

616.322-002:616.21-002.153]-084

PRÍSPEVOK K PREVENCIÍ ANGIŇ A KATAROV HORNÝCH DÝCHACÍCH CIEST

(K 50. narodeninám plukovníka MUDr. Štefana Šimka)

Ladislav DUBAY, Štefan MRÁZ, Andrej KRIST, Jozef ČERMAN a Vladimír RAMPÁČEK
Katedra mikrobiológie lekárskej fakulty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach (vedúci
m. profesor MUDr. L. Dubay, CSc.), Vojenská nemocnica v Košiciach, ORL oddelenie
(náčelník plukovník MUDr. Š. Mráz), Vyššie letecké učilište v Košiciach
(NSZ podplukovník MUDr. A. Krist)

Ochorenia horných dýchacích ciest predstavujú v zdravotníckej problematike jedno z najvýznamnejších miest. Z hľadiska prístupnosti je to problém nielen zdravotnícky, ale aj národohospodársky. Nie je treba zvlášť zdôrazňovať, že aj z branného hľadiska tieto ochorenia majú ďalekosiahly význam, keďže akútne respiračné ochorenia tvoria až 80 % infekčnej chorobnosti v armáde. V mimoepidemickom chrípkovom období respiračné ochorenia napr. v Bieloruskej SSR predstavovali 52,5 % a angíny 20,5 % chorobnosti (Belackij a Rubinštejn, 1962).

Šírenie chorôb horných dýchacích ciest až na predpokladané endogénne infekcie (pri tzv. sezónnych ochoreniach z prechladnutia) deje sa aerogennou kvapkovou cestou. Zo všetkých mechanizmov prenosu infekčného agens najľahšie sa uskutočňuje práve prenos kvapkový, vlastný infekčným chorobám, pri ktorých vyvolávateľ sa nachádza na slizniciach dýchacích ciest (Gromašovskij), Hare [1941], Hamburger a spol. [1944, 1945, 1946], Lemon [1947] (cit. Zinsser) experimentálne zisťovali rozdielny epidemiologický význam nosičov streptokokov v nose a hrdle a zistili, že nosiči streptokokov v nose sú tzv. „nebezpeční nosiči“. K podobnému záveru dochádza aj Raška [1952].

Etiologické agens ochorení horných dýchacích

ciest býva rozličné, i keď ďaleko najčastejšie sú to víry chrípky, parainfluenzy, adenovíry a streptokoky skupiny A. Streptokoky skupiny A sú veľmi často priamym pôvodcom ochorenia, ale tak tiež veľmi často komplikujú primárne vírové ochorenia. V exsudatívnej faryngitíde (podľa Dintera a spol. 1962) predstavujú najčastejšieho pôvodcu ochorení. I tak však v problematike etiologického agens ochorení horných dýchacích ciest prekvapuje, že ani kultivačnými, ani sérologickými metódami sa nepodarí ich dokázať vo viac ako jednej tretine.

Nebezpeční nosiči nielenže do vzduchu vylučujú stovky a tisíce streptokokov, ale kontaminujú svoje ruky, šatstvo a predmety okolo seba. Aldová a Raška [1950] zisťujú, že vreckovky predstavujú jeden z najväčších zdrojov nosových nosičov streptokokov pre ďalšie šírenie streptokokových nákaz. Zatrepanie vreckoviek rozšíri do okolia ohromné množstvo streptokokov. Tiež ruky nosových nosičov streptokokov často sprostredkujú ďalšie šírenie nákazy.

V našej práci na prevenciu ochorení horných dýchacích ciest sme použili Ajatin, dezinfekčný prostriedok o širokom spektre účinku. Je známe, že kvartérne amóniové soli, ku ktorým patrí aj Ajatin, tj. roztok dimethylauryl benzylammonii bromati, patria k dezinfekčným prostriedkom, účinkujúcim aj na víry (Bingel, 1957). V čase našich pokusov [1962] účinok Ajatinu na víry

* Rezortná výskumná úloha: III-012-08.

ešte nebol preskúmaný (Bydžovský, osobné zdedenie), ale r. 1964 uvedený autor publikoval prácu o jeho dezinfekčnom účinku na vírus chrípky. Účinnosť Ajatinu vo vreckovkách voči streptokokom a stafylokokom, ako aj iným mikroorganizmom, sme preverili laboratórnymi skúškami a na základe týchto skúšok sme ich uplatnili v pokuse. Dezinfekčný účinok Ajatinu vo vreckovke sa týka nielen mikróbov, ktoré sa dostali do vreckovky, ale aj povrchu kože a rúk a oblastí okolia nosa a úst, ktoré boli utreté zvlhčenou vreckovkou. Tento efekt sme taktiež v predbežných laboratórnych vyšetreniach zistili.

