

PREVENCE HROMADNÉHO VÝSKYTU SALMONELÓZ VE VOJENSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Pplk. MUDr. František MACHULA, plk. MVDr. Václav KAZDA
Vojenský zdravotní ústav, Plzeň
(ředitel: pplk. MUDr. František Machula)

Obdobně jako v letech 1989 až 1993 zůstává i v roce 1994 salmonelóza nejčastějším akutním průjemovým onemocněním v ČR. Počet vykazovaných onemocnění v hlášeném systému civilní hygienické služby EPIDAT stále stoupá. V roce 1993 bylo v období leden až říjen zaznamenáno 36 235 případů onemocnění salmonelózou, v roce 1994 bylo ve stejném období vykázáno již 42 435 případů tohoto onemocnění.

Na spádovém území Vojenského zdravotního ústavu Plzeň bylo v prvních deseti měsících roku 1994 zaznamenáno 14 hromadných výskytů onemocnění salmonelózou, při kterých bylo postiženo celkem 416 osob. Ve 2 případech hromadný výskyt salmonelózy postihl i vojenská zdravotnická zařízení. Vzhledem k možné závažnosti průběhu onemocnění salmonelózou u pacientů s různým základním onemocněním bychom se chtěli v následujícím sdělení věnovat zásadám prevence vzniku hromadného výskytu alimentárních nákaz ve vojenských zdravotnických zařízeních.

Vlastní pozorování

V době zvýšeného výskytu onemocnění salmonelózou na území města v třetí dekádě března 1994 byl ve dnech 27. 3. až 2. 4. 1994 zaznamenán ve vojenské nemocnici hromadný výskyt febrilních průjemových onemocnění. V uvedeném období bylo postiženo celkem 68 osob, z toho 40 pacientů ze všech lůžkových oddělení nemocnice, 19 zdravotnických pracovníků lůžkových oddělení, kteří se stravovali v ústavní kuchyni, 6 pracovníků ústavní kuchyně a 3 vojáci základní služby od útvaru, ke kterému byla strava z ústavní kuchyně vojenské nemocnice dovážena. Personál nemocnice stravující se ve VZK nebyl postižen. Počet nemocných činil asi 10 % stravovaných, 90 % postižených onemocnělo v prvních třech dnech epidemie.

Onemocnění probíhalo pod obrazem febrilní gastroenteritidy, opakované vodnaté stolice byly zaznamenány u 85 % postižených, zvracení u 30 % a febrilie u 75 % případů. Obtíže bylo možno hodnotit jako středně těžké, v žádném případě nedošlo u pacientů k výraznější dehydrataci, která by podstatně zkomplikovala základní onemocnění. Asi 12 % bakteriologicky pozitivních (především mezi zaměstnanci ústavní kuchyně) neudávalo žádné klinické obtíže.

Původcem onemocnění byla *Salmonella enteritidis* (STR+, CHLF+ TET+, AMP+, FUR+, SEP+). Tato byla též nalezena ve vzorcích dietního salámu, v nádiv-

ce ke kuřeti a na odkládacím stole ústavní kuchyně, který byl údajně určen pro manipulaci s vejci.

Ve vojenském lázeňském ústavu došlo ve dnech 23. 4. 1994 až 28. 4. 1994 k výskytu akutní (sub)febrilní enteritidy u 22 pacientů a 7 pracovníků ústavu. Postiženo bylo asi 20 % stravovaných. Klinické příznaky se projevily u 23 osob, u 6 bylo zjištěno bezpříznakové nosičství. Čtyři z nemocných byli pro výraznější dehydrataci hospitalizováni na infekčním oddělení městské nemocnice.

Původcem onemocnění byla *Salmonella enteritidis* (S.E.), vehikulem nákazy cukrářské výrobky (nález S.E. v čokoládovém banánu a na pracovních plochách vlastní cukrářské výroby lázeňského ústavu) a zdrojem nákazy pravděpodobně jedna z pracovníků cukrářské výroby, která sice obtíže popírala, ale její manžel trpěl průjemovým onemocněním. U této pracovnice byl zjištěn nález S.E. v rektálním výtěru (26. 4. 1994).

V obou uvedených případech vzniku hromadného onemocnění salmonelózou ve zdravotnickém zařízení byly zjištěny závady v dodržování hygienické kázně při přípravě stravy a její distribuci.

