

PRÁCE PŮVODNÍ

356.33:616.21-002-02-001.18

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VZNIK ONEMOCNĚNÍ HORNÍCH DÝCHACÍCH CEST Z NACHLAZENÍ V ARMÁDĚ

Podplukovník MUDr. Josef DOMINIK, vojenská nemocnice, Plzeň

Koncem minulého a počátkem nynějšího století se vedly velké spory o otázce vlivu chladu na vznik tzv. chorob z nachlazení. Jedni nastuzení přeceňovali a jiní neuznávali. U nás to byl hlavně Chodounský, který odmítal jakýkoliv vliv chladu na organismus. Víme však ze zkušenosti, že řada lidí onemocní po nachlazení, promoknutí nebo prochlazení nohou prudkými záněty horních dýchacích cest a že se tyto katary za chladného a vlhkého počasí množí. Všichni lidé nejsou ovšem stejně náchylní k chorobám z nachlazení, neboť to závisí na dispozici nebo stupni otužilosti jednotlivých lidí.

Dnešní názor na otázku nachlazení vyslovil H. Marx, který napsal, že nelze tvrdit, že neexistuje žádné nachlazení, že však také není správné přeceňování nachlazení jako příčiny choroby v dřívějším pojetí, to značí, že by samo nachlazení působilo záněty horních dýchacích cest.

Symon, Havránek a Petr zařazují záněty horních dýchacích cest mezi nesporně meteorotropní choroby, tj. takové, u nichž je v etiopatogenezi prokázán vliv meteorologických činitelů. Upozorňují, že nepříznivé vlivy vnějšího prostředí vyvolávají i u zdravých lidí řadu nepříznivých fyziologických vlivů, především v oblasti nejvyšší nervové regulace. Více při tom působí dynamika a rytmus změn jednotlivých meteorologických prvků a vůbec klimatu než prvky samy.

Prerovský upozornil, že problém nastuzení není jen otázkou chladu, nýbrž otázkou působení řady vnějších činitelů na organismus (teploty, vlhkosti vzduchu, slunečního záření, pohybu vzduchu), tedy celého komplexu vnějších vlivů makro- i mikroklimatických. Škodlivě nepůsobí ani tak sám chlad, jako spíše změny klimatu.

Podle Beneše vede prochlazení u méně odolných k patologickým změnám v neuroreflektorické reaktivnosti organismu s následným snížením celkové odolnosti. Dvořák zdůrazňuje, že při vzniku chorob z nachlazení rozhoduje více snížená odolnost než infekce. Na podkladě snížené odolnosti pak mohou mikroby saprofytní na sliznici horních dýchacích cest vyvolat obraz choroby.

Minkovskij vztahuje vzplanutí angín na jaře a na podzim na teplotní výkyvy – tedy na meteorologické změny. Snížení tělesné teploty po prochlazení vyvolává porušení tkání organismu, zejména krevní změny (zmenšení počtu leukocytů, snížení opsoninového indexu apod.), změnu průsvitu cév, což se pak odráží na obranných mechanismech organismu.

Chlad může působit na sliznici horních dýchacích cest buď přímo, bezprostředně, nebo nepřímo, reflektoricky po ochlazení jiných částí těla. Zdá se, že právě tento nepřímý, reflektorický vliv chladu má obzvláštní význam při vzniku zánětů horních dýchacích cest. Undric říká, že podráždění vzdáleného kožního okrsku chladem působí reflexně na sliznici

horních dýchacích cest a vyvolá v nich řadu biologických změn. Schmidt a Kairies vyvolali chladovým podrážděním vzdáleného okrsku kůže u lidí s labilní termoregulací konsenzuální spasmus cév v oblasti horních dýchacích cest. Poškození sliznice chladem si představují tak, že dojde k poruše krevní cirkulace ve sliznici. Zprvu je vyvolána intenzivní vasokonstrikce, na kterou následuje paralytické rozšíření cév, dlouhotrvající, doprovázené patologickými změnami v buňkách.

Vasomotorickými a sekreterními poruchami a poškozením řasinkové funkce sliznice je snížena obranná schopnost nosní sliznice, takže je snáze přístupna bakteriální infekci. Chládek se přesvědčil experimentálně, že prochlazení rukou vyvolá pomnožení bakteriální flóry v dutině nosní se zvýšenou sekrecí slizničních žlázek.

V literatuře najdeme dosti dokladů pro tu skutečnost, že podráždění kůže chladem vyvolává řadu reflexních funkčních změn ve vzdálených orgánech a soustavách organismu. Tak Bojko zjistil při ochlazení vzdáleného kožního okrsku snížení teploty povrchu mandlí průměrně o 0,8–1° C, zvýšení počtu epitelálních buněk na povrchu mandlí a snížení fagocytosy. Chládek sledoval rovněž vliv prochlazení na činnost a bakteriální flóru sliznice horních dýchacích cest a dosáhl přitom obdobných výsledků jako Bojko. Často pozoroval po prochlazení i pronikání bakterií do povrchního epitelu.

Undric a Zasosov dokázali pokusy na zvířatech, že při působení chladu na břicho nebo nohy se dostavuje spasmus cév v mandlích.

Urban se také zaměřil na zkoumání změn nosní sliznice po podráždění periferních okrsků kůže chladovými nebo tepelnými podněty. Jeho pokusy dokázaly správnost předpokladu o vztahu mezi teplotami nosní sliznice a povrchu kůže. Na podkladě svých pozorování došel k závěru, že akutní rýma vzniká důsledkem poruchy krevního oběhu v nejjemnějším úseku cévního aparátu nosní sliznice a tato porucha že vznikne pravděpodobně působením chladu na periférii těla za určitých okolností.

Franke prokázal, že povětrnostními vlivy dochází ke spasmům arteriál, které normálně odeznívají. Působí-li chlad na obličej, hlavu nebo ruce, odezní podle Ipsena spasmus arteriál rychle, kdežto působí-li chlad na nohy, trvá tento spasmus déle, takže dochází k prodlouženému prochlazení kůže s následným ochabnutím kapilár. Proto bývá prochlazení nohou nejčastější příčinou chorob z nachlazení, poněvadž právě u nohou hraje rozhodující roli pomalé zotavování po podráždění chladem.

Prerovský upozorňuje, že tělní partie vystavené stálým změnám zevního prostředí (obličej, ruce) jsou oproti chladu odolnější než partie kryté oděvem (hlavně nohy). Kojanskij to vysvětluje tak, že dispozice k nachlazení souvisí se stupněm labilnosti cévního

systému na ochlazované části těla. Čím rychleji se vrací cévy po ochlazení ke svému normálnímu stavu, tím lépe odolávají účinkům nízkých teplot a tím jsou odolnější proti ochlazení.

Marsák ochlazoval různé části těla a měřil při tom teplotu nosní sliznice. Zjistil, že cévy nosní sliznice reagovaly nejvýrazněji při ochlazení nohy, méně výrazně při ochlazení hrudníku a velmi slabě při ochlazení ruky. Reakce tedy závisí na stupni odolnosti ochlazované tělesné partie.

