

616.21/.24-036.11-036.87:355.11

**RETROSPEKTIVNÍ STUDIE RECIDIVITY AKUTNÍCH RESPIRAČNÍCH ONEMOCNĚNÍ
VE VOJENSKÝCH KOLEKTIVECH**

Kpt. MUDr. Vladimír RADOVNICKÝ, plk. MUDr. Richard KAHLICH, DrSc.
Vojenský ústav hygieny, epidemiologie a mikrobiologie, Praha
(náčelník: plk. MUDr. V. Kotlář, CSc.)

Akutní respirační onemocnění (ARO) představují trvale významnou položku ve sporadické i epidemické nemocnosti vojsk. Virulentní kmeny *Streptococcus pyogenes* každoročně vyvolávají řadu lokálních epidemií, které přicházejí nečekaně bez ohledu na roční dobu. Zpra-

vidla představují mimořádnou událost vzhledem k hromadnému vyřazení velkého počtu vojáků, zvláště pak při uplatnění alimentárního přenosu. Riziko pozdních následků vyžaduje zvýšenou péči o rekonvalescenty. Virus chřipky může v epidemických dobách ohrozit

bojeschopnost celé řady útvarů na velkém území, i když se s jeho šířením počítá.

Boj proti těmto dominantním respiračním nákazám zůstává nesnadným hlavně proto, že přetrvávají problémy se specifickou imunoprophylaxí. Pokud jde o posilování nespecifické rezistence, nejsou ani v tomto směru výzkumné přístupy zdaleka vyčerpány.

Atraktivní tematika ARO figuruje dlouhou řadu let na epidemiologickém oddělení VÚHEM (1 až 8), které má koordinovat i další úsilí na tomto obtížném poli. Přístup k nastávajícímu komplexnímu výzkumu chceme obohatit analýzou imunologického profilu, neboť imunodeficiencie snad představuje rizikový faktor zvýšené dispozice k ARO. V souvislosti s tím hodláme využít a ověřit známou zkušenost, že některé osoby inklinují značnou měrou k opakovaným onemocněním (volněji k recidivám).

Bude tedy v nejbližších letech hlavním úkolem na tomto výzkumném poli postihnout eventuální spoluúčast imunodeficiencie na vzniku ARO, přičemž se mají stát hlavním předmětem zájmu právě osoby trpící opakovaným onemocněním (dále volněji „recidivisté“).^{*} Bude nezbytné sledovat i vztahy mezi deficiencí určitého typu a dispozicí k bakteriální (hlavně streptokokové) infekci na jedné straně a k virovým respiračním nákazám (hlavně chřipce a adenovirům), eventuálně k mykoplazmatům na straně druhé. Z nastíněného záměru vyplývá, že půjde o týmovou práci epidemiologů, kliniků, bakteriologů, virologů a imunologů.

Bude-li potvrzena asociace recidivity s imunodeficiencí, měli by být právě recidivisté přednostním předmětem testování imunomodulantů, které jsou již vyvinuty nebo jsou teprve vyvíjeny. Příkladem může být Impulsin u virových nákaz (6, 7) nebo výzkum preparátů sacharomycetové řady, které se jeví jako perspektivní nonstreptokokové imunogeny nespecifické antistreptokokové imunity (8).

Vzhledem k nedostatku sdělení, ve kterém by bylo možno najít reálné informace o recidivitě ARO, jsme se rozhodli v dostatečném předstihu uskutečnit orientační studii z prostředí vojenských kolektivů. Měla přinést alespoň hrubou představu o základních ukazatelích recidivity, potřebných pro plánování zmíněného výzkumného programu, tj. pro volbu vhodného souboru, organizačně metodickou přípravu i pro koordinaci omezených pracovních kapacit jednotlivých odborností.

V prezentovaném sdělení předkládáme výsledky retrospektivní studie, která v podstatě splnila naše očekávání a může v mnohém směru posloužit i širší lékařské veřejnosti.