Vychádzajúc z vyššie uvedených zistení, rozhodli sme sa preskúmať, do akej miery môže byť účinná prevencia ochorení horných dýchacích ciest, ak sa zabezpečí priebežná dosažiteľná a prístupná dezinfekcia vreckoviek a z nich dezinfekcia rúk i okolia nosa a úst.

Materiál a metodika

a) Pokusná a kontrolná skupina

R. 1962 pokusná skupina predstavovala 268 a kontrolná 246 mužov. Kolektívy sa sledovali od 1. januára do 26. apríla, pričom vlastný pokus prebiehal od 5. februára do 24. apríla. Kolektív vznikol v decembri 1960.

R. 1963 v pokusnej skupine bolo 246 a v kontrolnej 115 mužov. Kolektívy vznikli v decembri 1962. Pokus sa uskutočnil v čase od 22. januára do 24. apríla 1963.

Ubytovanie kontrolnej, ako aj pokusnej skupiny je od seba oddelené v zvláštnych budovách, ale v jednom komplexe budov. Príslušníci oboch sledovaných skupín sú ubytovaní v priestorných, dobre vetrateľných miestnostiach po 20—40 osobách v jednej izbe. Miestnosti sú vykurované ústredným kúrením, sú suché, v obdobiach veľkej zimy sú pomerne chladné (teplota okolo 16 až 18 °C). Vzájomný styk v jednotlivých skupinách je častý, stretávajú sa priamo v ubytovacích rajónoch, v kultúrnych miestnostiach, v umyvárni i v telocvični. Vzájomný styk oboch skupín, tj. pokusnej a kontrolnej, nebol vylúčený, pretože obe skupiny majú spoločné nástupia, rôzne spoločenské nácviky, filmové predstavenia, stýkajú sa občas na chodbách učebných blokov, v jedálni atď. Strava pre obe skupiny je rovnaká, pracovné povinnosti sa nepodstatne líšia.

b) Ako dezinfekčný prostriedok sme použili Ajatin. Ajatin sme zriedovali vodovodnou vodou v pomere 1:3. Tento roztok bol dodávaný zodpovednej osobe, ktorá zariadila, aby jedinci v pokuse v tomto roztoku namáčali vyprané a vyžehlené vreckovky. Po namočení vreckoviek roztok sa z nich vyžmýkal, vreckovky sa usušili pri izbovej teplote a po vysušení boli používané. Kontrola použitia takto preparovaných vreckoviek sa robila spočiatku iba na ošetrovni útvaru náhodne zmyslovým hodnotením vône Ajatinu. Od konca marca a v roku 1963 kontrola používania ajatinových vreckoviek bola zosilnená občasnou prítomnosťou príslušníkov zdravotníckej služby útvaru pri namáčaní vreckoviek a

sústavnou kontrolou v ubytovacích rajónoch, ako aj na ošetrovni útvaru.

c) U oboch skupín sledoval sa v uvedenom čase výskyt ochorení horných dýchacích ciest, menovite chrípka, angíny a katary horných dýchacích ciest.

V našej práci sme sledovali zápal podnebných mandlí, a to formu katarálnu (tonsillitis-angina catarrhalis) a formu lakunárnu (tonsillitis-angina lacunaris). Pri katarálnej angíne sú mandle prekrvené a presiakle, pri lakunárnej angíne okrem toho dochádza k sérofibrinózne exsudácii do krýpt, ktorá sa v ich vchodoch prejavuje žltými fibrínovými povlakmi.

Pod názov katar horných ciest dýchacích sme zahrnuli onemocnenie charakterizované súčasným postihnutím niekoľkých oddielov horných dýchacích ciest, to značí nosa, nosohltanu, hltanu, hrtanu a priedušnice.

Chrípkové onemocnenie sme odlišovali od kataru horných dýchacích ciest len klinicky. Nakoľko v sledovanej dobe došlo k rozsiahlej epidémii chrípky, diferenciálna diagnóza nebola ťažká. Za chrípku sme považovali prípady s vysokou teplotou, schvátanosťou a bolesťami vo svaloch a dlhých kostiach, pričom miestne príznaky od dolných ciest dýchacích boli väčšie ako od horných.