Uzavírá proto Kojranskij, že reflexní cévní reakce vznikající v cévách nosní sliznice a sliznic horních dýchacích cest při ochlazení tělesných partií citlivých na chlad, vyvolávají desorganizaci její normální obranné funkce a narušují její vlastnosti jako bariéry. To je také příčinou vzniku akutních katarů horních dýchacích cest, jakož i proniknutí chřipkového viru do organismu.

Na vojně lze pozorovat větší výskyt chorob z nachlazení než v jiných zaměstnáních, poněvadž se vojenský výcvik provádí za všech povětrnostních podmínek, takže poskytuje velkou příležitost k prochlazení. Výcvik je zhusta spojen se značnou tělesnou námahou, zpotením, s promáčením obuvi i oděvu, a připočteme-li k tomu časté nevyspání, mráz, déšť a vítr, máme vysvětlení, proč může dojít ke snížení odolnosti organismu vůči infekci.

Ve snaze zjistit příčiny, které přispívají ke vzniku chorob z nachlazení, věnovali jsme zvýšenou pozornost faktorům, které ovlivňují vznik a rozvoj prudkých zánětů horních dýchacích cest v armádě. Poněvadž tento problém nelze vyřešit pouze teoretickými úvahami, vybrali jsme náhodný kolektiv 600 lidí ve stáří 20–22 roků v n-té posádce a u něho jsme od 1. května 1955 do 30. dubna 1956 denně sledovali nemocnost prudkými záněty horních dýchacích cest a zároveň jsme pátrali po příčinách, které měly vliv na vznik choroby. Vojáci byli ubytováni ve zděných budovách, sice starších, ale zachovalých a dobře udržovaných. Zaměstnání u útvaru bylo nutno považovat za středně až velmi namáhavé.

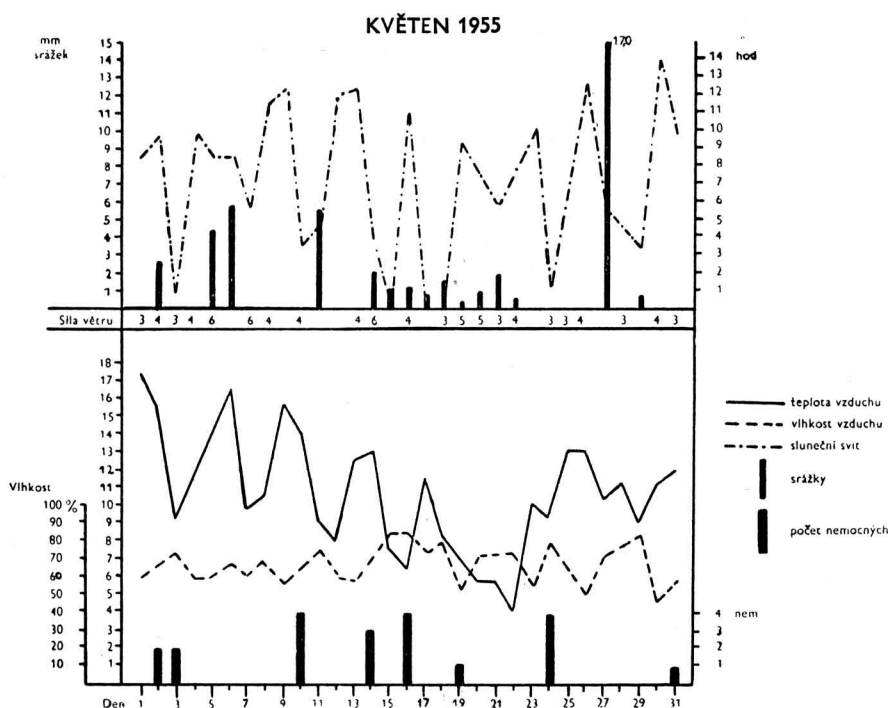
Po celý rok jsme denně v tomto kolektivu zaznamenávali nové nemocné s akutními záněty horních dýchacích cest a všiml jsem si etiologických momentů, které uváděli sami nemocní, nebo které bylo možno objektivně zjistit. Pátrali jsme po charakteru zaměstnání, stavu oděvu a obuvi, podmínkách při spánku, stravovacích poměrech, pracovním zatížení apod. Denně jsme zjišťovali mikroklimatické veličiny v ubytovacím prostoru (měření teploty vzduchu, zjišťování maximální a minimální teploty, barometrického tlaku a všeobecné povětrnostní situace). Za pobytu ve vojenském výcvikovém prostoru jsme určovali ještě hodnoty zchlazování a zjišťovali sílu větru (podle Beauforta). Z meteorologické stanice v Plzni jsme

dostávali meteorologické zprávy, v nichž byla denně uváděna teplota a vlhkost vzduchu, síla a směr větru, barometrický tlak, množství srážek a sluneční svit za 24 hodin. Takovým způsobem jsme získali přibližný obraz o povětrnostní situaci každého dne a o pracovních, ubytovacích a stravovacích podmínkách vojáků, takže jsme pak mohli tyto hodnoty porovnávat s případným výskytem většího počtu nemocných.

