

616.24-002.1-02:06.055:355.721

SLEDOVÁNÍ AKUTNÍCH RESPIRAČNÍCH ONEMOCNĚNÍ. VÝSLEDKY PĚTILETÉHO ZJIŠŤOVÁNÍ ETIOLOGIE ZÁNĚTŮ PLIC U PACIENTŮ NA INTERNÍM ODDĚLENÍ VOJENSKÉ NEMOCNICE (1982—1986)

Pplk. MUDr. Vladimír SKOČIL, MUDr. Hana ČERVENKOVÁ,
plk. MUDr. Václav JANKOVÝCH, npor. MUDr. Jaroslav JIROUŠ,
mjr. MUDr. Bronislav BALKOVSKÝ, MUDr. Jaromír BRUJ, MUDr. Antonín LIPOVSKÝ,
MUDr. Radoslav MATOUŠEK
Okruhový hygienicko-epidemiologický oddíl, Plzeň
(velitel: plk. MUDr. Václav Hruška)
Vojenská nemocnice, Plzeň
(náčelník: plk. MUDr. Zdeněk Sulan)

Ve svých dřívějších pracích jsme poukázali na to, že akutní respirační onemocnění (ARO) jsou stálým problémem zdravotnictví na celém světě, zejména pro svůj rozhodující podíl na celkové nemocnosti obyvatelstva.

Její problematiku lze rozdělit do dvou skupin úzce na sebe navazujících. První je problematika epidemiologická, spočívající ve výskytu pravidelných epidemií respiračních onemocnění různé etiologie, druhá je problematika klinická, charakterizovaná výskytem četných komplikací těchto onemocnění, mezi nimiž zaujímají významné místo právě záněty plic.

Po řadě předcházejících terénních studií zabývajících se epidemiologií chřipky a ostatních ARO z nejrůznějších aspektů jsme v posledních pěti letech zaměřili svoji pozornost na záněty plic s cílem objasnit jejich etiologii. Výsledky prvních čtyř let jsme publikovali ve dvou předcházejících sděleních (9, 10). Současné sdělení je zaměřeno na rok 1986, a zejména pak na celkové zhodnocení výše uvedeného období.

Metodika

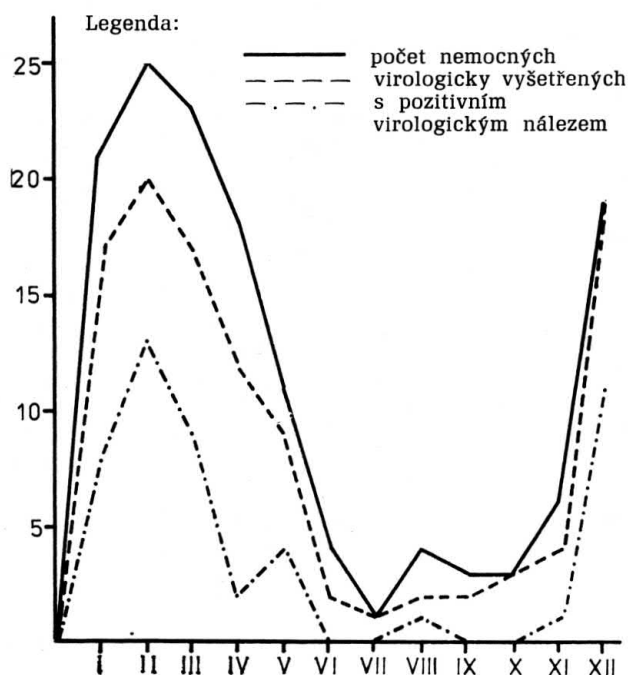
Byla detailním způsobem popsána u obou předcházejících sdělení (9, 10) a nedoznala změn.

