platformy a online komunity zaměřené na fyzickou aktivitu a diabetes	124
4 Dieta a technologie	131
4.1 Dieta v léčbě diabetu	131
4.2 Dieta a diabetes.....	132
4.3 Počítání sacharidů a tukoproteinové jednotky.....	135
4.4 Technologie pro sledování stravy a výživy.....	137
4.5 Personalizovaná výživa pro osoby s diabetem	142
4.6 Vliv stravy na glykemii a jak technologie pomáhají.....	144
4.7 Budoucí trendy v oblasti výživy, diabetu a technologií.....	148
5 Mobilní aplikace v diabetologii.....	152
Úvod	152
5.1 Typy mobilních aplikací	152
5.2 Výhody a přínosy mobilních aplikací	161
5.3 Výzvy a omezení používání aplikací	163

5.4 Budoucí směr vývoje mobilních aplikací	165
5.5 Příklad úspěšné aplikace: IKEM Online	167
6 Technologie u diabetu 1. typu.....	172
6.1 Základní principy léčby diabetu 1. typu.....	172
6.2 Význam a úloha technologií v léčbě.....	172
6.3 Indikace kontinuálního monitorování glukózy	174
6.4 Indikace inzulinových pump	177
6.5 Transplantace u diabetu 1. typu	179
6.6 Závěr a budoucí směr	182
7 Technologie u diabetu 2. typu.....	185
Úvod	185
7.1 Typy senzorů.....	187
7.2 Výhody používání senzorů u diabetu 2. typu	189
7.3 Indikace pro používání senzorů u diabetu 2. typu	191
7.4 Efektivita senzorů a klinické výsledky	195
7.5 Praktické tipy pro využívání senzorů	201
7.6 Budoucí směřování monitorace u diabetu 2. typu.....	202
7.7 Úhrady a předepisování senzorů pro diabetes 2. typu	203
8 Technologie u specifických skupin.....	208
Úvod	208
8.1 Technologie pro starší pacienty	209
8.2 Technologie v těhotenství	211
8.3 Křehké a vysoce rizikové skupiny	214
8.4 Pacienti s omezenými schopnostmi (např. poruchy zraku).....	216
8.5 Pacienti po operaci a během hospitalizace.....	219
8.6 Pacienti s diabetem a psychiatrickými poruchami.....	222
8.7 Technologie u dětí a adolescentů.....	225
8.8 Budoucí směřování technologií pro specifické skupiny	226
9 Telemedicina v diabetologii.....	230
Úvod	230
9.1 Historie a vývoj telemedicíny v diabetologii.....	231
9.2 Aplikace telemedicíny v klinické praxi	232
9.3 Výhody telemedicíny u diabetu.....	238
9.4 Výzvy a omezení telemedicíny.....	242
10 Technologie u komplikací diabetu.....	247
Úvod	247
10.1 Technologie pro monitorování a léčbu diabetické retinopatie ...	247
10.2 Technologie pro detekci a léčbu neuropatie.....	249

10.3 Nefropatie a technologie pro monitorování ledvin	252
10.4 Technologie pro prevenci a léčbu syndromu diabetické nohy.	255
10.5 MASLD a technologie pro monitorování jaterních funkcí	268
10.6 Technologie pro prevenci a léčbu makrovaskulárních komplikací. .	269
10.7 Výzvy v implementaci technologií pro komplikace diabetu	272
10.8 Budoucí směry vývoje v léčbě diabetických komplikací	273
11 Využití umělé inteligence v diabetologii	277
Úvod	277
11.1 Diagnostika diabetu pomocí umělé inteligence	277
11.2 Sledování a management diabetu s využitím umělé inteligence. .	278
11.3 Umělá inteligence a komplikace diabetu	281
11.4 Personalizovaná medicína v diabetologii díky umělé inteligenci .	284
11.5 Umělá inteligence v podpoře zdravotníků a vzdělávání pacientů .	285
11.6 Telemedicína a umělá inteligence v diabetologii.	287
11.7 Budoucnost umělé inteligence v léčbě diabetu	288
12 Perspektivy do budoucna	292
Úvod	292
12.1 Pokročilé kontinuální monitorování glukózy	292
12.2 Umělá inteligence a strojové učení	296
12.3 Pokročilé inzulinové pumpy a uzavřená smyčka	299
12.4 Technologie pro prevenci a léčbu komplikací diabetu	300
12.5 Telemedicína a digitální zdravotní platformy	303
12.6 Genetika a personalizovaná medicína	304
12.7 Etické otázky a výzvy v budoucím rozvoji technologií.	306
Souhrn	310
Summary	311
Seznam zkratk	312
Rejstřík	315
Medailon autora	319