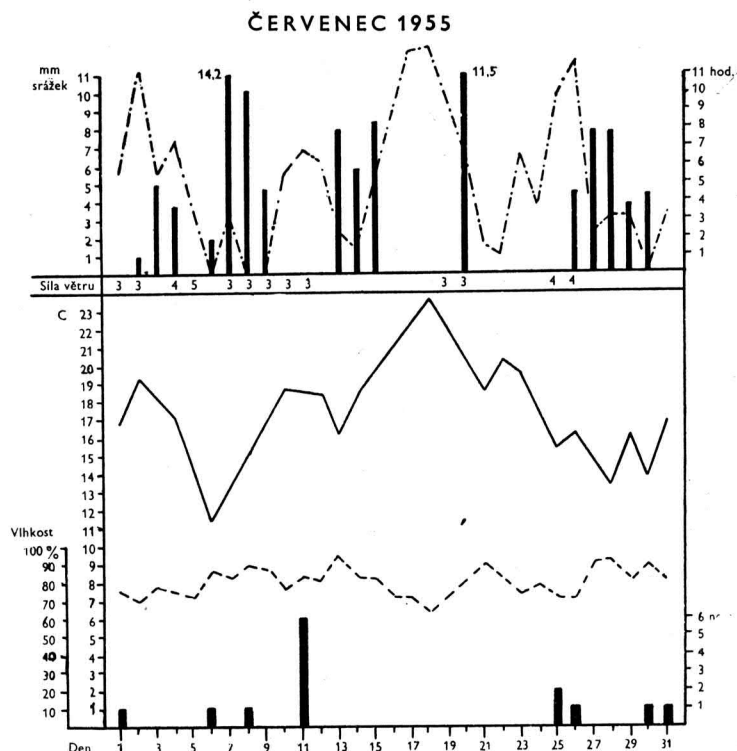
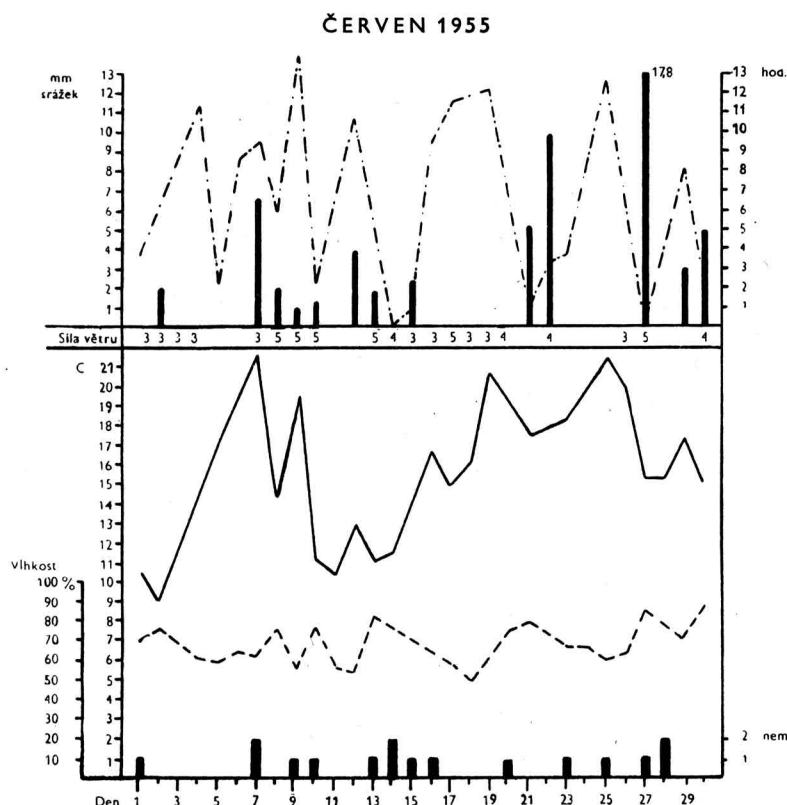
Nejdůležitější povětrnostní prvky získané z meteorologické stanice jsem sestavil do zvláštních tabulek pro každý měsíc. V tabulkách jsem graficky znázornil průměrnou denní teplotu vzduchu, průměrnou vlhkost vzduchu, množství dešťových srážek a délku slunečního svitu za 24 hod. a konečně sílu větru podle Beauforta. Aby bylo možno sledovat a posuzovat vliv těchto povětrnostních činitelů na vznik chorob z nachlazení, je současně v tabulkách graficky zachycen počet vojáků onemocnělých toho kterého dne prudkým zánětem horních dýchacích cest. (Viz grafy č. 1–12.)

Celé sledované období si můžeme rozdělit na dvě části – letní (květen až říjen 1955) a zimní (listopad 1955 až duben 1956). Obě tato období se od sebe navzájem lišila jak povětrnostními podmínkami, tak také charakterem výcviku, složením mužstva (nástup nováčků v listopadu), jinými poměry při ubytování, odívání atd. Z přehledné tabulky č. 1 je také zřejmé, že byl skutečně určitý rozdíl mezi letním a zimním obdobím nejen ve výskytu chorob z nachlazení, ale i v rozrůznění jednotlivých druhů těchto chorob. Považuji proto za vhodné hodnotit nejdříve každé toto období zvlášť.

V letním období (květen až říjen 1955) onemocnělo ze 600 pozorovaných osob celkem 107 (17,8 %) vojáků prudkými záněty horních dýchacích cest. Skoro polovinu tohoto letního období strávila větší část kolektivu ve vojenském výcvikovém prostoru. Za pobytu v prostoru onemocnělo celkem 46 mužů,



Graf č. 1.



Nyní podám stručný přehled o zaměstnání, pobytu a přesunech sledovaných vojáků v letním období.

V prostoru bylo mužstvo ubytováno ve stanech (s podsadou, lůžka nad zemí, podlaha dřevěná, slamníky). V jednom stanu bydlilo 8—10 mužů. Počasí bylo nepříznivé, velmi často přšelo, skoro stále vál čerstvý až silný vítr a bylo poměrně chladno. Ranní teploty se pohybovaly kolem nuly až pod nulou. (Viz graf č. 1.) Zaměstnání bylo namáhavé a ztížilo se při střelbách, což se projevilo 24. 5. v onemocnění 4 mužů akutními záněty horních dýchacích cest. Pobyt v prostoru D trval do 4. 6. a celkem zde onemocnělo 13 mužů, zatím co u 150 příslušníků, kteří zůstali v posádce, onemocněl pouze jeden voják.

Dne 5. června byla část vojáků (300 osob) přesunuta z výcvikového prostoru D do výcvikového prostoru B. Ostatní se vrátili do posádky. Přesun byl proveden nákladními auty. Během přesunu a i po něm bylo celkem příznivé počasí přes občasné deště a vítr, takže nijak nestoupala nemocnost. Vojáci zde pobýli 17 dní a za tu dobu onemocnělo jen 6 mužů (z toho 3 angíny).

Mezi 5. až 7. červencem nastal přechodné pokles teploty vzduchu, vlhkost vzduchu byla dosti vysoká (85—90 %), sluneční svit byl slabý nebo vůbec žádný, dešťové srážky se v následujících třech dnech zvětšily. V této době byl proveden zpětný přesun jednotky (280 osob) do posádky. Všechny tyto vlivy možno pak brát v úvahu při hodnocení náhle zvýšeného počtu nemocných. Dne 11. 7., kdy se hlásilo 6 nových nemocných, hlavně se záněty hrtanu. (Viz graf č. 3.)

V době od 25. 7. do 4. 9. byl skoro celý útvar opět v prostoru D. Ubytovací podmínky byly stejné jako za pobytu v květnu. Počasí bylo zprvu pěkné, suché, brzo po přesunu se však zhoršilo, skoro stále pršelo, bylo chladno, zvláště v noci. Všude bylo hojně vody a bláta. Výcvik byl od počátku těžký, byl prováděn i v noci, takže spánek byl často nedostatečný. Nejobtížnější údobí bylo mezi 6. 8.—18. 8., kdy byla prováděna cvičení za velmi nepříznivých povětrnostních podmínek. Vojáci budovali palebná postavení v dešti, často po celé noci, strava byla nepravidelná, mnohdy i studená.

V mnohých případech nemohli vojáci prakticky vůbec uschnout. Šlo o velmi namáhavou práci, za velmi nepříznivých povětrnostních podmínek, takže se nakonec projevilo značné vyčerpání jak u mužstva, tak u důstojnického sboru. Všechny tyto sku-

tečnosti se pak zobrazily ve zvýšené nemocnosti akutními záněty horních dýchacích cest, takže během tohoto pobytu v prostoru onemocnělo 28 mužů (z toho jen v srpnu 21). Na grafu č. 4 vidíme, že v srpnu je většina onemocnění záněty horních dýchacích cest nahromaděna právě v době největšího pracovního zatížení, tj. mezi 8. až 18. srpnem.

Po 5. září byl prováděn přesun zpět do posádky. Po návratu jsme byli svědky zvýšené nemocnosti akutními záněty horních dýchacích cest ve dnech 10. 9. až 17. 9., kdy onemocnělo celkem 15 vojáků většinou akutní rinofaryngitidou. I když u části nemocných můžeme připustit vliv prochlazení za přesunu, musíme předpokládat, že šlo také o sníženou odolnost organismu v důsledku předcházejícího vyčerpání ve výcvikovém prostoru, zvláště když uvážíme, že výcvik během září byl jen středně těžký, mnohem lehčí než v prostoru, i když byl také prováděn venku. (Graf č. 5.)

