

356.33:616.981.232-022.71.23(437)

K PROBLEMATICE MENINGOKOKOVÝCH INFEKČÍ V ČESKOSLOVENSKÉ LIDOVÉ ARMÁDĚ

Vladimír SKOČIL, Anton LIPOVSKÝ, Martin VÁCLAVÍK
Okružový hygienicko-epidemiologický oddíl v Plzni

Meningokokové nákazy, stojící někde na okraji zájmů léčebně preventivní zdravotnické služby a nezřídka i služby hygienicko-epidemiologické, vystupují do popředí teprve tehdy, když se manifestují ve své nejtěžší formě, tj. ve formě cerebrospinální meningokokové meningitidy. A zde zejména v těch případech, kdy onemocnění probíhající pod obrazem meningokokové sepsy, hnisavé meningitidy či perakutní formy choroby vede k úmrtí nemocného. V poslední době se setkáváme s takto probíhajícími meningokokovými nákazami i mezi mladými příslušníky ČSLA, vojáky základní služby. Z toho důvodu považujeme za nezbyt-

né obrátit pozornost vojenské zdravotnické služby na problematiku meningokokových nákaz a věnovat jim péči, kterou si zasluhují.

Vlastní pozorování

V letech 1968—1977 jsme u útvarů v našem spádovém území zaznamenali celkem 13 hlášených meningokokových infekcí, ze kterých dvě měly smrtelný průběh. Přehled o výskytu jednotlivých onemocnění podle roků a jejich čtvrtletí přináší tabulka číslo 1.

V období od ledna do dubna 1978 jsme zaznamenali jedno onemocnění se smrtelným průběhem.

Rozbor tří uvedených smrtelných onemocnění přináší naše sdělení.

1. onemocnění:

svob. J. M., nar. 1958.

Od 15. 2. 1978 léčen na ošetrovně útvaru pro bolesti hlavy a horečnatý stav. Užíval Acylpyrin a Harburn. Z ošetrovny propuštěn 23. 2. Od 16. 3. měl opakovaně teploty kolem 38 °C, stěžoval si na bolesti na prsou a malátnost. Od 16. 3. mu byl po dobu jednoho týdne podáván TTC v dávce 2 g/denně. Podle zápisu ve zdravotní knížce ponechán v klidu na rotě.

1. 4. 1978 odeslán od útvaru na interní oddělení vojenské nemocnice s tímto stavem: TK 150/50; puls 120/min; mělké dýchání; pacient zvrací žluté šťávy; je oteklý.

1. 4. 1978 v 10,00 hodin přivezen na interní ambulanci v celkově těžkém stavu. Z objektivního nálezu: nápadně červenofialové zbarvení obličeje a krku, otok obličeje, zejména horních víček a horního rtu, prosáknutí bérců, tachykardie, tachypnoe. Pokálený, nepomočený. TK 90/40. Puls 150/min. Vědomí při příchodu zachováno, somnolentní. Stěžuje si na mírné bolesti hlavy, meningeální není. Pro těžký stav přeložen na ARO s dg.: Septický stav nejasné etiologie, bronchopneumonie vpravo. Konziliárně vyšetřen infekcionista a neurologem.

V 11.50 hodin zástava oběhu a dechu. Prováděna nepřímá masáž srdce. Intrakardiálně aplikován adrenalin. Došlo k navození srdeční akce. TK udržován infúzí s noradrenalinem. Zástava oběhu se několikrát opakovala. V 15.30 hodin pacient umírá se známkami těžké oběhové nedostatečnosti, hemorragické diatézy a za příznaků anurie.

Mikrobiologické vyšetření:

1. 4. 1978 odebrána hemokultura. Vyšetření prováděné na našem mikrobiologickém oddělení ukončeno 5. 4. s nálezem *Neisseria meningitidis*. Ze sekčního materiálu odebraného na vyšetření a zpracovaného na mikrobiologickém oddělení KHS Plzeň (dr. Turková) byly ze sleziny zachyceny meningokoky.