Obe skupiny, pokusná i kontrolná, boli poučené, v priebehu pokusu po osvetovej stránke bola im venovaná starostlivá pozornosť. U ochorelých bol bakteriologicky vyšetřovaný výter z krku a nosa, FW, krvný obraz. Virologické vyšetřenia neboli robené.

d) Meteorologické podmienky:

Hydrometeorologický ústav, Vedľajšia meteorologická služobňa Košice 1., C/13, poskytol veľmi ochotne údaje o maximálnej a minimálnej teplote, vlhkosti, zrážkach a i., za čo mu vyslovujeme úprimné poďakovanie.

Výsledky

Výsledky pokusu z r. 1962 sú zahrnuté v tabuľke č. 1 a 2.

Na prvej tabuľke je uvedený výskyt ochorení pred začiatkom ajatinovania vreckoviek. I keď v oboch súboroch sú rozdiely vo výskyte ochorení, rozdiel nie je signifikantný. Na druhej tabuľke je uvedený výskyt ochorení v jednotlivých skupinách, používajúcich a nepoužívajúcich ajatinové vreckovky. Počas pokusu lakunárne angíny (temer všetky vyvolané streptokokami skupiny A) boli 8krát častejšie ako v pokusnej. Výskyt katarálnych angín nebol ovplyvnený. Katar horných ciest dýchacích v kontrolnej skupine sme zistili v dvojnásobnom množstve ako v skupine pokusnej. Výskyt chrípky nebol badateľne ovplyvnený.

Na základe independenčného testu (Fischer, 1954) rozdiely vo výskyte angín spolu, katarov horných dýchacích ciest, ako aj všetkých ochorení horných dýchacích ciest spolu sú signifikantné. Z epidemiologického hľadiska zvláštnu pozornosť si zasluhuje tá okolnosť, že v kontrol-

Tabuľka 1

Výskyt ochorení horných dýchacích ciest pred začatím pokusu
(Čas sledovania 36 dní)

Klinický prejav ochorenia horných dýchacích ciest	I. skupina (pokusná)		II. skupina (kontrolná)	
	Počet	%	Počet	%
Angina lacunaris	10	3,7	11	4,4
Angina catarrhalis	5	1,8	3	1,2
Angíny spolu	15	5,5	14	5,6
Katary horných dých. ciest	17	6,3	18	7,3
Chrípka	0		0	

Pokusná skupina: 268 mužov

Kontrolná skupina: 246 mužov

nej skupine angína sa vyskytuje v najmenej 3 mikroepidémiách, pričom v prvej epidémii v jednej izbe ochorelo v rozmedzí 12 dní 5 pacientov, v druhej v rozmedzí 5 dní 4 pacienti, v tretej v rozmedzí 4 dní taktiež 4 pacienti. V pokusnej skupine nezistil sa ani jeden prípad mikroepidémie a všetky ochorenia na lakunárnu a katarálnu angínu boli sporadické. Katary horných dýchacích ciest v kontrolnej skupine vyskytli sa v 4 epidémiách a v jednotlivých izbách od 5. II. do 15. II. bolo 3—7 prípadov ochorenia. V pokusnej skupine bola i epidémia so 4 ochoreniami.

Výskyt chrípky, ako to bolo spomenuté, nebol

Tabuľka 2

Výskyt ochorení horných dýchacích ciest v pokusnej a kontrolnej skupine v čase pokusu
(Čas sledovania 80 dní)

Klinický prejav ochorenia horných dýchacích ciest	I. skupina (pokusná)		II. skupina (kontrolná)	
	Počet	%	Počet	%
Angina lacunaris	3	1,1	22	8,9
Angina catarrhalis	12	4,5	8	3,2
Angíny spolu	15	5,6	30	12,1
Katary horných dých. ciest	29	10,8	54	21,9
Chrípka	25	9,3	27	10,9
Choroby horných dýchacích ciest spolu	69	25,7	111	44,9

Pokusná skupina: 268 mužov

Kontrolná skupina: 246 mužov

X^2 pre všetky ochorenia

20,9
 $P < 0,01$

X^2 Katary h.d.c.

