

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY

ROČNÍK 11

KVĚTEN 1980

ČÍSLO 3

37:616-036.22

NOVÉ SMĚRY VE VÝUCE EPIDEMIOLOGIE

I. POHL, J. MLYNÁŘ
VLVDŮ JEP, Hradec Králové

Výuka epidemiologie se tradičně člení na přednášky z obecné a speciální epidemiologie a praktika. Cílem výuky je, aby si posluchači osvojili základní poznatky oboru a zvládli jeho metodiku.

Existuje poměrně bohatá literatura, která se zabývá metodami používanými v epidemiologii. Pro výuku je nutné vybrat metody běžně používané, jednoduché a naučit posluchače jejich praktickému využití.

Simulace procesu epidemiologického šetření na učebně má řadu úskalí. Od posluchače vyžaduje znalosti infektologie, mikrobiologie, epidemiologie a statistiky. Od učitele vyžaduje výběr vhodného problému a zpracování schématu řešení.

Protože data o epidemickém procesu získáváme v praxi postupně, je vhodné je podobným způsobem předkládat posluchačům. V průběhu řešení posluchači mylné závěry korigují. Popsaný princip praktického zaměstnání není nový („self correcting exercises for students“ — H. V. Wyatt, 1977). Jde o určitý způsob napodobení prospektivní epidemiologické studie.

Při analýze epidemického procesu je nutné provést tyto úkoly (Beljakov, Leningrad, Vojennaja epidemiologia 1976):

- analýzu struktury nemoci podle epidemiologických příznaků,
- analýzu dynamiky nemoci v ohnisku,
- dotazníkovou akci a prohlídky nemocných i zdravých v ohnisku,
- vizuální a laboratorní sledování vnějšího prostředí,
- logické zpracování sebraných dat a zjištění kauzálních vztahů.

Tohoto schématu řešení jsme se přidrželi při zpracování problémů vybraných pro praktické zaměstnání posluchačů. Podkladem pro prak-

tické zaměstnání se stala epidemie bacilární dyzentérie, ve které se jako faktor přenosu uplatnila bryndza (Červenka, 1978).

Druhým možným způsobem praktického zaměstnání studentů je napodobení retrospektivní studie. Analýza epidemického procesu se provádí podle dříve uvedeného schématu. Data jsou studentům předkládána najednou.

Podkladem se stala epidemie aseptické meningitidy způsobená ECHO viry mezi dětmi v Kielu, kterou popsali Gärtner a Sonntag v r. 1977 (Epidemiologische Erhebungen über einen Meningitisausbruch, Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Orig. B 165, 548—556, 1977). Data potřebná k analýze jsou posluchačům předložena na kartách.

Předpokládáme, že uvedené způsoby praktického zaměstnání studentů při výuce epidemiologie jim umožní lepší pochopení principů epidemiologických metod a jejich využití v praxi.

Pro ilustraci uvedeme praktické zaměstnání prvního typu, které bylo zpracováno podle skutečně proběhlé epidemie dyzentérie, ve které byla faktorem přenosu bryndza. Průběh epidemie byl schematicky rozdělen na 4 časová období. V každém z nich jsme předložili studentům část dat. Z nich měli vyvodit správné odpovědi na zadané otázky. Otázky mají být určitým vodítkem pro správný postup při teoretickém řešení.

Epidemie alimentárního infekčního onemocnění

Část I., text:

Jste epidemiologem svazku. Máte k dispozici laboratoř s personálem, která provádí běžná bakteriologická a sérologická vyšetření. Mimo to jsou vám dostupná laboratorní vyšetření ve

spádovém OHEO. Byl jste telefonicky vyrozuměn, že u jednoho z útvarů ve vašem spádu probíhá epidemie. Z hlášení, které jste obdržel, vyplývají tato fakta:

Epidemie probíhá již 3 dny. První den se přihlásili 2, druhý den 4, třetí den 12 nemocných. Klinické příznaky — subfebrilie, pocit tlaku až křečovitě bolesti v epigastriu, nauzea bez zvracení, 5—7 průjemových stolic bez příměsi krve a hlenu denně. Tenesmy nejsou přítomny. Útvar má celkem 1121 příslušníků. Jde o vojenskou školu, která je dislokována ve velkém městě. Hygienické podmínky útvaru jsou dobré.