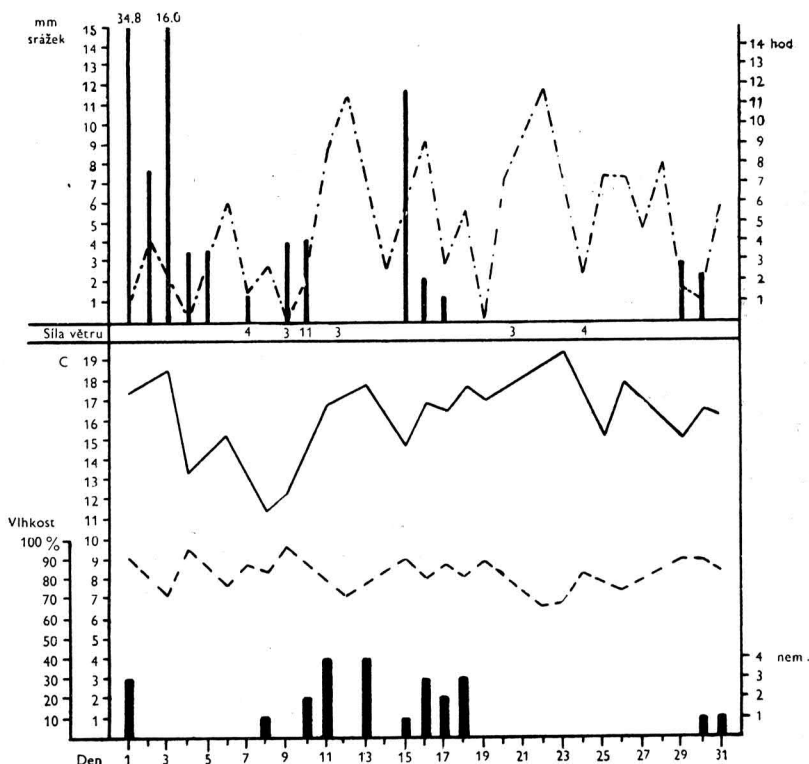
Nemocnost v říjnu byla poměrně nízká, třebaže se povětrnostní poměry horšily. Choroby z nachlazení se začaly objevovat až od poloviny měsíce. Souviselo to jistě s náhlým poklesem teploty vzduchu kolem 15. října a s postupně stoupající vlhkostí vzduchu, která dosáhla 22. října až 95 %. V posledních dnech října se nemocnost opět zvýšila hlavně onemocněním nováčků, kteří se prochládili při ranní rozcvičce, na niž nebyli zvyklí. (Graf č. 6.)

Příčiny uváděné ve spojitost se vznikem akutních zánětů horních dýchacích cest lze vidět na tabulce č. 2. Největší vliv na vznik nachlazení mělo dlouhodobé zaměstnání v promoklém oděvu a obuvi (17 nemocných), dále zaměstnání na dešti (10 nemocných). Shrňme-li si všechny údaje, které uvádějí vznik nachlazení v souvislost s vlhkem, zjistíme, že vlhko tvoří podstatnou část udávaných příčin. Ze 107 nemocných v letním období skoro polovina (44 nemocných, tj. 41,1 %) udávala jako příčinu nachlazení vlhko, déšť, promáčený oděv a obuv apod.

U 11 nemocných jsme nemohli ani pečlivou anamnesou zjistit příčinu choroby z nachlazení a z nich to bylo jen dvakrát u účastníků vojenského výcvikového prostoru. Bylo to jistě proto, že etiologické momenty byly lépe vyjádřeny v drsných podmínkách výcvikového prostoru, než tomu bylo v posádce.

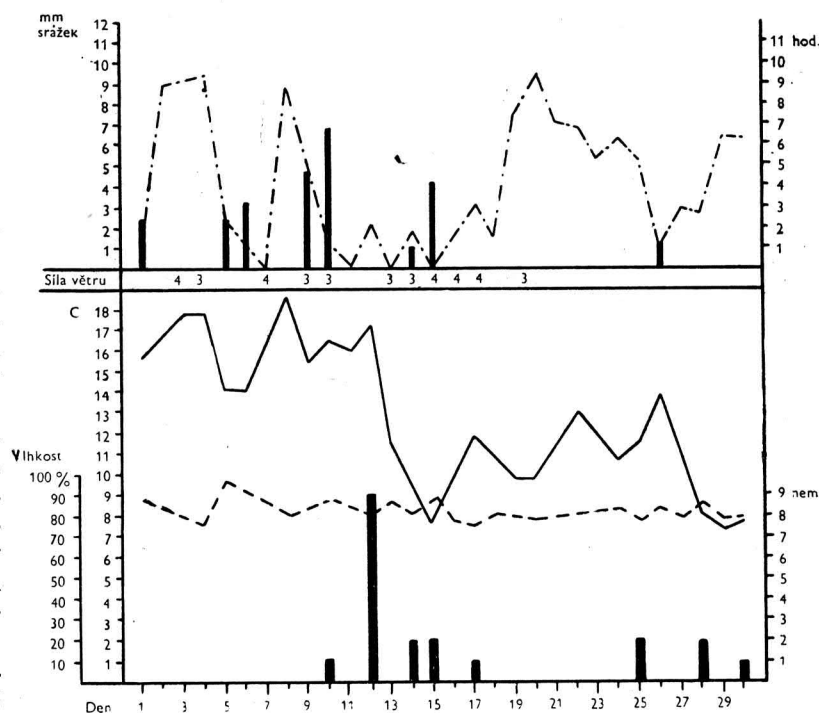
Druhá polovina sledovaného období zaujímal zimní měsíce (od listopadu 1955 do května 1956) a lišila se podstatně od prvního období nejen charakterem výcviku, ale hlavně nepříznivými povětrnostními podmínkami (kruté mrazy v únoru a březnu 1956). Tito nepřízniví činitelé se projevili také ve zvýšené nemocnosti, takže v zimním období onemocnělo chorobami z nachlazení celkem 190 vojáků (tj. 32,7 %) z 580 pozorovaných.

SRPEN 1955



Graf č. 4.