13,5
 $P < 0,01$

X^2 Angíny spolu

6,9
 $P < 0,01$

Tabuľka 3

Výskyt ochorení horných dýchacích ciest r. 1963

Klinický prejav ochorenia horných dýchacích ciest	I. skupina (pokusná)		II. skupina (kontrolná)	
	Počet	%	Počet	%
Angina catarrhalis	3	1,2	5	4,3
Angina lacunaris et follicularis	12	4,9	16	13,9
Katary horných dých. ciest	18	7,3	21	18,3
Spolu	33	13,4	42	36,5

Pokusná skupina: 246 mužov

Kontrolná skupina: 115 mužov

$X^2 = 25,38$

$P < 0,01$

ajatinovou vreckovkovou profylaxiou významne ovplyvnený. Rozdiel v percentuálnom výskyte čiastočne svedčí pre účinnosť tejto profylaxie a snáď pre to svedčí aj otupenie krivky výskytu ochorení.

Výsledky pokusu z r. 1963 sú dané v nasledujúcej tabuľke č. 3.

Rozdiel vo výskyte všetkých ochorení horných dýchacích ciest v kontrolnej a pokusnej skupine je významný.

Diskusia a závery

Medikamentózna prevencia niektorých hromadne sa vyskytujúcich ochorení robí sa už pomerne dávno, zvlášť u kolektívov hromadne ubytovaných a hromadne vystavených nebezpečeniu nákazy. Takáto prevencia je odôvodnená v tých prípadoch, keď niet možnosti pre špecifickú (imunizačnú) prevenciu. Prevencia a profylaxia ochorení horných ciest dýchacích predstavuje však veľmi zložitý a obtiažny problém, menovite preto, ako to bolo v úvode spomenuté, že zo všetkých mechanizmov prenosu infekčného agens, najľahšie sa uskutočňuje kvapkový prenos, ktorý pri týchto ochoreniach hrá najdôležitejšiu úlohu. Druhým, tč. imunizačne nezvládnuteľným problémom pri ochoreniach dýchacích ciest, je veľké množstvo etiologických agens, ktoré tu hrajú úlohu. Z hľadiska invalidizačného procesu najdôležitejšiu úlohu hrajú tu streptokokové infekcie. Stafylokokové a vírové ochorenia horných dýchacích ciest z invalidizačného hľadiska v dlhšej perspektíve hrajú nepomerne menej významnú úlohu, ale z hľadiska chorobnosti ich význam je veľký. U novovytvorených kolektívov sa robili pokusy na obmedzenie šírenia streptokokových nákaz preventívnym podávaním penicilínu (napr. Reznikova a spol., 1955, Gorijenko a spol., 1955, Gould a Becker, 1960, Eliáš a spol., 1961 a i.). Takáto prevencia je menej účinná proti stafylokokovým ochoreniam a prakticky neúčinná pri vírových infekciách. O dobrých výsledkoch v prevencii stafylokokových nákaz v dojčenskom ve-

ku referujú Znamenáček a spol. (1962), ktorí použili pri kúpaní Ajatin. Vo vojenských kolektívoch Kracht (1957) doporučuje medikamentóznou profylaxiu menovite u nováčikov, pretože títo 2 až 5 krát častejšie ochorievajú na choroby horných dýchacích ciest ako staršie ročníky vojakov. Petrovskij (1957) doporučuje systematickú hygienickú profylaxiu.

My sme volili metodiku, ktorá nechráni príjemcu, ale obmedzuje účinnosť vylučovateľa. Volili sme metodiku, ktorá je dostupná a akú možno organizačne pomerne ľahko zabezpečiť. Treba si však uvedomiť niekoľko zásadných predpokladov: Ajatinová vreckovková profylaxia značí nie likvidovanie, ale obmedzenie účinnosti zdroja nákazy, vo veľkej miere likviduje cestu nákazy, ale minimálne účinkuje na porta invasionis. Význam tejto profylaxie sa môže výrazne prejavíť v uzavretých kolektívoch, tj. ak citliví jedinci nie sú vystavení vplyvu nechránených zdrojov nákazy.

Nepatrný efekt použitia ajatinovaných vreckoviek v prevencii chrípky r. 1962 vysvetľujeme v prvom rade úžasnou masívnosťou vylučovaných vírov pri tomto ochorení, ďalej snáď menej účinným dezinfekčným vplyvom Ajatinu na vírus chrípky a do určitej miery aj tým, že v začiatku ajatinovej akcie, keď práve vznikla erupčívna epidémia chrípky, ktorou boli postihnutí vo veľkej miere lekári a iný ošetrovateľský personál útvaru, nemohla sa robiť dostatočne intenzívne ani kontrola, ani osвета. Bude ďalšou úlohou preskúmať tieto možnosti v budúcnosti.