Materiál a metody

Retrospektivní studie recidivity ARO byla provedena u tří jednotek vojáků základní služ-

by téhož útvaru. Jako výchozí materiál pro vyhledávání potřebných údajů sloužily ambulantní knihy a chorobopisy útvarové ošetřovny. Každá jednotka byla sledována po dobu dvou let, tedy po celou dobu základní vojenské služby. Jednotka A (říjen 1979 až září 1981) čítala 124 osoby, jednotka B (duben 1980 až březen 1982) 120 osob a jednotka C (říjen 1980 až září 1982) pak 102 osoby.

Klinické sledování provádělo postupně několik lékařů, kteří užívali srovnatelná kritéria. Při hodnocení jsme rozeznávali pouze tyto dva syndromy:

1. Etiologicky neurčované katary horních cest dýchacích zahrnující rýmu, akutní zánět hltanu nebo nosohltanu a akutní bronchitidu, vesměs při teplotě vyšší než 37,5 °C (v dalším textu rámcově označení KHCD).

2. Angíny všech forem s kultivační pozitivitou *Streptococcus betahemolyticus* skupiny A (dále AS). Kultivačně negativní angíny, které většinou provázely jiné zánětlivé projevy v hrdle, zůstaly ve skupině ad 1).

Výtěry z hrdla při klinické diagnóze angíny byly prováděny vatovými tampóny, a to většinou nalačno a před nasazením penicilínu. Kultivace byla prováděna standardním způsobem na krevním agaru s 5–8 % beraních krvinek, a to přímo i po pomnožení v játrovém bujónu. Skupinové určení bylo prováděno orientačně bacitracinovým testem a CAMP testem.

Všechny ukazatele prezentované ve výsledcích jsou vztaženy ke dvouletému období vojenské základní služby. Pochopení jejich specifické informativnosti vyžaduje pozornost základu, ke kterému jsou v jednotlivých tabulkách vztaženy.

Pokud se např. vyjadřuje podíl postižených osob z početního stavu jednotky (tab. 1 a 3), hovoří se o incidenci (tj. o nových případech). Jinde jsou základem všichni nemocní ARO (tab. 4) nebo všichni nemocní KHCD (tab. 6). V tabulce 2 se zase věnuje pozornost podílu všech onemocnění ARO (se zápočtem jednotlivých onemocnění i recidiv) z početního stavu jednotky apod. Recidivitou rozumíme případy, kdy osoba onemocněla dvakrát nebo několikrát KHCD nebo AS, nebo případy, kdy se oba syndromy kombinovaly (tab. 7).

Jak vyplývá z údajů v tabulce 1, činila incidence osob, které onemocněly aspoň jednou ARO, v souboru A 45,1 %, v souboru B 44,1 % a v souboru C 50,9 %. Po sloučení výsledků všech tří souborů činila incidence všech nově nemocných ARO 46,5 %.

Naproti tomu jsou v tabulce 2 zachycena všechna onemocnění ARO, která se vyskytla jednotlivě i v podobě recidiv. V souboru A bylo zaregistrováno za dva roky 98 ARO, na kterých se KHCD podílelo 87,7 % a AS 12,3 %. V souboru B bylo též 98 ARO s podílem KHCD 83,6 procenta a AS 16,4 %. V souboru C bylo 96 ARO s podílem KHCD 82,2 % a AS 17,8 %.

^{*} Věříme, že navržený termín se snadno vžije vzdor určitému pejorativnímu nádechu v právníckém slova smyslu.