Diskuse

Výskyt salmonelózy, ale i jiných alimentárních průjemových onemocnění ve vojenských zdravotnických zařízeních, může mít velmi vážné zdravotní i epidemiologické důsledky. Výrazná dehydratace organismu při těžší formě onemocnění může zkomplikovat průběh základního onemocnění u osob postižených chronickým selháváním srdce, s chronickým onemocněním ledvin, diabetem mellitus apod. Bezpříznakové vylučování salmonely u zdravotnického personálu může při nedodržování hygienického režimu vést ke kontaminaci rozdávané stravy nebo ke kontaktnímu přenosu nákazy na další nemocné.

Vznik hromadných onemocnění salmonelózou ve zdravotnických zařízeních není v současné epidemiologické situaci na území ČR nijak ojedinělou situací. V civilním sektoru vzniklo v nemocnicích v roce 1992 plných 14 % všech epidemií, v roce 1993 činil tento podíl 8 % (3).

Přestože státní veterinární správa zavedla s platností od ledna 1992 řadu veterinárních a hygienických opatření k tlumení salmonelóz u drůbeže (1), salmonely v produktech drůbežářské výroby se stále objevují. Možná primární kontaminace surovin klade proto v pre-

ventivních opatřeních hlavní důraz na jejich bezpečné technologické zpracování při přípravě stravy. Podceňovat nelze ani sekundární kontaminaci již připravené stravy během jejího transportu k lůžku nemocného. Těmto otázkám se chceme v následujících odstavcích věnovat podrobněji.

Z rozboru příčin výše popsaných epidemií vyplynuly hrubé nedostatky nejenom při vlastní kuchyňské přípravě pokrmů (technologická a hygienická nekázeň), ale již při skladování a zejména při manipulaci s finálním produktem, který byl u prvně popisované epidemie transportován na jednotlivá onemocnění nemocnice zcela nevhodným způsobem.

Dosavadní způsob kontroly hygieny potravin, včetně kontroly kuchyňské přípravy pokrmů, byl v poslední době obohacen systémem HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), který byl propracován ve Státním zdravotním ústavu, Centru hygieny potravinových řetězců v Brně. Zmíněný systém zatím našel největší uplatnění v prevenci onemocnění bakteriálními alimentárními nákazami a intoxikacemi. Pomocí tohoto systému se odhalují nebezpečí v průběhu kuchyňských operací od nákupu potravin a surovin přes skladování, tepelnou úpravu, manipulaci s uvařeným jídlem až po vlastní konzumaci se zaměřením na kritické a současně ochranné body - CCP (2).

Významné nebezpečí mikrobiální kontaminace lze předpokládat při nákupu potravin. Četné druhy potravin (např. drůbež, syrové polotovary, vejce a vaječné výrobky, syrové maso, zelenina, koření) přinášejí do kuchyně na povrchu i v hloubce saprofytické i patogení mikroorganismy (salmonely, *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, popř. i další).

S těmito potravinami je nutno vždy zacházet jako s rizikovými a nikdy je neskladovat společně s potravinami, které se již tepelně neopracovávají (chléb, bílé pečivo, mléčné výrobky, uzeniny apod.).

Další významné nebezpečí mikrobiální kontaminace hrozí při uchovávání potravin před vlastní konzumací tepelnou úpravou. Pro správné uchovávání potravin platí tyto zásady:

- potraviny lehce kazitelné s $pH > 5,2$ a $a_w > 0,95$ (mléko, maso, ryby) je nutno uchovávat v teplotě do $5^\circ C$,
- potraviny s pH v rozmezí od 5 do 5,2 nebo a_w v rozmezí 0,91-0,95 (kondenzované mléko, tavené sýry, mírně solené maso a ryby, měkké salámy) je nutno uchovávat při teplotě do $10^\circ C$,
- pro potraviny s $pH < 5,2$ a $a_w < 0,95$ nebo s $pH < 5$ nebo $a_w 0,91$ není chlazení nutné.

Všeobecně platí, že při pH menším než 4,6 se zamezuje rozmnožování patogenních bakterií.

Jako možné nebezpečí lze označit i období přípravy potravin k vaření, kdy je nutno zabránit křížové kontaminaci mezi syrovými potravinami a potravinami připravenými ke konzumaci po vaření, ať již přímo,

nebo nepřímo rukou nebo používáním stejného nože, jiných kuchyňských potřeb a pracovních ploch.