ZÁŘÍ 1955

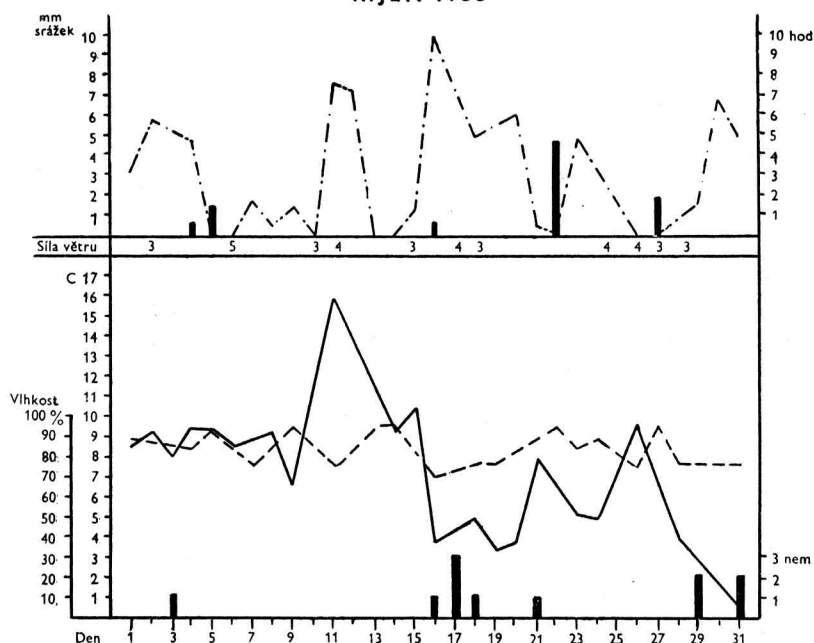


Graf č. 5.

Nežli se zaměřím na zjišťování příčin chorob z nachlazení, uvedu opět stručnou charakteristiku tohoto období.

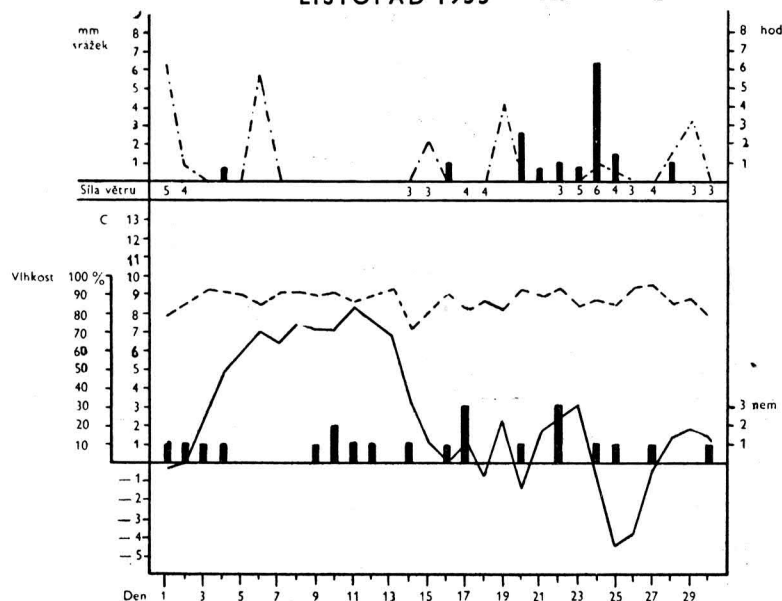
V listopadu bylo počasí poměrně příznivé, menší dešťové srážky se objevily až v druhé polovině měsíce,

ŘÍJEN 1955



Graf č. 6.

LISTOPAD 1955



Graf č. 7.

kdy také teplota vzduchu značně poklesla proti první polovině listopadu. Jinak byla povětrnostní situace charakterisována vysokou vlhkostí vzduchu a nejnižšími hodnotami slunečního svitu za celý rok. (Graf č. 7.) Většina nemocných akutními záněty horních dýchacích cest byla z řad nováčků, kteří se prochlادili při ranní rozcvičce, při výcviku venku apod.

V prosinci při nacvičování nočního poplachu trpěli vojáci nedostatkem spánku. Počasí bylo horší než v listopadu, teplota vzduchu klesala, bylo víc deštových srážek, po celý měsíc byla zjišťována vysoká vlhkost vzduchu, období mrazů se střídalo s oblevami, takže nemocnost se zvýšila.

Zvýšený výskyt chorob z nachlazení mezi 6. až 10. prosincem (10 nemocných) by bylo možno považovat za reakci na pokles teploty, vysoké srážky a značný pohyb vzduchu na konci listopadu. Ve dnech 17. až 22. 12. se hlásilo opět nových 10 nemocných. Tomu ovšem předcházela několikadenní značný pokles teploty, na nějž navazovalo třídní deštivé počasí a pak opět pokles teploty. (Graf č. 8.)

V lednu začal výcvik v terénu (budování palebných postavení, přesuny na autech). Šlo o velkou tělesnou námahu spojenou často s nedostatkem spánku. Strava byla dostatečná a aspoň dvakrát za den teplá. Koncem ledna uhořely silné mrazy. Na zimu si však vojáci nestěžovali, poněvadž měli dostatek pohybu. Nejhuře však snášeli (jako vůbec po celé zimní období) přesuny na otevřených autech, kde neměli žádný pohyb a soukenný zimní oděv je nechránil před prochlazením. Většina nemocných v lednu je soustředěna do druhé poloviny měsíce, kdy se počasí horšilo (déšť, vítr, pokles teplot) a kdy se častěji jezdilo do terénu. (Graf č. 9.)

Únor byl nejhorším měsícem z celého roku. Po celý měsíc trvaly neobvykle silné mrazy. (Viz graf č. 10.) V únoru byla provedena řada cvičení v terénu. Hned 1. 2. odjelo asi 80 lidí na jednodenní cvičení v terénu za ranního mrazu – 30° C. Přestože důstojníci měli vysoké plstěné boty a kožichy a mužstvo plstěné boty a bušláky (nepromokavé kožešinové pláště), bylo všem zima, zvláště za jízdy na autech, třebaš krytých plachtou. Strava byla dostatečná a teplá. Onemocnili jen dva vojáci.

Hůře to dopadlo 3. 2., kdy všichni pozorovaní vojáci byli od 05.00 do 15.00 hod. na cvičení v terénu spojeném s poplachem. Výstroj byla zimní, bušláky měla jen část vojáků. Jelo se opět na otevřených autech. Všichni měli během cvičení dostatek pohybu, přesto však bylo všem nesnesitelně zima, zvláště na nohy, ruce a obličej, některým i na tělo. Teplou stravu dostali až po návratu do kasáren. Onemocnělo 5 vojáků. Čtyři z nich udávali, že jim bylo velmi zima za jízdy na otevřeném autě.

Obdobně probíhala cvičení 6. a 8. 2., jichž se zúčastnilo 120 osob, cvičení byla však kratší, takže i nemocných bylo méně. Dne 13. 2. bylo provedeno jednodenní cvičení, jehož se zúčastnili všichni pozorovaní vojáci. Námaha byla středně těžká, oděv mělo mužstvo zimní, strava byla teplá. Všichni si zase stěžovali na krutou zimu na nohy a ruce. Z tohoto cvičení bylo 7 nemocných. Za stejné situace probíhala cvičení 17. 2. a 24. 2. Při těchto cvičeních onemocnělo 6 vojáků. Dne 28. 2. byl proveden noční výcvik (15.00–24.00 hod.). Nastala mírná obleva, sníh byl rozředlý, sněžilo, vojáci měli provlhlé boty; námaha byla značná. Po cvičení onemocnělo 11 vojáků, z nichž 8 udávalo, že se prochlادili za jízdy na otevřených autech, kde jim bylo zima hlavně na nohy, na nichž měli provlhlou obuv. (Tito nemocní jsou zachyceni ve statistice až v prvních dnech měsíce března.)