Výsledky

Tab. 1

Incidence osob postižených ARO ve sledovaném souboru

Soubor	Počet osob v souboru	Incidence nemocných	
		abs.	%
A X. 79 – IX. 81	124	56	45,1
B IV. 80 – III. 82	120	53	44,1
C X. 80 – IX. 82	102	52	50,9
Po sloučení	346	161	46,5

Tab. 2

Podíl KHCD a AS na celkovém počtu všech registrovaných ARO (včetně recidiv)

Soubor	Počet všech ARO	Počet onemocnění KHCD		Počet onemocnění AS	
		abs.	%	abs.	%
A	98	86	87,7	12	12,3
B	98	82	83,6	16	16,4
C	96	79	82,2	17	17,8

Tab. 3

Incidence recidivistů ARO ve sledovaném souboru

Soubor	Počet osob v souboru	Incidence recidivistů	
		abs.	%
A	124	25	20,1
B	120	24	20
C	102	21	20,5
Po sloučení	346	70	20,2

Incidence recidivistů z početního stavu jednotek A, B, C vyplývá z tabulky 3. Po sloučení výsledků všech tří souborů činil takto vyjádřený podíl 20,2 %. U těchto osob došlo dvakrát nebo několikrát ke KHCD nebo AS, jak je blíže ilustrováno v tabulce 7.

Dále jsme získali představu o podílu recidivistů na celkovém počtu nově nemocných ARO (tab. 4). Také tento ukazatel byl ve všech sou-

Tab. 4

Podíl recidivistů na celkovém počtu nemocných ARO

Soubor	Celkový počet nemocných ARO	Počet recidivistů ARO	Podíl recidivistů ARO (%)
A	56	25	44,6
B	53	24	45,2
C	52	21	40,3
Po sloučení	161	70	43,4

Tab. 5

Recidivita streptokokových angín

Soubor	Celkový počet osob se AS	Z těch recidivovaly AS
A	10	2
B	14	1
C	13	3
Po sloučení	37	6

Tab. 6

Recidivita KHCD

Soubor	Celkový počet osob s KHCD	Z těch recidivovaly	
		abs.	%
A	55	20	36,3
B	46	20	43,4
C	48	18	37,5
Po sloučení	149	58	38,9

borech blízký a pohyboval se kolem hodnoty 43,4 %.

Vyčíslili jsme i recidivu onemocnění v rámci každého z obou syndromů. V souboru A onemocnělo AS 10 osob, přičemž recidivovaly novým onemocněním AS dvě, údaje pro soubor B a C vyplývají z tabulky 5. Celkem onemocnělo ve všech 3 souborech AS 37 osob, ze kterých recidivovalo 6 novým onemocněním AS. Pokud

Tab. 7
Frekvence KHCD, AS a kombinací obou syndromů u recidivistů
Soubor A

Počet KHCD \ Počet AS	Žádný	Jeden	Dva	Tři	Čtyři
žádná			9	4	2
jedna		4	1	3	
dvě	1		1		

no, zda první onemocnění připadlo na KHCD nebo na AS.

Jako příklady uvádíme: V souboru A znamená údaj ve třetím sloupci prvního řádku, že se vyskytlo 9 recidivistů, kteří měli dvě onemocnění KHCD, tj. jednu recidivu KHCD („čisté“ recidivy). Obdobně v souboru C vyplývá ze čtvrtého sloupce třetího řádku, že se vyskytl jeden recidivista, který onemocněl dvakrát AS a třikrát KHCD, tj. že čtyřikrát recidivoval (jednou AS a třikrát KHCD — „smíšená“ recidiva).

Diskuse

Studie byla provedena u týlového útvaru, jež hož příslušníci byli téměř denně ve styku s ci-

Soubor B

Počet KHCD \ Počet AS	Žádný	Jeden	Dva	Tři	Čtyři	Pět	Šest	Sedm
žádná			10	3		1	1	1
jedna		3	3	1				
dvě								
tři	1							

Soubor C

Počet KHCD \ Počet AS	Žádný	Jeden	Dva	Tři	Čtyři
žádná			6	4	2
jedna		3	2	1	
dvě				1	1
tři				1	

jde o KHCD (tabulka 6), onemocnělo ve všech 3 souborech souhrnně 149 osob, ze kterých recidivovalo novým KHCD 58, tj. 38,9 %.