Výsledky

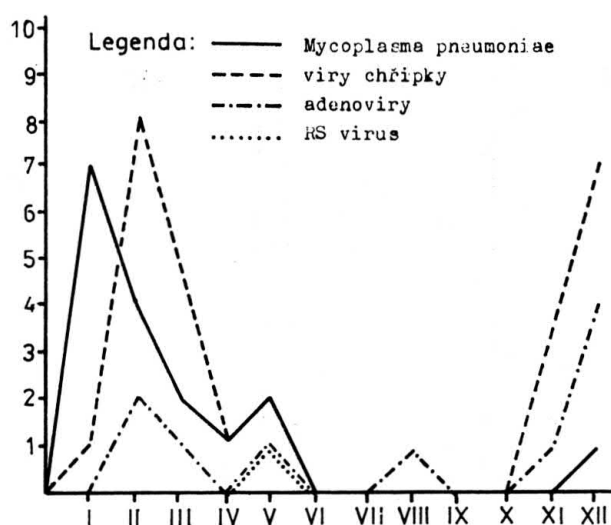
V roce 1986, který byl posledním v pětiletém sledovaném období, bylo na interním oddělení vojenské nemocnice hospitalizováno 138 vojáků

se zánětem plic. Uvedená nemocnost činí 59,5 procenta nemocnosti v předcházejícím roce a je druhou nejvyšší během prováděné studie.

Přehled nemocných po jednotlivých měsících spolu s grafickým znázorněním počtu virologických



Graf 1. Grafické znázornění počtu nemocných zánětem plic virologicky vyšetřených a nemocných s pozitivním virologickým nálezem v roce 1986



Graf 2. Virová agens uplatňující se na etiologii zánětů plic v roce 1986

Tab. 1

Virologické vyšetření nemocných zánětem plic v roce 1986

Druh vyšetření, nález, etiologické agens		Počet	%
virologicky vyšetřených celkem		108	78,3
s negativním nálezem		59	54,6
s pozitivním nálezem		49	45,4
z toho	viry chřipky	23	21,3
	adenoviry	10	9,3
	RS virus	1	0,9
	Mycoplasma pneumoniae	17	15,7

Poznámka: % virologicky vyšetřených počítáno z počtu nemocných, u ostatních ukazatelů z počtu virologicky vyšetřených
 U pozitivních nálezů:
 1 × smíšený nález viru chřipky + Mycoplasma pneumoniae
 1 × smíšený nález viru chřipky + adenoviru

ky vyšetřených a počtu pozitivních nálezů přináší graf 1.

Na grafu 2 je pak uveden etiologický podíl jednotlivých agens na vzniku zánětů plic.

Tabulky 1 a 2 přináší souhrnné výsledky virologického a bakteriologického vyšetření nemocných. Tabulka 3 podává výsledky komplexního mikrobiologického vyšetření.

Na grafu 3 jsme zachytili vývoj nemocnosti zánětem plic po měsících za celý sledovaný úsek pěti let. Z etiologického hlediska jej lze rozdělit na čtyři období:

Tab. 2

Bakteriologické vyšetření nemocných zánětem plic v roce 1986

Druh vyšetření, nález, etiologické agens		Počet	%
celkový počet bakteriologicky vyšetřených		45	32,6
s nálezem běžné bakteriální flóry		35	77,8
s nálezem patogenních baktérií		10	22,2
z toho	Staphylococcus aureus	5	11,1
	Streptococcus pyogenes	4	8,9
	Streptococcus pneumoniae	1	2,2

