

Výpočet základních ukazatelů rizika v prospektivních a retrospektivních studiích

Kohortová studie studuje výskyt nemoci v rizikové a bezrizikové skupině osob

		nemoc		
		+	-	celkem
znak	přítomen	a	b	a + b
	nepřítomen	c	d	c + d
celkem		a + c	b + d	a+b+c+d



exponovaní



neexponovaní

Incidence risk

kumulativní incidence

pravděpodobnost onemocnění

Pravděpodobnost, že
exponovaná osoba
onemocní

$$\frac{a}{a+b} = I_e$$

Pravděpodobnost, že
neexponovaná osoba
onemocní

$$\frac{c}{c+d} = I_o$$

Pravděpodobnost, že osoba
ve sledované populaci
onemocní

$$\frac{a+c}{a+b+c+d} = I_t$$

Relativní riziko

Relativní riziko je podíl dvou pravděpodobností. Pravděpodobnosti, že osoba onemocní v exponované skupině dělíme pravděpodobností, že osoba onemocní v neexponované skupině.

$$RR = \frac{I_e}{I_o} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = \frac{a(c+d)}{c(a+b)}$$

Atributivní riziko

Atributivní riziko je rozdíl dvou pravděpodobností. Od pravděpodobnost, že osoba onemocní v exponované skupině odečítáme pravděpodobnost, že osoba onemocní v neexponované skupině.

$$AR = I_e - I_o = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}$$

Podíl atributivního rizika

$$AR\% = \frac{I_e - I_o}{I_e} = \frac{\frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}}{\frac{a}{a+b}} \times 100$$

$$AR\% = \frac{RR - 1}{RR} \times 100$$

Populační atributivní riziko

$$PAR = I_t - I_o = \frac{a + c}{a + b + c + d} - \frac{c}{c + d}$$

$$PAR = P_e \times AR$$

Podíl populačního atributivního rizika

$$PAR\% = \frac{I_t - I_o}{I_t} = \frac{\frac{a+c}{a+b+c+d} - \frac{c}{c+d}}{\frac{a+c}{a+b+c+d}} \times 100$$

Retrospektivní studie studuje výskyt znaku ve skupině nemocných a zdravých osob

		nemoc		
		+	-	celkem
znak	přítomen	a	b	a + b
	nepřítomen	c	d	c + d
	celkem	a + c	b + d	a+b+c+d

 nemocní
 zdraví

Odds Ratio (sázkový poměr) odhad RR v retrospektivní studii

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Odhad podílu atributivního rizika v retrospektivních studiích

$$AR\% = \frac{OR - 1}{OR} \times 100$$

Odhad podílu populačního atributivního rizika v retrospektivních studiích

$$PAR\% = \frac{P_e(OR - 1)}{1 + P_e(OR - 1)} \times 100$$

P_e = podíl exponovaných osob
v celé populaci