Sekční nález (Šiklův ÚPAH lékařské fakulty v Plzni; doc. Linhartová): Selhání a odúmrť nadledvinek s krvácivými projevy při celkové otravě krve. Prudce probíhající otrava krve. Virusový infek v anamnéze.

Při zvážení celkového klinického průběhu onemocnění, sekčního nálezu a výsledku mikrobiologického vyšetření uzavíráme popisované onemocnění jako perakutní formu meningokokové sepse se selháním nadledvinek (Waterhousův-Friderichsenův syndrom).

2. onemocnění:

des. abs. J. T., nar. 1951.

Podle záznamu v ambulantní knize a knize nemocných rotý hlásil se na ošetrovně útvaru dne 22. 4. 1975 k vyšetření pro nachlazení a bolesti v krku. Z objektivního nálezu: mírně zarudlé hrdlo, atrofické tonzily. Ordinován

Acylpyrin a Pleumolysin. Doporučeny 3 dny klidu u jednotky. Ke kontrole se nedostavil.

14. 5. 1975 se hlásil na ošetrovně pro bolesti pravého stehna. Z objektivního vyšetření: palpační citlivost na ligamentum patellae. Ostatní nález v mezích normy. Ordinována 10% ketazonová mast. Doporučeny úlevy. Dne 15. 5. 1975 ráno při vstávání kolapsovitý stav se ztrátou vědomí. Přinesen na ošetrovnu pokálený, pomočený v epileptiformních křečích. TK neměřitelný. Aplikováno $MgSO_4$, Calcium i.v., Mesocain i.m. V průběhu vyšetření zvracel nestrávený žaludeční obsah (večeře). Pro neměřitelné hodnoty TK aplikován Dextran s noradrenalinem. Návrat vědomí v 8,00 hodin. Pro nezlepšení stavu převezen v 9,00 hodin na interní oddělení nemocnice s poliklinikou. Zde byla diagnostikována viróza a kolapsovitý stav při ní. Doporučeno ponechat nemocného na ošetrovně, podávat CHLF 2g/denně, B-komplex, Defebrin, Superpyrin, studené zábaly, dostatek tekutin. V průběhu vyšetření na interním oddělení opět pokles TK na neměřitelné hodnoty, a proto přijat na oddělení. V 16.00 hodin po objevení petechií na břiše stanovena dg.: břišní tyf, meningeální syndrom. S touto diagnózou přeložen na infekční kliniku FN v Plzni. Zde přijat s dg.: meningokoková meningitis. Během hospitalizace prudké zhoršení stavu. V noci ze 16. na 17. 5. 1975 pacient umírá.

Mikrobiologické vyšetření:

Hemokultura negativní. Z mozkomíšního moku vykultivována *Neisseria meningitidis* (mikrobiolog. odd. KHS Plzeň, dr. Turková). Sekční nález (Šiklův ÚPAH lékařské fakulty v Plzni):

Subarachnoidální krvácení, prasklé aneurysma na spodině mozkové s krvácením do mozku, drobné podkožní krvácení, sepse.

Závěr: meningokoková meningitis, sepse.

3. onemocnění:

voj. K. V., nar. 1956.

Od 20. 11. 1975 si stěžoval na bolesti hlavy, které ustoupily po dvou tabletách Alnagonu. Druhý den se zúčastnil normálního výcviku. 21. 11. v 18,00 hodin přijat na ošetrovnu pro zimnici, bolesti hlavy a škrábání v krku. Objektivní nález: Teplota 40,3 °C, puls 88/min, ostatní vyšetření negativní. Ordinován Febrosolvin, studený zábal a jodglycerinový výtěr krku. Po třech hodinách pokles teploty na 37,6 °C, bolesti hlavy ustoupily. V noci opět zvýšení teploty na 39,6 °C. Pacient byl neklidný, 1krát zvracel. Po aplikaci Febrosolvinu a studených zábalů opětné zlepšení stavu. Během 22. 11. pacient klidný, dobře orientovaný, kromě únavy prakticky bez obtíží. Teplota 37,6 °C, FW 19/34. Asi v 21,00 hodin vyšetřen pro opětovné bolesti hlavy. Objektivní nález v mezích normy, teplota 38,3 °C. Ordinován Eunalgit, Plegomazin, nařizena kontrola teploty, TK a pulsu. Ve 24,00 hodin si pacient stěžoval na nepole-