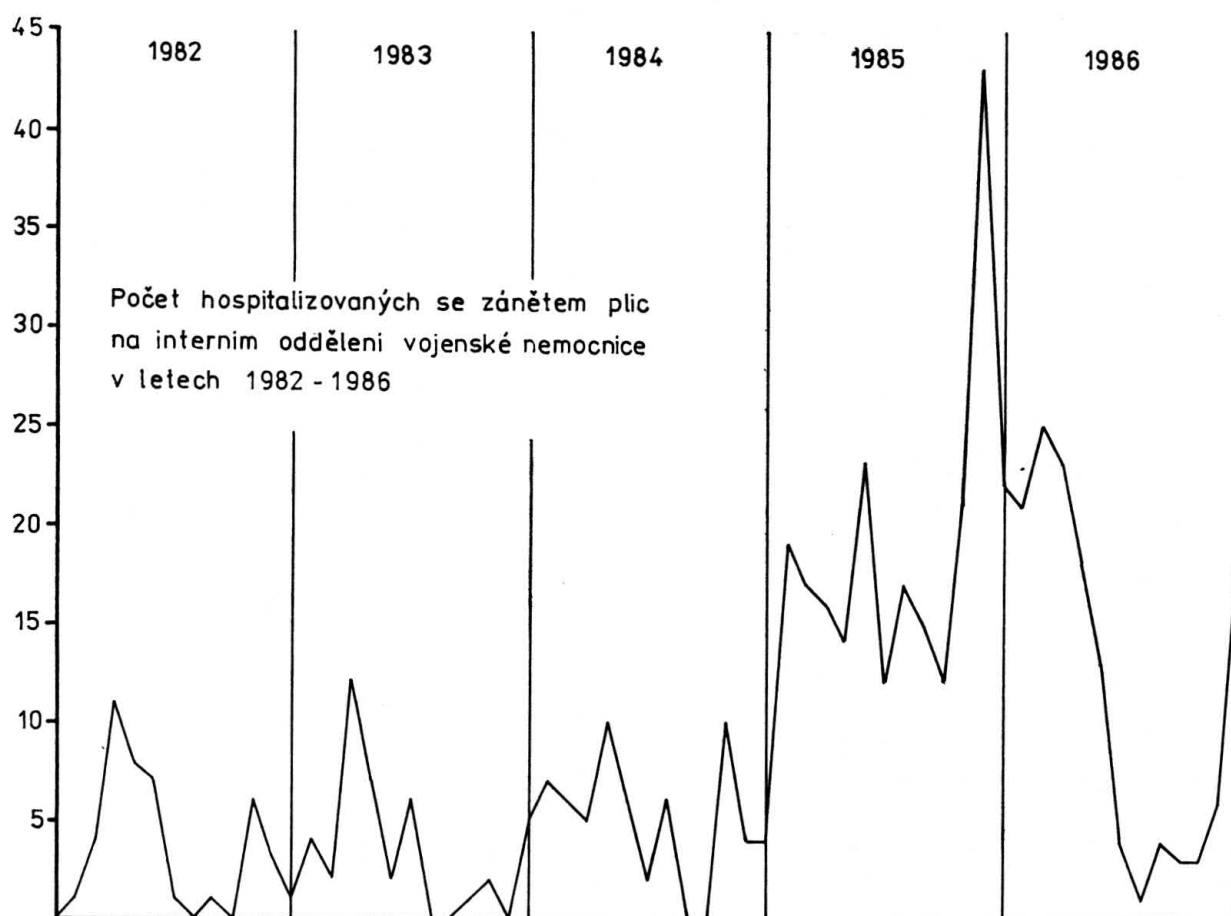
Poznámka: % bakteriologicky vyšetřených počítáno z počtu nemocných, u ostatních ukazatelů z počtu bakteriologicky vyšetřených

Tab. 3

Komplexní mikrobiologické vyšetření nemocných zánětem plic v roce 1986

Druh vyšetření, nález, etiologické agens		Počet	%
mikrobiologicky vyšetřených celkem		38	27,5
s negativním nálezem		17	44,7
s pozitivním nálezem		21	55,3
z toho	pouze virologickým	13	34,2
	pouze bakteriologickým	3	7,9
	smíšeným (virologickým i bakteriologickým)	5	13,2
	virus chřipky + Mycoplasma pneumoniae + Staphylococcus aureus	1	
	virus chřipky + Staphylococcus aureus	1	
	virus chřipky + Streptococcus pyogenes	1	
z toho	virus chřipky + Streptococcus pneumoniae	1	
	adenovirus + Streptococcus pyogenes	1	

Poznámka: % mikrobiologicky vyšetřených z celkového počtu nemocných, u ostatních ukazatelů z počtu mikrobiologicky vyšetřených