Je celkom zrejmé, že prevencia ochorení horných dýchacích ciest dezinfekčnými prostriedkami preparovanými vreckovkami je možná len v kolektívoch za súčasnej osvetovej práce, v kolektívoch, kde vreckovka sa používa pri vysiakaní, pri kýchaní a pri kašli.

Súhrn

Autori počas dvoch sezón zisťovali výskyt angín a katarov horných dýchacích ciest u skupín, ktoré používali Ajatinom preparované vreckovky. Častot výskytu chorôb zrovnávali s častotou ochorení u kontrolných skupín, žijúcich v úplne obdobných podmienkach. Zistili, že podľa independenčného testu bol výskyt ochorení horných dýchacích ciest štatisticky významne nižší v pokusných skupinách.

Literatúra

1. Aldová, E., Raška, K.: Výzkum vzdušných nákaz. 5. Příspěvek k prevenci nemocničních nákaz se zvláštním zřetelom ke streptokokovým superinfekcím. Čas. Lék. Čes., 89, 1950, 47: 1320—1324.
2. Beřackij, D. P., Rubiňštejn, B. B.: Aktivno predupreždat ostryje respiratornyje zaboľevanija. Zdravochranenie Belorussii, 8, 1962, 1: 6.
3. Bingel, K. F.: Die experimentelle Virusdesinfektion. Ergebnisse und Methoden. Leipzig. J. A. Barth Verlag 1957.
4. Bydžovský, V.: Osobné zdedenie. 1962.
5. Bydžovský, V., Broncová, O.: Dezinfekční účinek kvarterních amoniových solí na viry in vitro. I. Srovnání dezinfekčního účinku Ajatinu, Septonexu, látky VÚFB-3555 a Bradosolu na virus chřipky A PR-8. Čsl. Epidem., 13, 1964, š: 165—174.
6. Dinter, Z., Ekelund, H., Laurell, G., Lindbom, G., Löfström, G., Philipson, L., Wesslén, T.: The aetiology of respiratory disease in military recruits. 3. Correlation between clin. findings and association of virus and bacteria in infection. Acta path. microbiol. scand., 54, 1962, 4: 449—461.
7. Fisher, R. A.: Statistical Methods for Research Workers; 12th ed. London, Oliver and Boyd, Edinburgh 1954.
8. Gorijenko, I. I., Soboleva, E. S., Zarubina, L. V.: Dejstvije penicillina s ekmolinom na mikrofloru zeva i nosa pri profilaktičeskoj sanacii gripa i ostrych katarov verchnich dychatelnych putej. Ž. Mikrobiol. (Mosk.), 26, 1955, 12: 22—26.
9. Gould, W. L., Becker, B.: Sulfathiazole Lozenges for Prevention of Colds. A six-year controlled investigation on 3832 subjects. Eye, Ear, Nose, 39, 1960, 1: 58—60.
10. Kracht, S. V.: O prostudno-infekcionnych zaboľevanijach i ich profilaktike. Voj. med. Ž., N° 12: 68—71, 1957.
11. Petrovskij, K. S.: Gigieničeskaja profilaktika prostudnych zaboľevanij. Voj. med. Ž., 1957, N° 9: 39—47.
12. Raška, K.: Epidemiologie. Praha, SZdN 1952.
13. Reznikova, O. J., Soboleva, E. S., Karnickaja, N. V., Trusevič, A. J.: Opyt profilaktiki sezonnych katarov smesju ekmolina s penicillinom. Ž. Mikrobiol. (Mosk.), 26, 1955, 7: 48.
14. Zinsser, H.: Textbook of Bacteriology; 9th ed. New-York, Appleton-Century-Grofts, Inc. 1948.
15. Znamenáček, K.: Nové ošetrovací postupy na oddělení novorozenců. Čsl. Gynaek., 26, 1961, 323—325.
16. Znamenáček, K., Nepil, J., Ronšarová, J.: Zkušenosť s prevencii stafylokokových nákaz v ÚPMD (Ústav pro péči o matku a dítě). Čs. Pediat., 17, 1962, 71—74.

CELOSTÁTNÍ CHIRURGICKÝ SJEZD V ROCE 1967

Chirurgická sekce Společnosti J. E. Purkyně oznamuje, že Celostátní sjezd chirurgické sekce v Olomouci se z technických důvodů překládá z 22. a 23. června 1967 na 12. a 13. října 1967.

(Adresa: Teoretické ústavy, Hněvotínská ul., Olomouc.)