vující bolesti hlavy, píchavého charakteru, lokalizované na temeni a levém spánku. Z objektivního vyšetření: orientovaný, mírně spavý, nezvrací, bolesti hlavy, šíjové svalstvo volné, TK 170/70, puls 70/min, teplota 38,4 °C, mírný třes horních končetin, jinak normální nález. Kromě již uvedené ordinace přidány Vítkovy prášky. 23. 11. ve 4,00 hodin zjištěna zástava oběhu a dechu. Zornice mydriatické, nereagující, korneální reflex nevýbavný, puls nehmátný. Započato s resuscitací. Okamžitě převezen do OÚNZ, kde ošetřující lékař konstatoval smrt.

Sekční nález (pat. anatom. odd. OÚNZ Karlovy Vary, prim. dr. Horáček): Leptomeningitis acuta, purulenta. Oedema cerebri. Venostasis acuta organum. Activatio lienis.

Závěr: meningokoková meningitis, bez pozitivního kultivačního nálezu.

Diskuse

Problematika meningokokových meningitid je vzdor všem úspěchům, kterých bylo dosaženo v boji proti meningokokovým nákazám, jedním z přetrvávajících a stále aktuálních a nevyřešených úkolů světového zdravotnictví. Plně to dokazují údaje o nemocnosti a smrtelnosti cerebrospinalní meningokokovou meningitidou (dále CSM) z nedávno minulé doby a i ze současnosti.

Tak při analýze výskytu uvedené choroby, prováděné Burianem a Kuzemskou, se říká, že v letech 1957—1970 onemocnělo v Evropě 150 404 osob a z nich zemřelo 16 322, tj. asi 10 %, v Americe 74 010 osob a z nich zemřelo 10 944, tj. 14,7 %, v Africe 434 943 osob a z nich zemřelo 37 054, tj. 8,5 % [4].

Podle Mortality and morbidity onemocnělo v roce 1973 ve Spojeném království 1 760 nemocných purulentní meningitidou s pozitivní izolací z likvoru. Z nich zemřelo 195 osob, tj. 11 %, nejčastěji dětí a starších lidí [12]. Z tohoto počtu, jak uvádí Eichleseder, bylo 843 meningokokových meningitid a z nich zemřelo 6 % [6].

Romer uvádí 17% letalitu u meningokokových meningitid [15], Nankervis 7—9% [13], Novikov a spol. 3,5—4,6% [14] a Goldacre u dětí 10,5 % [7].

V ČSR od roku 1952/1953 až do roku 1972 byl zaznamenán neustále klesající trend onemocnění meningokokovou meningitidou. Za roky 1968—1972 činila smrtelnost CSM 7,5 %, největší byla ve skupině 10—14letých, se signifikantní převahou u mužů (11,1 % proti 3,4 %) [5].

Smrtelnost purulentních meningokokových meningitid je podle Buriana odrazem mnoha faktorů:

- úrovně mikrobiologické diagnostiky,
- sérotypu etiologického agens,
- včasného nasazení účinné terapie,
- věku a stavu výživy nemocného [5].

Bezprostřední příčinou smrti při perakutně probíhající meningokokové infekci je diseminovaná intravaskulární koagulace. Jestliže není okamžitě zahájena intenzivní antikoagulační léčba, nemocný zemře během několika hodin [18].

Romer ve svém sdělení popisuje pitevní nález u 6 ze 12 zemřelých na fulminantní meningokokovou sepsi: 6krát byl zjištěn edém mozku a 4krát bilaterální krvácení do nadledvinek [15]. Právě toto krvácení spojené se selháním funkce nadledvinek (Waterhouse-Friderichsenův syndrom) je bezprostřední příčinou smrti, která může u perakutní formy nastat za 12 až 48 hodin. Bylo tomu tak i u našeho nemocného J. M.