Graf 3

1. Období etiologického podílu virů chřipky
Bylo zaznamenáno každoročně koncem zimy a počátkem jara (II.—IV. měsíc). Většinou byla prokazována chřipka typu A, s výjimkou roku 1982, kdy převažovala chřipka typu B. Dále pak během prosince roku 1985 a 1986. V obou letech byl dřívější začátek nástupu epidemie.
2. Období etiologického podílu adenovirů
Zpravidla počátkem jara, každoročně v III. až V. měsíci. Obvykle v těsné návaznosti na epidemii chřipky.
3. Období etiologického podílu RS viru
Bylo ve větší míře zaznamenáno souběžně s adenoviry v III.—V. měsíci roku 1985.
4. Období etiologického podílu *Mycoplasma pneumoniae*
Lze je ohraničit na dobu od prosince 1984 do května 1986.

Jak vyplývá z grafu 3 bylo do našeho souboru nemocných zánětem plic zahrnuto celkem 518 vojáků.

Z nich bylo virologicky vyšetřeno 420, tj. 81,1 procenta. Bakteriologicky pak 272, tj. 52,5 %. Kompletně mikrobiologicky, to znamená virologicky i bakteriologicky, jsme vyšetřili 244 nemocných, tj. 47,1 %.

Souhrnné výsledky provedených vyšetření jsou následující:

- a) virologické vyšetření:
celkový počet nemocných s pozitivním nálezem 213, tj. 50,7 %
celkový počet nemocných s negativním nálezem 207, tj. 49,3 %
- b) bakteriologické vyšetření:
celkový počet nemocných s pozitivním nálezem (patogenní mikroorganismy) 59, tj. 21,7 %
celkový počet nemocných s negativním nálezem (běžná bakteriální flóra) 213, tj. 78,3 procenta
- c) mikrobiologické vyšetření:
celkový počet nemocných s pozitivním virologickým vyšetřením 94, tj. 38,5 %
celkový počet nemocných s pozitivním bakteriologickým nálezem 13, tj. 5,3 %
celkový počet nemocných se smíšeným nálezem (virologickým i bakteriologickým) 26, tj. 10,6 %

Mikrobiologicky vůbec nevyšetřených bylo 46 pacientů, tj. 8,9 %.

Sumární výsledky virologického vyšetření za celé pětileté období jsou uvedeny v tabulce 4.

Tab. 4

Virologické vyšetření nemocných zánětem plic v letech 1982—1986

Výsledek vyšetření, etiologické agens	Celkový počet nemocných se zjištěným uvedeným agens v roce					Celkem	
	1982	1983	1984	1985	1986	počet	%
počet vyšetřených	30	35	50	197	108	420	81,1
celkový počet nemocných s negativním výsledkem vyšetření	14	20	27	87	59	207	49,3
celkový počet nemocných s pozitivním výsledkem vyšetření	16	15	23	110	49	113	50,7
viry chřipky	5	5	8 ⁽³⁾	10 ⁽⁵⁾	23 ⁽¹⁰⁾	51	12,1
adenoviry	6 ⁽¹⁾	5	8 ⁽⁴⁾	19 ⁽⁶⁾	10 ⁽¹¹⁾	48	11,4
RS virus			3	16 ⁽⁷⁾	1	20	4,8
virus parainfluenzae	6 ⁽²⁾	1		1 ⁽⁸⁾		8	1,3
Mycoplasma pneumoniae		3	4	76 ⁽⁹⁾	17 ⁽¹²⁾	100	23,8
Miyagawanella ornithosis	2	1	2	1		6	1,4

Poznámka: % počtu vyšetřených z celkového počtu nemocných, u ostatních ukazatelů z počtu vyšetřených

⁽¹⁾ 3 × + virus parainfluenzae

⁽²⁾ 3 × + adenovirus

⁽³⁾ 2 × + adenovirus

⁽⁴⁾ 2 × + virus chřipky

⁽⁵⁾ 1 × + adenovirus; 1 × + RS virus; 1 × + Mycoplasma pneumoniae

⁽⁶⁾ 1 × + virus chřipky; 1 × + RS virus; 1 × + RS virus + Mycoplasma pneumoniae; 1 × + Mycoplasma pneumoniae