Kombinace syndromů u recidivistů vyplývají z tabulky 7. U každého recidivisty byla registrována frekvence ARO s diferenciací obou syndromů. V tabulce 7 jsou všechna ARO u „čistých“ recidivistů (kteří onemocněli pouze jedním z obou syndromů) a frekvence obou syndromů u „smíšených“ recidivistů. V případech kombinace obou syndromů nebylo rozlišová-

vilním obyvatelstvem. Faktory, které ovlivňují výskyt ARO a jsou typické hlavně pro bojové útvary (velká fyzická zátěž, časté procházení apod.), nebyly u sledovaného útvaru v popředí, což mohlo částečně ovlivnit námi zjištěnou incidenci i recidivu ARO. V rámci souborů a jednotlivců se ovšem úroveň těchto faktorů podstatně nelišila. Incidence ARO se udržovala během roku na přibližně stejné úrovni se sezónními vzestupy v jarních a podzimních měsících. Po dobu studie se však nevyskytlo žádné hromadné onemocnění.

Vzhledem k retrospektivnímu charakteru práce nebylo možno předem usměrnit některé postupy, které mohly mít určitý vliv na konečné výsledky. Např. výtěry z tonzil byly odebírány s přijatelnou pravidelností pouze při zřejmém klinickém obraze angíny, zatímco nebyly vyšetřovány faryngitidy bez výrazného nálezu na tonzilách. Tím nepochybně došlo k částečnému úniku betahemolytických streptokoků jako etiologického agens.

Obtížnost diagnostikovat streptokokovou angínu pouze z klinického obrazu vyplývá z našeho staršího sdělení. Při sledování incidence sporadických streptokokových onemocnění v reprezentativním souboru za použití bakteriologické a virologické diagnostiky jsme viděli, že

tzv. typické příznaky streptokokové angíny byly asi v 10,1 % případů vyvolány viry chřipky a zřídka adenoviry a naopak — asi u 34,4 % onemocnění bez výrazného nálezu v hrdle byla prokázána streptokoková etiologie [3]. Ve výše citovaném sdělení činila incidence sporadických streptokokových angín $1 \pm 0,8$ na 100 mužů a měsíc. Naproti tomu se pohybuje v této nové práci incidence sporadických streptokokových ARO po přepočtu na 100 osob a měsíc v mezích 0,4—0,6. I to podporuje úsudek, že skutečná incidence streptokokových onemocnění byla asi vyšší.

Rozhodně nás překvapilo zjištění, že ve všech třech souborech vyšly velice blízké hodnoty hlavních ukazatelů (viz hlavně tab. 1 a 3). Máme zato, že s nimi můžeme počítat i v prospektivních studiích, kdy bude třeba dobře připravit a účelně využít omezené bakteriologické, virologické a imunologické laboratorní kapacity. Nároky budou o to vyšší, že bude navíc specifikována etiologie syndromu, který jsme v naší retrospektivní práci vedli rámcově jako KHCD.

Zvláště cennou informaci vidíme ve zjištění nečekaně vysokého podílu recidivistů. Je příslibem dostatečného materiálu pro hlavní předmět zmíněné budoucí studie zkoumání imunologického profilu těchto osob a testování efektu imunomodulantů především u nich. I když právem předpokládáme možnost asociace recidivity s trvalejší nebo daleko spíše s přechodnou deficiencí některého ukazatele imunologické obrany, je třeba brát v úvahu, že neexistuje zkřížená imunita proti původcům různé antigenní skladby. Znamená to, že jedna a táž osoba může opakovaně onemocnět klinicky obdobným ARO různé etiologie, aniž je imuno-deficientní. Z tohoto hlediska si uvědomujeme, že nelze od znaku recidivity čekat v budoucích studiích víc než výhodu maximální šance pro záchyt nejatraktivnějších objektů výzkumu. Na druhé straně však mohou unikat pozornosti deficientní sporadicky nemocní z toho prostého důvodu, že nebyli účinně exponováni infekci různými původci ARO, kteří se během doby v daném kolektivu uplatňují.