Dne 20. a 21. 2. se pro nedostatek uhlí netopilo na některých ubikacích, takže 115 vojáků spalo v promrzlých místnostech. V důsledku toho onemocnělo 8 vojáků – vesměs akutní laryngotracheitidou.

V prvním týdnu měsíce března ustaly mrazy, hodně sněžilo, sníh byl vlhký, rozbředlý. Za této situace provedla část naší skupiny (asi 120 osob) noční cvičení dne 5. 3. od 19.00 do 23.00 hod. Vojáci pracovali za silného větru, v promáčených botách, takže všem bylo zima, zvláště za jízdy na autech. Stav vojáků byl ještě zhoršen tím, že se jim na ubikacích od 3. do 8. 3. netopilo pro nedostatek uhlí. V důsledku těchto vlivů onemocnělo z této skupiny 8 vojáků akutními záněty horních dýchacích cest.

V druhém březnovém týdnu nastaly opět mrazy, mírně sněžilo, byla vysoká vlhkost vzduchu (kolem 90 %). Od 12. 3. do 14. 3. byl celý kolektiv opět na cvičení. Zimní výstroj (vatovaný oděv, bušláky, plstěné boty) zdaleka nestačila pro všechny vojáky, proto většina z nich měla jen normální soukenný oděv a kožené boty. Jelo se opět na otevřených autech. Práce byla namáhavá. Všem bylo zima hlavně od nohou, neboť měli provlhlé boty a neměli možnost si je vysušit. První noc spali na autech nebo ve stanech, druhou noc byl přesun, takže spánek byl nedostatečný. Z tohoto cvičení se hlásilo v následujících dnech celkem 7 nemocných.

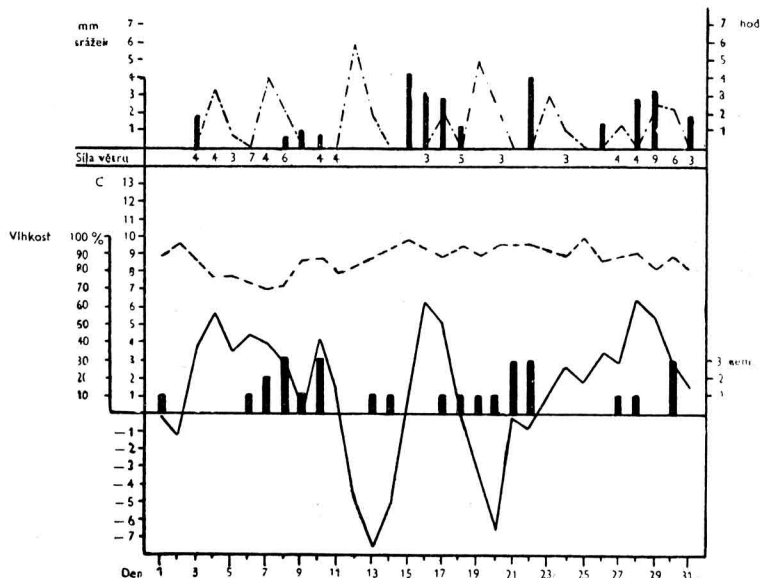
Od 16. do 23. 3. provádělo 120 vojáků ostré střelby v prostoru D. Přesun byl proveden vytopnými osobními vagóny. První dvě noci spali vojáci v dostatečně vytopných barácích. Přes den namáhavě pracovali. Strava byla vydatná, teplá, pravidelná. Byl však mráz a hodně sněhu, všem bylo zima, opět nejvíce na nohy. Dne 19. 3. se jednotka přesunula do palebných postavení. Od té doby se vojáci málo vyspali, velmi namáhavě pracovali, stále ve vlhkém sněhu, takže měli obuv provlhlou a nemohli si ji vysušit. Spali většinou na autech. Strava byla nepravidelná, většinou jenom vlažná. Po celou dobu střelby byl mrazivý vítr a sněžilo. Zpáteční přesun byl proveden na autech krytých plachtou. V následujících dnech se hlásilo 9 vojáků s onemocněním horních dýchacích cest po prochlazení při cvičení.

Od 22. do 28. 3. provádělo ostré střelby v témže prostoru dalších 100 vojáků. Pracovní podmínky byly přibližně stejné, mrazy však ustaly, bylo zato dosti bláta. Někdy byly mlhy a sněhové přeháňky. Boty měli vojáci opět provlhlé. V době, kdy neměli vojáci dostatek pohybu, stěžovali si na pocit chladu. Z tohoto cvičení onemocněl však jen jeden voják. (Graf č. 11.)

Od 5. do 11. dubna bylo na ostrých střelbách opět 120 vojáků. Počasí bylo již mírnější, bez mrazů a bez deště. Vojáci byli ubytováni v dostatečně teplých dřevěných barácích. Spánku bylo opět málo, některou noc se spalo na autech. Strava byla teplá, avšak nepravidelná. V této skupině se nevyskytl žádný případ akutního zánětu horních dýchacích cest. (Graf č. 12.)

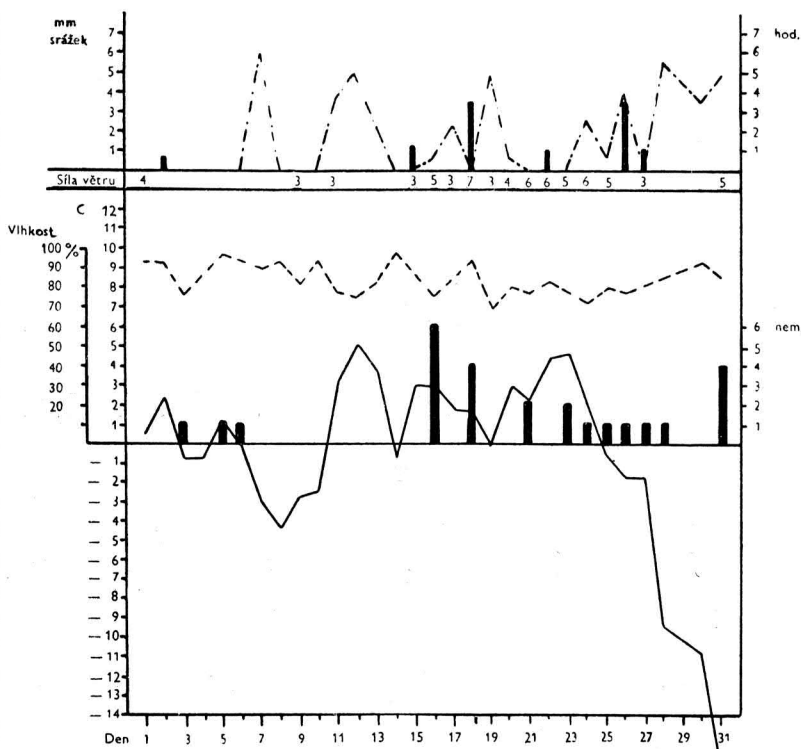
Jinak byl v dubnu výcvik lehčího rázu, většinou na cvičišti u kasáren, vykonávání strážní služby atd. Bylo proto velkým překvapením, když se 20. 4. dostavili na ošetřovnu nemocní s příznaky chřipky a chřipka se pak lavinovitě rozšířila po celém kolektivu. Za této epidemie chřipky ve dnech 20.—28. 4. onemocnělo celkem 128 vojáků z celkového počtu 580.