⁽⁷⁾ 1 × + virus chřipky; 2 × + adenovirus; 1 × + adenovirus + Mycoplasma pneumoniae; 1 × + virus parainfluenzae; 4 × + Mycoplasma pneumoniae

⁽⁸⁾ 1 × + RS virus

⁽⁹⁾ 1 × + virus chřipky; 1 × + adenovirus; 1 × + adenovirus + RS virus; 4 × + RS virus

⁽¹⁰⁾ 1 × + adenovirus; 1 × + Mycoplasma pneumoniae

⁽¹¹⁾ 1 × + virus chřipky

⁽¹²⁾ 1 × + virus chřipky

Dosažené výsledky ukazují, že téměř čtvrtinovým podílem (23,8 %) bylo na etiologii plicních zánětů zastoupeno Mycoplasma pneumoniae. S velkým odstupem pak následují viry chřipky (12,1 %), adenoviry (11,4 %) a jen s nepatrným podílem ostatní agens.

Diskuse

Sledování ARO, zejména chřipce, jsme v minulých letech věnovali velkou pozornost. Dlouhodobé sledování etiologie sporadických i hromadných onemocnění přineslo řadu poznatků, které jsme publikovali již dříve (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Terénní studie zjišťující etiologii ARO, hlavně při sledování sporadických onemocnění, jsou z pracovního hlediska velmi náročné a jen odběr materiálu na vyšetření si vyžaduje nejmé-

ně jednu pracovní sílu. Došli jsme proto k závěru, že zaměříme svoji pozornost na vyšetřování etiologie plicních zánětů jako jedné z nejčastějších a klinicky nejvýznamnějších komplikací ARO. Z výsledků jejich vyšetření, prioritně pak virologického, jsme usuzovali na převažující výskyt daného agens v populaci. Dosažené výsledky, zejména z epidemiologických období, svědčí pro naši správně zvolenou metodu. Etiologický podíl virových agens je totiž v relaci s jejich výskytem v populaci v uvedeném období.

Celkový počet zánětů plic vznikajících jako komplikace ARO je ovlivněn etiologickým agens převažujícím v populaci. Jejich maximum jsme zaznamenali v roce 1985, tzn. v období vrcholu epidemie Mycoplasma pneumoniae (10). Uvedené agens také považujeme spolu s jinými za jedno z nejdůležitějších při vzniku plicních zánětů (10, 11), kromě virů chřipky a adenovirů.

Jestliže nemocnost záněty plic v roce 1985 hodnotíme jako 100,0, pak porovnání s ostatními roky pětiletého období je následující:

1982 — 20,2	1984 — 25,9
1983 — 17,7	1986 — 59,5

Rozhodující význam virologického vyšetření na objasnění etiologie plicních zánětů jsme zhodnotili v obou předcházejících sděleních (9, 10).

Nízká významnost bakteriologického vyšetření v současné době je podmíněna zejména skutečností, že podstatná část nemocných přicházejících k hospitalizaci je již léčena širokospektrými antibiotiky. Jak ukázala studie za rok 1985, byla tato léčba započata na ošetřovně útvaru u 53,9 % nemocných (10).

Svůj opodstatněný význam má i nedostatečně prováděný odběr materiálu na vyšetření, kdy místo sputa je často vyšetřován jen faryngeální výtěr.

Nesmírná výhoda pouhého vyšetřování zánětů plic pro hodnocení etiologie akutních respiračních onemocnění se projevila zejména v nižší potřebě personálu na provedení celé studie. Dále pak v snazší dostupnosti materiálu na virologické vyšetření. Oba odběry sér (z akutní fáze choroby a z rekonvalescence) jsme ve většině případů provedli během hospitalizace nemocných ve vojenské nemocnici. Došlo-li k propuštění pacienta před odběrem rekonvalescentní krve, nepodařilo se nám II. sérum u útvaru již zajistit a materiál musel být vyřazen.