Část I., otázky:

a) Na jaké onemocnění máte podezření?
b) Jaká laboratorní vyšetření vyžadujete? Vyjádřete stručně proč? Za jak dlouho můžete očekávat výsledek?

c) Která další epidemiologická data vyžadujete?

d) Jaká opatření ihned telefonicky nařídíte?

Očekávané odpovědi na dotazy:

a) Infekční onemocnění, s největší pravděpodobností salmonelóza nebo dyzentérie. Podle dynamiky počtu nemocných jde o infekci z jednoho zdroje — voda nebo tepelně nezpracovaná potravina. Vylučuje se tyfus.

b) Stolice na kultivaci. Dc, Endo, selenit na pomnožení, protože předpokládáme G-flóru. V dalším stupni zpětná skličková aglutinace při výskytu podezřelých kolonií, event. biochem. vlastností. Do 2 dnů.

c) Jídelníček během 3 dnů před začátkem epidemie. Vyšetření kuchyňského personálu na BN, prohlídka směny. Způsob stravování podle jednotek. Členění útvarů na jednotky, jejich absolutní počty a počty nemocných. Denní výskyt nemocných, klinické příznaky, způsob terapie.

Lůžková kapacita izolátoru a celé ošetrovny.

d) Odebrat všem nemocným a příslušníkům prov. služby rektální výtěry na tampóny s DC. Dotazník o jídle, zajistit zbytek podezřelé stravy. Každého dalšího nemocného s průjemem hospitalizovat a odebrat rektální výtěr. Pokud je překročena kapacita izolátoru nebo dokonce celé ošetrovny, zřídit provizorní izolátor. Stanovit stálou směnu v kuchyni. Poučit ji o dodržování osobní hygieny. Provést dezinfekci všech WC, kuchyňského bloku a izolátoru. Omezit pohyb lidí uvnitř i vně útvaru.

Část II., text:

Výsledky vaší návštěvy u útvaru 4. den epidemie: Hlavní lékař provedl u všech nemocných, kteří se hlásili na ošetrovně v prvních třech dnech epidemie odběr materiálu na desoxycholátové tampóny a ihned je odeslal do laboratoře. Materiál byl dále vyočkován na DC agar, Endo a selenit. Z podezřelých kolonií, které vyrostly za 24 hodin, byl odebrán

materiál a provedena zpětná aglutinace na skličku. Tak byla prokázána u patnácti z osmnácti nemocných *Shigella sonnei*. 4. den epidemie se hlásilo dalších 10 nemocných. Útvar se skládá z vojáků v základní službě (jednotka A), dále (jednotek B, C a D) posluchačů vojenské školy, důstojnického sboru (E) a občanských pracovníků (F). V kasárnách bydlí vojáci základní služby a posluchači. Ostatní bydlí ve městě. Útvar je zásobován vodou z městské vodovodní sítě. Kvalita vody je pod stálou kontrolou orgánů civilní hygienické služby. Poslední vyšetření před epidemií potvrdilo její chem. i bakteriologickou nezávadnost. V kuchyňském bloku se připravuje strava pro všechny příslušníky útvaru, včetně vojáků z povolání a obč. pracovníků. V kuchyňském bloku nebyly zjištěny nedostatky. Stálí pracovníci měli platná vyšetření na BN a směny byly před nástupem řádně prohlíženy. Ošetrovna je v samostatném objektu. Má kapacitu 16 lůžek v lůžkové části a 5 lůžek je na izolátoru.

Část II., otázky:

a) Jaké jsou vaše závěry pro praktická opatření k ohraničení a likvidaci ohniska nákazy na základě analýzy dosud zjištěných faktů?

b) Jaká epidemiologická data budete dále vyžadovat?

Očekávané odpovědi na otázky:

a) Jde o alimentární epidemii dyzentérie. Voda a kontakt jako faktory přenosu jsou vyloučeny. Kuchyňský personál jako zdroj přenosu málo pravděpodobný. Nakreslit křivku denního počtu nemocných. Vysoká pozitivita ($15/0,18 = 83,3\%$). Ošetrovna je malá pro přijetí všech nemocných (4. den je jich již 28).

