

Konkrétní případy nutričně-epidemiologického hodnocení biologických škodlivin.

MGR. ALEŠ PEŘINA, PH. D.

Biologická agens jako součást výživy

Probiotika a gastrointestinální zdraví

- randomizované, placebem kontrolované experimenty:
 - např. Yamano et al. (2006) studovali vliv 120 ml fermentovaného mléka po dobu 21 dní na složení stolice u 22 japonských žen ve věku 20 – 22 let.
 - Dunnet-Hughes et al (1999) studovali vliv fermentovaného mléka na fagocytární aktivitu u 42 dobrovolníků po dobu 21 dní.
- In: EFSA journal 2011; 9(6):2231

Biologická infekční agens lze studovat těmito nástroji:

epidemiologické šetření

- analýza charakteristik místa, času a osoby
- *spatial epidemiology - studium v geografických souvislostech*

epidemiologická studie

- velmi často surveillance a průřezové studie (časové řady incidence nákaz)
- výjimečně studie případů a kontrol a studie kohortové

Nově matematické modelování a predikce

Nemocní a zemřelí v souvislosti konzumace potravin v USA (Mead et al., 1999)

Cíl:

- Kvantifikace dopadu alimentárních nákaz na zdravotní stav populace

Metodika:

- **Národní surveillance systém**

Výsledky:

- 76 mil. nemocných, 325 tis. hospitalizovaných, 5 tis. úmrtí ročně

Patogen	Případů celkem (odhad)	Hlášených případů sporadické/epidemické		Smrtnost	Hospitalizovanost
Salmonella non-typhoid	1.412.498	76.013	3.640	0,221	0,0078
Campylobacter spp.	2.453.926	102.073	146	0,102	0,0010
Listeria monocytogenes	2.518	1.632	---	0,922	0,2000

Charakteristiky nejvýznamnějších onemocnění z potravin v EU (EFSA 2014)

In: Karpíšková: Epidemie Listeriózy v ČR, laboratorní data. Mikrobiologický seminář, 2017



Onemocnění	Výskyt hlášených případů (absolutně)	Hospitalizovanost (v %)	Smrtnost (v %)
Kampylobakteriózy	236 851	30,4	0,01
Salmonelózy	88 715	34,4	0,15
Listeriózy	2 161	98,9	15,0

Quantitative Microbial Risk Assessment; Kvantitativní hodnocení mikrobiologického rizika (QMRA)

1. Identifikace nebezpečí
2. Charakterizace nebezpečí (vztah dávka – účinek)
3. Odhad expozice
4. Charakterizace rizika a nejistoty

Klasický čtyřstupňový proces založený vědecky, umožňuje vyjádřit velikost rizika mikrobiálního rizika jinak než prostřednictvím posuzování, zda je dodržena (normovaná) limitní hodnota.

Zapamatujte si, že...

- K hodnocení závažnosti biologických agens v potravinách k využíváme přednostně data o incidenci nákaz z národních surveillance systémů, popř. data z průřezových studií. Společensky prioritní jsou pak nákazy s vysokou smrtností nebo se závažným průběhem vyžadujícím hospitalizaci (jako např. infekce vyvolané *Listeria monocytogenes*). Vhodným doplňkem je pak snaha o kvantitativní hodnocení mikrobiologického rizika (QMRA).