Uvedená metodika sledování akutních respiračních onemocnění je možná všude tam, kde je lékař-epidemiolog a virolog s rozvinutou laboratorii. Jeví se jako vhodná nejen v podmínkách vojenských kolektivů, ale i v civilním sektoru.

Souhrn

Autoři sledovali během pětiletého období (1982—1986) nemocnost plicními záněty u hospitalizovaných na interním oddělení vojenské nemocnice. U všech nemocných prováděli epidemiologické šetření a u většiny virologické, popřípadě bakteriologické vyšetření (81,1 %, respektive 52,5 % nemocných). Na základě provedené studie hodnotí jako prioritní význam

virologického vyšetření. Jím bylo objasněno 23,8 procenta podílu *Mycoplasma pneumoniae*, 12,1 procenta virů chřipky a 11,4 % adenovirů na etiologii zánětů plic. Podíl ostatních agens je výjimečný. Výsledky virologických nálezů jsou v souladu s prevalencí zjišťovaných agens v populaci a s jejich účastí na vzniku ARO. Z toho důvodu je metoda sledování a vyšetřování etiologie zánětů plic, jedné z nejvýznamnějších komplikací ARO, doporučována jako metoda sledování těchto onemocnění.

Literatura

1. BRUJ, J. - FARNÍK, J. - SKOČIL, V.: Etiologie a epidemiologie akutních respiračních onemocnění ve vojenských kolektivech. [Závěrečná zpráva.]
2. BRUJ, J. - SKOČIL, V. - HLEDÍK, J. - LIPOVSKÝ, A.: Surveillance akutních respiračních onemocnění u vojsk. II. Výsledky komplexního sledování akutních respiračních onemocnění. Voj. zdrav. Listy, 43, 1974, č. 4, s. 121—127.
3. FARNÍK, J. - BRUJ, J. - SKOČIL, V.: On the Epidemiology of Influenza. Zbl. Bakt. I. Orig., 211, 1969, s. 445—452.
4. FARNÍK, J. - BRUJ, J. - SKOČIL, V. - ČERVENKOVÁ, H.: K etiologii a epidemiologii akutních respiračních infekcí ve vojenských kolektivech. Voj. zdrav. Listy, 38, 1969, č. 4, s. 171—178.
5. SKOČIL, V. - BRUJ, J. - VOLDŘICH, Z.: Epidemie chřipky způsobená virem B1 a *Mycoplasma pneumoniae* (Eatonovo agens) ve vojenském kolektivu a její komplikace. Voj. zdrav. Listy, 36, 1967, č. 1, s. 15—19.
6. SKOČIL, V. - BRUJ, J. - ČERVENKOVÁ, H. - ŠÍP, J.: Epidemie chřipky A 2/Hong Kong/68 ve vojenském kolektivu. Čs. Epidem., 19, 1970, č. 6, s. 313—318.
7. SKOČIL, V. - BRUJ, J.: Surveillance akutních respiračních onemocnění na celkové nemocnosti. Voj. zdrav. Listy, 42, 1973, č. 5, s. 206—210.
8. SKOČIL, V. aj.: Prevence chřipky u vojsk. [Závěrečná zpráva.]
9. SKOČIL, V. aj.: Zkušenosti získané třetím epidemiologickým sledováním a mikrobiologickým vyšetřováním zánětů plic u vojáků léčených na interním oddělení vojenské nemocnice (1982—1984). Voj. zdrav. Listy, 54, 1985, č. 5, s. 203—208.
10. SKOČIL, V. - ČERVENKOVÁ, H. - JANKOVÝCH, V.: Podíl *Mycoplasma pneumoniae* na etiologii zánětů plic u nemocných v roce 1985. Voj. zdrav. Listy, 55, 1986, č. 6, s. 235—241.
11. SYRŮČEK, L. - BRŮČKOVÁ, M. - VOJTĚCHOVSKÝ, K.: Mykoplazmové infekce člověka. Praha, Avicenum 1985. s. 1—96.

Klíčová slova: Vyšetřování zánětů plic jako metoda sledování ARO; Výsledky pětiletého sledování.