Nepřekvapil nás řádový rozdíl mezi frekvencí recidivistů KHCD a AS. Avšak příliš nízký ukazatel recidivity AS je pravděpodobně ovlivněn omezeným počtem bakteriologických vyšetření při širším klinickém syndromu KHCD (hlavně při faryngitidách).

Předpokládáme, že by ukazatele mohly být u bojových útvarů výraznější. Porovnání však není možné, neboť se tu rutinně neprovádí bak-

teriologické vyšetřování. V dostupné literatuře jsme nenalezli podklady, které by umožnily porovnat naše výsledky s materiály jiných.

Souhrn

Během vojenské základní služby onemocnělo katarem horních cest dýchacích nebo streptokokovou angínou 45,1 %, 44,1 % a 50,9 % příslušníků tří vojenských jednotek. Překvapila vysoká a prakticky shodná incidence recidivistů, která činila 20,1 %, 20 % a 20,5 %. Na incidenci a recidivitě ARO se převážnou měrou podílely KHCD, naproti tomu byla při užitém přístupu recidivita streptokokových angín relativně řídká. Asi třetina recidivistů měla 3—4 onemocnění ARO. Získané ukazatele představují cenné podklady pro kalkulaci mikrobiologických a imunologických kapacit v rámci plánovaného komplexního výzkumu ARO. Mohou též přispět k úvahám terénních pracovníků o léčebně preventivní a dispenzární problematice ARO.

Literatura

- KAHLICH, R. - FRANĚK, J. - FRIČOVÁ, O.: Rozšíření a uplatnění beta-hemol. streptokoků v nově vzniklých kolektivech. Čs. Epidemiol., 12, 1963, č. 2, s. 81—87.
- KAHLICH, R.: Některé novější poznatky o problematice streptokokové angíny v podmínkách vojenských kolektivů. Voj. zdrav. Listy, 37, 1968, č. 1, s. 18—20.
- KAHLICH, R. - FRAŇKOVÁ, V. - ČERNOCH, O.: Surveillance Streptococcus pyogenes ve vojenských kolektivech. Čs. Epidemiol., 17, 1968, č. 4, s. 208—216.
- KAHLICH, R. - PROCHÁZKA, O. - DUBANSKÁ, H.: Participation of nonspecific factors in the destruction of type M 12 Streptococcus in vitro. J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol., 16, 1972, č. 4, s. 412—425.
- KAHLICH, R.: Complex surveillance of Streptococcus pyogenes. Immunological characteristics of streptococcal resistance in blood and new aspects of type — nonspecific protection. J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol., 20, 1976, č. 1, s. 61—75.
- KAHLICH, R. - KLÍMA, J. - CIHLA, F.: Studies on prophylactic efficiency of N-2-Hydroxyethylpalmitate (Impulsin) in acute respiratory infections. Serologically controlled field trials. J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol., 23, 1979, č. 1, s. 11—24.
- KAHLICH, R. - MAŠEK, K. - KLÍMA, J.: Chemoprophylaxe virových respiračních onemocnění Impulsinem. Farmakoter. Zpr. SPOFA, 24, 1978, č. 4, s. 291—312.
- KAHLICH, R. - ŠVEC, M. - PROCHÁZKA, O.: Complex surveillance of Streptococcus pyogenes. Relationship between hypersensitivity to zymosan and indicators of immunity against group A Streptococci. J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol., 27, 1983, č. 2, s. 219 až 228.

Klíčová slova: Retrospektivní studie; Incidence ARO; Recidivita KHCD a angíny.