

# Obsah

Svazek 1

Předmluva	9
<b>1 Principy epidemiologie</b>	<b>13</b>
1.1 Epidemiologie a statistika . . . . .	13
1.2 Zaměření epidemiologie . . . . .	17
<b>2 Epidemiologické studie</b>	<b>21</b>
2.1 Typy epidemiologických studií . . . . .	21
2.2 Kroky při realizaci epidemiologických studií . . .	26
2.2.1 Cíle studie . . . . .	29
2.2.2 Cílová populace . . . . .	30
2.2.3 Metody sběru dat . . . . .	32
2.2.4 Rozsah náhodného výběru . . . . .	33
2.2.5 Pilotní studie . . . . .	34
2.2.6 Soulad s protokolem studie . . . . .	35
2.2.7 Úplnost odpovědí . . . . .	38
2.2.8 Sumarizace a čišění dat . . . . .	41
2.2.9 Statistická analýza, interpretace a publi- kace výsledků . . . . .	41
2.3 Náhodné a systematické chyby v epidemiologic- kých studiích . . . . .	43
2.4 Zkreslení a jeho typy . . . . .	45
2.4.1 Výběrové zkreslení . . . . .	46
2.4.2 Informační zkreslení . . . . .	53
2.4.3 Publikační zkreslení . . . . .	58
2.5 Vliv zavádějícího faktoru . . . . .	58

2.5.1	Zavádějící faktory . . . . .	58
2.5.2	Způsoby kontroly vlivu zavádějících faktorů	63
2.5.3	Faktory jiné než zavádějící . . . . .	65
2.5.4	Vyhodnocování přítomnosti zavádějících faktorů . . . . .	69
<b>3</b>	<b>Měření frekvence</b>	<b>75</b>
3.1	Předmět sledování . . . . .	75
3.2	Populace . . . . .	78
3.2.1	Velikost populace . . . . .	79
3.3	Ukazatele frekvence . . . . .	82
3.3.1	Ukazatele extenzity, intenzity a indexy . .	83
3.3.2	Hrubé a standardizované ukazatele . . . .	88
3.3.3	Intervaly spolehlivosti . . . . .	90
3.4	Ukazatele nemocnosti . . . . .	93
3.4.1	Prevalence . . . . .	93
3.4.2	Incidence . . . . .	98
3.4.3	Vztah mezi prevalencí a incidencí . . . . .	101
3.4.4	Kumulativní incidence . . . . .	103
3.5	Ukazatele úmrtnosti . . . . .	107
3.5.1	Úmrtnost . . . . .	107
3.5.2	Smrtnost . . . . .	112
3.5.3	Úmrtností tabulka . . . . .	112
3.6	Ukazatele plodnosti . . . . .	120
3.7	Standardizace ukazatelů . . . . .	123
3.7.1	Přímá standardizace . . . . .	124
3.7.2	Nepřímá standardizace . . . . .	135
3.7.3	Výhody a nevýhody přímé a nepřímé standardizace . . . . .	143
3.8	Metody porovnávání ukazatelů . . . . .	147
<b>4</b>	<b>Měření asociace</b>	<b>153</b>
4.1	Asociace a kauzalita . . . . .	153
4.2	Relativní riziko a poměr šancí . . . . .	161
4.2.1	Riziko a relativní riziko . . . . .	162
4.2.2	Relativní riziko v kohortových studiích s osobočasem . . . . .	170
4.2.3	Šance a poměr šancí . . . . .	175
4.3	Atributivní riziko a další míry asociace . . . . .	189

4.3.1	Asociace mezi rizikovým faktorem a onemocněním . . . . .	189
4.3.2	Asociace mezi protektivním faktorem a onemocněním . . . . .	199
4.3.3	Variabilita ukazatelů a intervaly spolehlivosti . . . . .	202
4.4	Míry asociace pro stratifikovaná data . . . . .	205
4.4.1	Mantelovy-Haenszelovy sumární míry asociace . . . . .	205
4.4.2	Jiné postupy hodnocení stratifikovaných dat . . . . .	223
4.4.3	Odhad relativního rizika ve strukturálně vyvážených studiích případů a kontrol . .	224
4.5	Test trendu . . . . .	228