PROSINEC 1955



Graf č. 8.

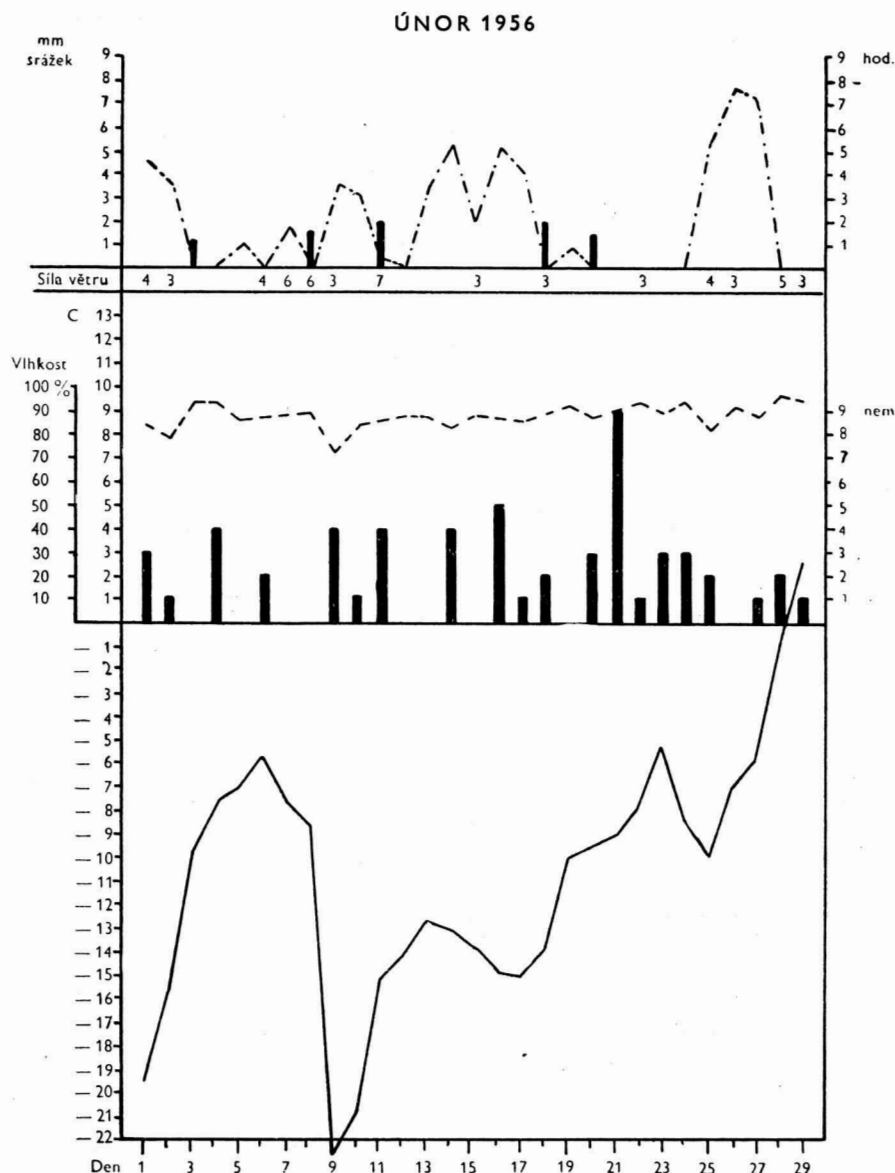
LEDEN 1956



Graf č. 9.

Bakteriologicky ve výtěrech z nosu a krku byly zjištěny prakticky u všech nemocných streptokok alfa a neisserie. Těchto 128 vojáků nebylo však pojato do naší sestavy, poněvadž nešlo o akutní záněty horních dýchacích cest po prochlazení.

Příčiny chorob z nachlazení zjištěné v zimním období jsou sestaveny do tabulky č. 3. Na tabulce je vidět, jak výrazně se projevil chlad (mráz) v etiopatogenezi prudkých zánětů horních dýchacích cest. Pochopitelně nejčastěji uváděnou příčinou bylo zaměstnání v chladu nebo mrazu (61 případů). Zajíma-



Graf č. 10.

vý je další nejčastěji udávaný faktor, a to jízda otevřeným autem (28 případů). Každé tělo si normálně vytváří izolační vrstvu prohřátého vzduchu v oděvu, která chrání tělo před zbytečnými ztrátami tělesného tepla. Sedí-li vojáci za jízdy v nezakrytém nákladním autě, prudce proudící vzduch profoukává jejich oděv, vypudí z něho ohřátý vzduch, takže tělo musí stále a stále vytvářet novou izolační vrstvu, a tím dochází k velkým ztrátám tělesného tepla. Tělo se prochladí, reflektorickou cestou dojde ke spasmům kapilár ve sliznici horních dýchacích cest a zvláště v nose s následnou paralytickou dilatací cév a tato cévní porucha umožní bakteriím vyskytujícím se normálně na sliznici, aby vnikly do organismu a vyvolaly zánět horních dýchacích cest.

Obdobný proces probíhá při ranní rozcvičce, nejsou-li vojáci dostatečně otužilí, nebo cvičí-li na mrazu nedostatečně oblečení. Prochlazení při ranní rozcvičce (23 případů) se dá zčásti vysvětlit neotužilostí nováčků, zčásti nesprávným postupem při rozcvičce a nedostatečným oblečením v době krutých mrazů.

Z tabulky č. 3 je tedy zřejmé, že jako příčina onemocnění daleko převládaly chladové momenty a ostatní příčiny byly v mizivé menšině. Pouze 14 nemocných nedovedlo udát příčinu své choroby – tedy značně nižší procento, než tomu bylo v letním období. Lze to vysvětlit tím, že faktory podporující vznik prudkých zánětů horních dýchacích cest byly v zimním období zřetelněji vyznačeny než v letním období.

Dosud jsme si všímali zvláště letního a zvláště zimního období. Viděli jsme, že obě období se od sebe odlišovala nejen charakterem zaměstnání, nýbrž i rozdílnými povětrnostními poměry – proto je nyní třeba se podívat na celý rok souhrnně. Teprve z celoročních průměrných hodnot můžeme činit definitivní závěry.

Za celý rok onemocnělo u sledovaného kolektivu 600 osob celkem 297 vojáků (tj. 49,5 %) prudkými záněty horních dýchacích cest. Z jednotlivých chorob šlo nejčastěji o akutní rinofaryngitidu (91 případů – 30,6 %), pak následovala akutní laryngitida (71 případů – 23,9 %). Akutní faryngitida se vyskytla v 59 (19,9 %) a angína ve 44 (14,8 %) případech. Překvapuje však značně nízký počet 5 (1,7 %) sinusitid, když přece v nemocnici na ambulanci naopak sinusitidy jsou jednou z nejčastějších chorob. Zjištění sinusitidy vyžaduje však určitých zkušeností a pomocných vyšetřovacích metod (diafanoskopie, rtg. dutin), které se na ošetrovně neprovádějí. Byly proto do sestavy zaneseny jen ty případy sinusitid, kdy starší lékař hned při prvním vyšetření pokládal chorobu z nachlazení za sinusitidu. Také akutních rým je poměrně malý počet (27

případů – 9,1 %). Nutno připustit, že rým bylo jistě mnohem více, avšak vojáci s touto chorobou zpravidla nepřišli na ošetřovnu, třebaš byli poučeni, že tuto otázku studujeme a že je tedy nutno hlásit každou chorobu z nachlazení.