Jak z uvedeného vyplývá, je tedy otázka přežití při CSM úzce spjata s rychlým a správným stanovením diagnózy (a zde je nutno myslet na možnost choroby) a s rychlým zavedením specifické terapie (antibiotika či chemoterapeutika a antikoagulační léčba).

Závažnost onemocnění CSM, vyplývající zejména z vysoké smrtelnosti, vedla a vede ke snahám o sledování cirkulace *Neisseria meningitidis* ve zdravé populaci. Problematikou tzv. nosičství meningokoků se zabývá řada autorů. Podle zprávy uveřejněné v Brit. med. Journal bylo v roce 1973 zjištěno ve východní Anglii 21 % nosičství meningokoků. Mezi 15—16letými branci 30 % při prvním vyšetření a 71 % při druhém prováděném po 7měsíčním pobytu v táboře. Pouze v jednom případě došlo ke klinickému projevu infekce [2]. Jsou to právě vojenské kolektivy, zejména v USA, kde onemocnění CSM je stálým problémem [4]. Beam a ost. měli v uzavřeném kolektivu nováčků 43 až 86 % pozitivních kultur [1]. Vassiliadis a ost. [1973] v řecké armádě měli při prvním vyšetření 731 nováčka 38,9 % pozitivních nálezů *Neisseria meningitidis* z nosohltanových výtěrů. Při druhém vyšetření prováděném po 35 až 40 dnech výcviku dosáhlo procento pozitivních nálezů 66,4 % [16].

U nás se uvedenou problematikou zabývají práce Buriana a Kuzemské. Uvedení autoři zjistili při sledování cirkulace *Neisseria meningitidis* u zdravých v letech 1970—1974 stoupající procento pozitivních nálezů tohoto mikroba. Zatímco v roce 1970 zaznamenali 1,8 % pozitivních kultur, bylo v první polovině roku 1974 prudkým vzestupem dosaženo 24,6 % positivity. Tento vzestup byl zaznamenán hlavně ve věkové skupině 15—19letých. Procento positivity zjišťované v jednotlivých kolektivech se pohybovalo v tomto období (duben—červen) od 20 do 68 % [3]. Obdobných výsledků jsme dosáhli společně s Burianem při vyšetřování jednoho vojenského kolektivu na území

republiky v červnu 1975. V další ze svých prací uvádí Kuzemská, Burian a ost. 12,1% pozitivní nález *Neisseria meningitidis* u 25–34letých vyšetřovaných zdravých jedinců [10].

Otázka hodnocení procenta pozitivních nálezů *Neisseria meningitidis* v populaci se ubírá dvěma směry: někteří autoři uvádějí existenci tzv. nebezpečné hladiny nosičů, která signalizuje hrozící nebezpečí vzplanutí epidemie CSM. Tato hranice se pohybuje mezi 20 až 40 %. Druhá skupina autorů toto nebezpečí popírá [3].

Výskyt smrtelných onemocnění CSM v ČSLA velmi naléhavě vyžaduje, aby útvary lékař byl důkladně seznámen s epidemiologií, klinikou, terapií a profylaxií dané choroby. Při vyslovení podezření na onemocnění CSM musí bezprostředně následovat okamžitá hospitalizace ve spádovém infekčním oddělení a zahájení kauzální terapie.

Při organizování protiepidemických opatření je nezbytné si uvědomit, že zdrojem nákazy je jedině člověk, bacilonosič nebo nemocný nasofaryngitidou či meningitidou [9,17]. Tvrdí se, že CSM bývají postiženi jedinci, kteří nemají žádné protilátky [17].