## Svazek 2

<b>5</b>	<b>Základní epidemiologické studie</b>	<b>237</b>
5.1	Průřezové studie . . . . .	237
5.2	Kohortové studie . . . . .	243
5.2.1	Úvod . . . . .	243
5.2.2	Typy kohortových studií . . . . .	245
5.2.3	Definice kohort . . . . .	247
5.2.4	Zjišťování expozice, zavádějících faktorů a následku . . . . .	252
5.2.5	Sledování kohort . . . . .	254
5.2.6	Úskalí při realizaci kohortových studií . .	256
5.2.7	Analýza a interpretace . . . . .	258
5.3	Studie případů a kontrol . . . . .	260
5.3.1	Úvod . . . . .	260
5.3.2	Definice případů . . . . .	261
5.3.3	Výběr kontrol . . . . .	262
5.3.4	Strukturální vyvažování případů a kontrol	264
5.3.5	Speciální typy studií případů a kontrol . .	265
5.3.6	Úskalí při realizaci studií případů a kontrol . . . . .	272
5.3.7	Analýza a interpretace . . . . .	273
5.4	Porovnání jednotlivých typů analytických studií .	273
5.5	Intervenční studie . . . . .	280

5.5.1	Úvod . . . . .	280
5.5.2	Formulace hypotézy . . . . .	281
5.5.3	Design intervenční studie . . . . .	282
5.5.4	Etické aspekty intervenční studie . . . . .	284
5.5.5	Interpretace výsledků . . . . .	285
5.5.6	Kroky při realizaci intervenční studie . . .	287
5.5.7	Randomizační metody . . . . .	288
5.5.8	Alternativní formy intervenčních studií . .	295
5.5.9	Terénní kontrolované studie . . . . .	297
5.6	Rozsah výběru a síla testu . . . . .	299
5.6.1	Volba rozsahu výběru k zajištění požado- vané síly testu . . . . .	303
5.6.2	Zjištění síly testu při daném rozsahu výběru . . . . .	313
5.6.3	Volba rozsahu výběru k zajištění požado- vané přesnosti . . . . .	315
5.6.4	Rozsah výběru a síla testu v jiných situacích . . . . .	317
<b>6</b>	<b>Další epidemiologické postupy</b>	<b>319</b>
6.1	Surveillance . . . . .	319
6.1.1	Sběr dat . . . . .	321
6.1.2	Statistická analýza . . . . .	322
6.1.3	Výstup . . . . .	323
6.1.4	Příklady . . . . .	325
6.2	Ekologické studie . . . . .	330
6.3	Skríning . . . . .	337
6.3.1	Odhad pravděpodobnosti výskytu one- mocnění . . . . .	339
6.3.2	Měření přesnosti diagnostických testů . .	341
6.3.3	Role senzitivity a specificity při odhadu prevalence . . . . .	344
6.3.4	Role senzitivity, specificity a prevalence při skríningu . . . . .	346
6.4	Meta-analýza . . . . .	349
<b>7</b>	<b>Regresní modely v epidemiologii</b>	<b>353</b>
7.1	Mnohonásobná lineární regrese . . . . .	353
7.2	Logistická regrese . . . . .	362

7.3	Podmíněná logistická regrese . . . . .	370
7.4	Poissonova regrese . . . . .	374
7.5	Analýza přežívání . . . . .	378
<b>8</b>	<b>Příklady epidemiologických studií</b>	<b>391</b>
8.1	Ischemická choroba srdeční . . . . .	391
8.1.1	Příklady epidemiologických studií ICHS .	394
8.1.2	Framinghamská studie . . . . .	397
8.1.3	Studie MONICA . . . . .	401
8.1.4	WHO studie . . . . .	408
8.1.5	Studie britských lékařů . . . . .	411
8.2	Nádorová onemocnění . . . . .	413
8.2.1	Příklady epidemiologických studií nádorových onemocnění . . . . .	416
8.2.2	Studie britských lékařů . . . . .	419
8.2.3	Česká kohortová studie horníků . . . . .	423
8.2.4	Studie rakoviny prsu v čínské provincii Shandong . . . . .	427
8.2.5	Studie karcinomu ledvin v americkém státě Washington . . . . .	431
8.2.6	Onkologický registr . . . . .	434
8.3	Obezita, diabetes mellitus a metabolický syndrom . . . . .	437
8.3.1	Příklady epidemiologických studií obezity, diabetu a metabolického syndromu .	439
8.3.2	Prospektivní studie diabetu ve Velké Británii (UKPDS) . . . . .	446
8.3.3	Česká průřezová dotazníková studie . . .	448
8.3.4	Studie diabetu v rámci evropského projektu EURODIAB . . . . .	449
	<b>Anglicko-český terminologický slovník</b>	<b>453</b>
	<b>Literatura</b>	<b>477</b>
	<b>Rejstřík</b>	<b>501</b>