Kritickým kontrolním bodem je pak vlastní tepelné opracování potravin, kdy vysoké teploty devitalizují parazity, většinu virů a vegetativní formy bakterií, nikoli však bakteriální spory. Teplota $65^\circ C$ usmrtí asi za 10 minut nesporetvorné patogeny a též vegetativní formy sporetvorných patogenních mikroorganismů. Vysokými teplotami se však neničí termostabilní bakteriální toxiny (*Bacillus cereus*, enterotoxin *Staphylococcus aureus*).

K významnému nebezpečí mikrobiální kontaminace může dojít při manipulaci s tepelně opracovaným pokrmem (krájení, porcování, míchání, plnění do transportních nádob apod.), kdy je nutno zabránit sekundární kontaminaci.

Veškeré osoby, které přicházejí do styku s již tepelně opracovaným jídlem, jsou ve smyslu Věstníku MZdr, 1985, částky 9-12 osobami vykonávajícími činnost epidemiologicky závažnou (4). Tyto osoby se musí podrobit lékařské prohlídce při vystavení zdravotního průkazu a musí mít záznam o přezkoušení ze znalostí hygienického minima.

Fáze manipulace s finálním produktem, kdy je pokrm transportován na jednotlivá oddělení nemocnic (lůžkovou část posádkových ošetřoven) a zde teprve rozdělován jednotlivým pacientům, představuje z hlediska HACCP jedno z největších nebezpečí.

Dalším rizikovým faktorem je ponechání uvažené potraviny v teplotách $10^\circ C$ - $60^\circ C$ déle než 4 hodiny do doby konzumace. Dochází k vyklíčení spor a k rozmnožování vegetativních forem bakterií, případně k sekundární bakteriální kontaminaci. Riziko stoupá s dobou udržování potravin v pokojové teplotě, zvláště když přesáhne dobu 4 hodin od uvaření.

Ochrana konzumentů tkví v bezprostřední konzumaci jídel po uvaření nebo v jejich rychlém zchlazení a udržování v teplotě nižší než $10^\circ C$ anebo v uchovávání při teplotě nad $60^\circ C$. Kuchyně společného stravování musí být k tomu vybaveny vhodným zařízením (v nemocnicích tabletový systém).

Pravidelná kontrola přípravy stravy v uvedených kontrolních bodech by měla být samozřejmostí pro pracovníky zodpovídající za zdravotní nezávadnost stravování ve zdravotnických zařízeních.

Závěr

V rámci předcházení hromadnému vzniku salmonelóz, ale i jiných nákaz alimentárního původu v zdravotnických zařízeních, je třeba věnovat všem výše uvedeným kritickým bodům přípravy stravy náležitou pozornost. K faktorům a podmínkám narušujícím správný průběh technologie přípravy stravy a vedoucím obvykle k problémům při hromadném stravování patří: nedokonalé zchlazení potravin, příprava pokrmů příliš časně před podáváním, nedostatečné tepelné opracování, přidávání kontaminované syrové ingredience do potra-

vin, které pak již nepodléhají tepelnému opracování, křížová kontaminace, nosičství patogenních mikroorganismů proviantním personálem a nedostatečná hygiena a sanitace.

Souhrn

Sdělení upozorňuje na zvýšené riziko možnosti vzniku hromadných onemocnění salmonelózou ve vojenských zdravotnických zařízeních a upozorňuje na nejvýznamnější kritické body v procesu přípravy stravy pro hospitalizované pacienty.

Literatura

1. Metodický pokyn k prevenci, diagnostice a zdolávání salmonelóz drůbeže. Státní veterinární správa ČR, 1. 1. 1992.
2. ROSICKÝ, B. - SIXI, W.: Salmonelózy. Praha, 1994. 168 s.
3. ŠRÁMOVÁ, H. - BENEŠ, Č.: Salmonelózy v České republice v letech 1989-1993. Epidemiol. Mikrobiol. Imunol., 43, 1994, č. 2, s. 47-54.
4. Vyhláška MZdr č. 91/1984, § 11-16 a metodický návod k provádění této vyhlášky č. 14/1985, čl. 18.

Klíčová slova: Příprava stravy; Salmonelóza; Zdravotnické zařízení.

Do redakce došlo 18. 1. 1995