

Obsah

1	ÚVOD	11
1.1	Vztah klinické epidemiologie k „medicíně založené na důkazu“	11
1.2	Základní epidemiologické principy	11
1.2.1	Základní pojmy	11
1.2.2	Náhodná chyba (chance)	11
1.2.3	Systematická chyba (bias)	12
1.2.4	Zavádějící faktor (confounding)	12
1.2.5	Vztah mezi náhodnou a systematickou chybou	12
1.2.6	Validita	13
1.3	Popis a srovnávání	13
1.4	Rozhodovací proces	13
2	ABNORMALITA	15
2.1	Normální nebo abnormální?	15
2.2	Klinické měření	15
2.3	Validita měření	15
2.4	Variabilita	15
2.4.1	Variabilita při měření	16
2.4.2	Biologická variabilita	16
2.4.3	Výběrová variabilita	16
2.4.4	Důsledky variability	16
2.5	Rozložení	16
2.5.1	Normální rozložení (Gaussovo)	17
2.6	Kritéria pro abnormalitu	18
2.6.1	Abnormální jako neobvyklé	18
2.6.2	Abnormální jako provázené nemocí	19
2.6.3	Abnormální jako indikované k léčení	19
2.7	Regrese k průměru	19
3	DIAGNÓZA	20
3.1	Diagnostické testy	20
3.1.1	Přesnost diagnostických testů	20
3.1.2	„Zlatý standard“	20
3.2	Senzitivita a specificita	21
3.2.1	Kompromis mezi senzitivitou a specificitou	21
3.2.2	Chyby při stanovení senzitivity a specificity	21
3.3	Prediktivní hodnoty	22
3.3.1	Faktory ovlivňující prediktivní hodnoty	22
3.3.2	Význam pro hodnocení lékařské literatury	23
3.4	Likelihood ratios	23
3.4.1	Definice LR	23
3.4.2	Aplikace LR	23
3.5	Použití více testů v diagnostice	24
3.5.1	Paralelní testy	24
3.5.2	Sériové testy	24
4	FREKVENCE	25
4.1	Ukazatele frekvence	25
4.2	Měření prevalence a incidence	25
4.2.1	Prevalenční studie	25
4.2.2	Incidenční studie	25
4.3	Interpretace ukazatelů frekvence	26
4.3.1	Definice „případů“	26
4.3.2	Definice „populace“	26
4.4	Vliv vzorku populace	27
4.5	Vztah mezi incidencí a prevalencí	27
4.6	Ukazatele odvozené z incidence a prevalence	27
4.7	Využití incidence a prevalence	27

5	RIZIKO	29
5.1	Rizikové faktory	29
5.2	Informace o riziku	29
5.2.1	Období latence mezi expozicí a nemocí	29
5.2.2	Častá expozice rizikovému faktoru	29
5.2.3	Nízká incidence nemoci	29
5.2.4	Malé riziko expozice	29
5.2.5	Nemoc je běžná	29
5.2.6	Multifaktoriální příčiny a mnohočetné následky	30
5.3	Použití rizika	30
5.3.1	Předpověď výskytu nemoci	30
5.3.2	Příčinnost nemoci	30
5.3.3	Diagnostika nemoci	30
5.3.4	Prevence nemoci	31
5.4	Studie určující riziko	31
5.4.1	Observační studie	31
5.4.2	Kohortové studie	31
5.5	Srovnávání zjištěného rizika	32
5.5.1	Atributivní riziko	32
5.5.2	Relativní riziko	32
5.5.3	Interpretace odhadu rizika pro jednotlivce	33
5.5.4	Populační riziko	33
6	PROGNÓZA	34
6.1	Rozdíl mezi rizikem a prognózou	34
6.2	Přirozený vývoj nemoci a klinický průběh nemoci	34
6.3	Ukazatele prognózy	34
6.4	Analýza přežití	34
6.5	Bias v kohortových studiích	35
6.5.1	Assembly bias	35
6.5.2	Migrační bias	35
6.5.3	Informační bias	36
6.5.4	Omezení selekčního bias	36
7	INTERVENCE	38
7.1	Hypotézy	38
7.2	Testování hypotéz	38
7.3	Studie účinnosti léčby	38
7.4	Randomizovaný klinický pokus	38
7.4.1	Výběr pacientů	39
7.4.2	Intervence	39
7.4.3	Rozdělení do skupin podle intervence	40
7.4.4	Rozdíly vzniklé po randomizaci	40
7.4.5	Zaslepení pokusu	40
7.4.6	Vyhodnocení výsledků	41
7.4.7	Aplikace výsledků klinického pokusu na pacienta	42
7.4.8	Alternativy randomizovaného klinického pokusu	42
7.5	Fáze klinického pokusu	43
7.6	Etické otázky klinického pokusu	43
8	PREVENCE	44
8.1	Úrovně prevence	44
8.1.1	Primární prevence	44
8.1.2	Sekundární prevence	44
8.1.3	Terciární prevence	44
8.2	Kritéria pro preventivní prohlídky	45
8.2.1	Význam nemoci	45
8.2.2	Kvalita screeningového testu	45
8.2.3	Účinnost intervenčních opatření	46
8.2.4	Systematické chyby (bias) u screeningu	47
8.2.5	Přínos nebo poškození pacienta?	48
9	NÁHODNÁ CHYBA	49
9.1	Náhodná chyba v klinickém pokusu	49
9.2	Testování hypotézy	49

9.2.1	Testování falešné positivity	49
9.2.2	Testování falešné negativity	50
9.3	Odhad efektu a interval spolehlivosti	51
10	STUDIUM PŘÍPADŮ	53
10.1	Kazuistiky	53
10.1.1	Využití kazuistik	53
10.2	Série případů	53
10.3	Studie případů a kontrol	53
10.3.1	Konstrukce studie	54
10.3.2	Studie případů a kontrol ve srovnání s kohortovou	54
10.3.3	Odds ratio	54
10.3.4	Výhody a nevýhody studií případů a kontrol	55
10.3.5	Měření expozice	56
11	KAUZALITA	57
11.1	Koncepce kauzality	57
11.1.1	Jednotlivé a mnohočetné příčiny	57
11.1.2	Příčinnost ve vztahu k následku (nemoci)	57
11.1.3	Současné působení více příčin	58
11.2	Stanovení kauzality	58
11.2.1	Asociace a kauzalita	58
11.2.2	Druh studie použité k průkazu kauzality	58
11.2.3	Základní kritéria pro posuzování kauzality	59
12	ROZHODOVACÍ PROCESY	61
12.1	Identifikace potřebné literatury	61
12.2	Zhodnocení předkládaných výsledků	61
12.3	Sumarizační metody	62
12.4	Podpora pro rozhodování klinika	63
	LITERATURA	63