Praktická opatření: klinická depistáž dotazem na obtíže u všech příslušníků útvaru, bakteriologické vyšetření u všech nemocných a příslušníků proviantní služby. Dále ponechat v platnosti stejná opatření jako na začátku epidemie.

b) Počty nemocných v jednotkách sumárně. Absolutní počty jednotek. Dotaz na situaci v civilním sektoru.

Část III., text:

Pro analýze epidemiologických dat byly sestaveny tyto tabulky:

Tab. 1: Absolutní počty nemocných v jednotkách

Tab. 2: Absolutní počty jednotek

Civilní hygienická služba vám sdělila, že už asi 1 měsíc registruje mezi obyvatelstvem města vysoký výskyt sporadických onemocnění i malých rodinných epidemií dyzentérie, kde etiologickým agens je *Shigella sonnei*. Společným znakem u všech nemocných byla konzumace bryndzy. V jídelníčku útvaru se 2 dny před vypuknutím epidemie vyskytla bryndza.

Souvislost mezi požitím bryndzy a kultivačním nálezem *Shigella sonnei* ve stolici ukazuje tab. č. 3.

Tab. 3

Souvislost mezi požitím bryndzy a kultivačním nálezem Shigella sonnei ve stolici

Tab. 1

Absolutní počty nemocných v jednotkách

Jednotka	A	B	C	D	E	F	Sumárně
Den epidemie							
1	2	0	0	0	0	0	2
2	2	0	0	2	0	0	4
3	1	1	1	5	2	2	12
4	6	0	0	0	0	4	10
Sumárně	11	1	1	7	2	6	28

Tab. 2

Absolutní počty jednotek

Jednotka	A	B	C	D	E	F	Sumárně
Počet osob	224	280	60	440	72	45	1121

Část III., otázky:

- a) Jaké závěry učiníte z uvedených tabulek?
b) Jaká praktická opatření vyvodíte?

Očekávané odpovědi na dotazy:

a) 4. den epidemie bylo dyzentérií postiženo 2,49 % z celkového počtu osob. Absolutně nejvyšší počty nemocných jsou u jednotek A, D a F (11, 7 a 6).

Relativně nejpostiženějšími jednotkami jsou A, C a F (incidence na 100 příslušníků jednotky za 4 dny je 4,9, 1,7 a 13,3). Tabulka č. 4: Přehled dat.

Souvislost mezi požitím bryndzy a kultivačním nálezem ve stolici zhodnotíme výpočtem $X^2=6,91$, s. v. = 1, $P<0,01$. S vysokou pravděpodobností existuje souvislost mezi požitím bryndzy a pozitivním kultivačním nálezem *Shigella sonnei* ve stolici.

b) Doplnit bakteriologickou depistáž u nejvíce postižených jednotek za účelem odhalení inaparentně nemocných a vylučujících shigellu.

Požítá potravina	Pozitivní kult. nález	Negativní kult. nález	Celkem
Bryndza	67	14	81
Jiná potravina	23	15	38
Celkem	90	29	119

Tab. 4

Přehled dat

Jednotka	Abs. počet	Abs. počet nemocných	Incidence/100
A	224	11 (39,2 %)	4,9
B	280	1 (3,6 %)	0,4
C	60	1 (3,6 %)	1,7
D	440	7 (25,0 %)	1,6
E	72	2 (7,1 %)	0,3
F	45	6 (21,4 %)	13,3
Celkem	1121	28 (100,0 %)	2,49

Jde o jednotky A, C a F, které představují dohromady 329 osob. Z toho plyne, že je nutné plánovat odběr na více dní a požádat vyšší laboratorní zařízení o pomoc. Ostatní opatření ponechat v platnosti až do negativních kultivačních vyšetření.

Část IV., text:

V této části jsou všechna zbývající data o epidemii včetně léčby, způsobu dezinfekce, průměrné délky onemocnění atd.

Část IV., otázky:

Napište stručnou závěrečnou zprávu o epidemii s komentářem.

Kpt. MUDr. I. Pohl
Engelsova 321
500 06 Hradec Králové