Kromě urychlené izolace a včasné terapie nemocného je naší povinností provádět účinná profylaktická opatření u kontaktů. Tato opatření v sobě zahrnují:

— 7denní karanténu spojenou s pravidelným pozorováním;

— *podávání specifických léků po celou dobu karantény*. Zde je nutno vycházet z citlivosti *Neisseria meningitidis* na antibiotika, jak je dnes uváděna: mezi dobře účinné preparáty jsou počítány ampicilin, karbenicilin, rifamycin SV. Mezi středně účinné PNC, CHLF, TTC. Počet kmenů rezistentních na sulfonamidy jeví vzestupnou tendenci [8, 11];

— mikrobiologické vyšetření nazofaryngeálních výtěrů, prováděných lege artis zkušeným pracovníkem a okamžitě očkovaných na selektivní půdy, ještě před podáním antibiotik nebo sulfonamidů.

Souhrn

Autoři sledují incidenci meningokokových infekcí u útvarů ve spádovém území OHEO Plzeň v uplynulých 10 letech a provádějí rozbor 3 smrtelných onemocnění, která představují 15,4 % z celkového počtu hlášených meningokokových onemocnění.

Rozborem odborné literatury poukazují na význam meningokokových nákaz, zejména v armádních kolektivech na celém světě.

Literatura

1. Beam, W. E., a ost.: The effect of rifampin on the nasopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis* in a military population. J. infect. Dis., 124, 1971, č. 1., s. 39–46.
2. Brit. med. Journal: Meningococcal infections. Brit. med. J., 1974, č. 5926., s. 295–296.
3. Burian, V. a ost.: Sledování cirkulace *Neisseria meningitidis* ve zdravé populaci v letech 1970–1974 v ČSR. Acta HEM, 6, 1976, č. 15., s. 40–55.
4. Burian, V. - Kuzemská, P.: Analýza výskytu cerebrospinalní meningokokové meningitidy. Acta HEM, 6, 1976, č. 15., s. 4–10.
5. Burian, V. a ost.: Analýza výskytu meningokokových a ostatních purulentních meningitid v českých krajích v období 1968–1972. Acta HEM, 6, 1976, č. 15., s. 11–26.
6. Eileseder, W.: Todesfälle bei bakterieller Meningitis in England 1973. Internist. Praxis, 15, 1975, č. 1., s. 107.
7. Goldacre, M. J.: Acute bacterial meningitis in childhood. Aspects of prehospital care in 687 cases. Arch. Dis. Childh., 52, 1977, č. 6., s. 501–503.
8. Janovská, D. a ost.: Účinek chemoterapeutik na *Neisseria meningitidis*. Acta HEM, 6, 1976, č. 15., s. 63 až 68.
9. Kredba, V. a ost.: Infekční nemoci. Praha, Státní zdrav. nakladatelství 1965, s. 287.
10. Kuzemská, P. a ost.: Erfahrungen mit *Neisseria lactica*. Zbl. Bakt. Hyg. I. Orig., 236, 1976, č. 4., s. 559 až 564.
11. MMWR: Death from bacterial meningitis. Morbid. and Mortal., 23, 1974, č. 27., s. 242–243.
12. MMWR: Meningococcal meningitis — United Kingdom. Morbid. and Mortal., 24, 1975, č. 53., s. 455.
13. Nankervis, G. A.: Bacterial meningitis. Med. Clin. J. Amer., 58, 1974, č. 3., s. 581–592.
14. Novikov, P. L. a ost.: Vážnější voprosy meningokokkovoj infekcii. Sovetsk. Med., 1973, č. 4., s. 82 až 86.
15. Romer, F. K.: A 15-year review of bacterial meningitis from departments of internal medicine. Dan. med. Bull., 24, 1977, č. 1., s. 35–40.
16. Vassiliadis, P. a ost.: Porteurs sains de méningocoques en 1973 en Grèce et sensibilité des souches isolées à la minocycline, la rifampicine et la sulfadiazine. Zbl. Bakt. I. Abt. Orig. A, 230, 1975, č. 2., s. 159–171.
17. Wiesmann, E. - Rossetová, F.: Méningites purulentes chez l'enfant drépanocytaire. Ann. Pédiat., 23, 1976, č. 11., s. 741–745.
18. Winkelstein, A. a ost.: Fulminant meningococemia and disseminated intravascular coagulation. Arch. intern. Med., 124, 1969, č. 1., s. 55–59.