Hodnotíme-li podle celoročních výsledků příčiny, které přispěly ke vzniku akutních zánětů horních dýchacích cest, zjišťujeme, že nejčastěji to bylo zaměstnání v chladnu (49 případů), následovalo prochlazení při jízdě otevřeným autem (34 případy) a prochlazení při ranní rozcvičce (29 případů). Mezi časté příčiny nutno počítat zaměstnání v mrazu, dlouhodobou práci v promoklém oděvu a spánek v nevytopené ubikaci (všechny po 19 případech). Viz tabulku č. 4.

V letním období převládalo vlhko jako činitel podporující vznik chorob z nachlazení, kdežto v zimním období to byl chlad. Při celoročním zhodnocení chladový faktor zdaleka převládá a činil 59,5 % (tj. 177 případů) všech udávaných příčin nachlazení. Faktor vlhka jsme prokázali v souvislosti s nachlazením jen v 67 případech, tj. ve 22,5 %. Nutno ovšem podo-

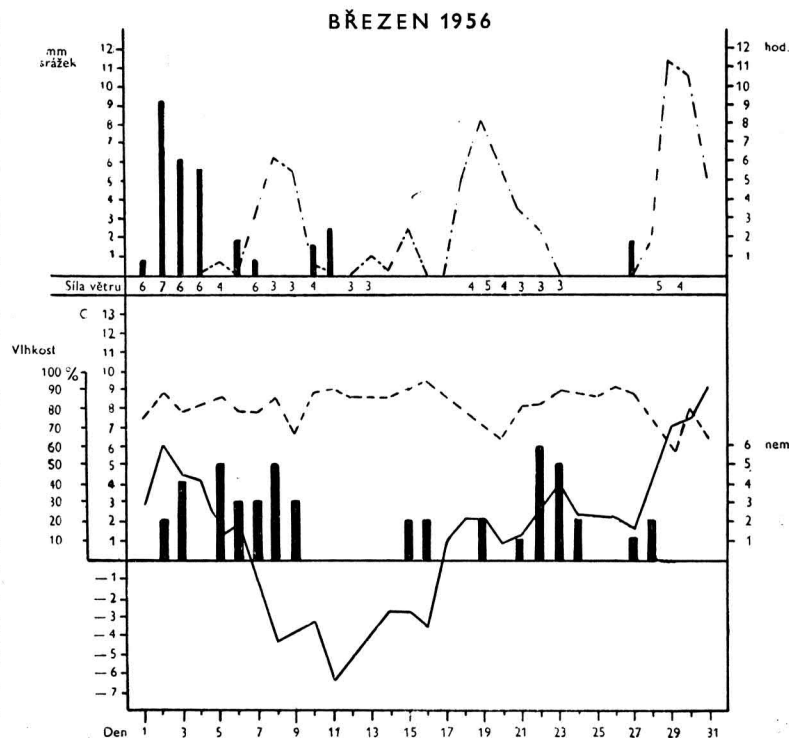
tknout, že při působení vlhka jde vlastně rovněž o účinek chladu. Při odpařování vody z promáčeného oděvu a obuvi jsou odnímána tělu značná kvanta tepla a nadto je vlhká kůže lepším vodičem tepla. Výsledek je pak stejný – konsenzuální spasmy cév na nosní sliznici, porucha termoregulace, podlomení obranných schopností organismu, vniknutí a rozvoj infekce. Faktory chladu a vlhka jako příčinu nachlazení jsme tedy prokázali u 244 vojáků, tj. v 82 % z celkového počtu 297 nemocných.

Nejvíce onemocnění prudkými záněty horních dýchacích cest jsme našli v únoru a březnu, takže je možno namítnout, že šlo vlastně o sezónní či předjarní katar horních dýchacích cest (z nedostatku vitaminů, slunečního záření apod.), jak o tom mluví Kasatkin a jiní. Pochopitelně i tyto vlivy se zde mohly uplatňovat, dokázali jsme však, že hlavně k tomu přispělo neobvykle nepříznivé počasí s velkými mrazy v uvedených měsících. Mimo to vojáci nebyli na tak velké mrazy dostatečně zajištěni oděvem a obuví, absolvovali několik cvičení v terénu spojených s velkou námahou, přesuny a nedostatkem spánku. Ostatně to nápadně vyniká u 120 vojáků, kteří v dubnu za příznivějších povětrnostních podmínek absolvovali stejné cvičení a žádný z nich neonemocněl chorobou z nachlazení.

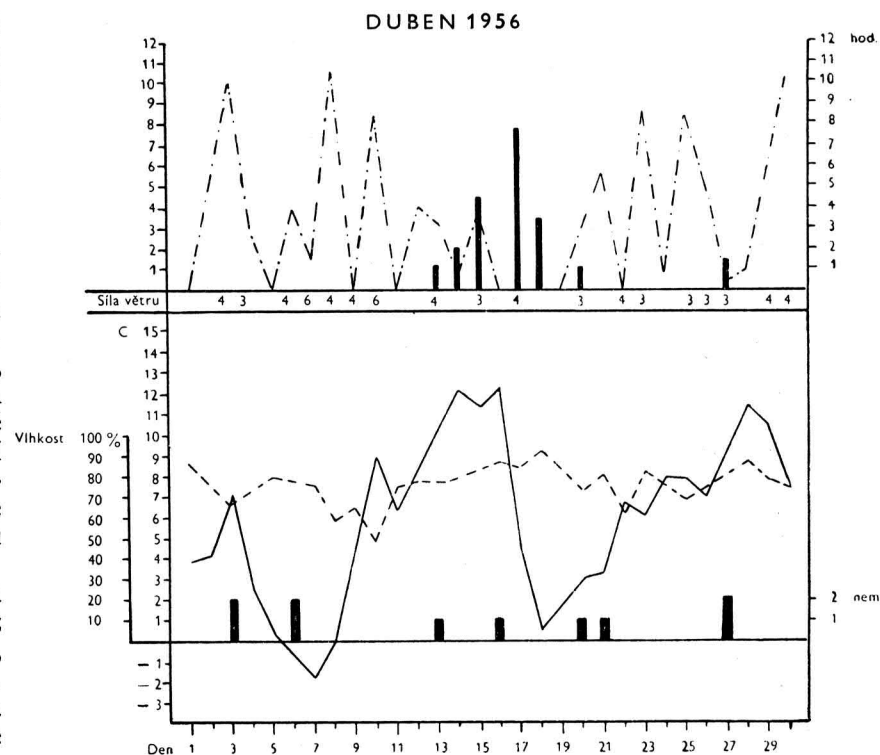
Většina námi zjištěných faktorů (zvl. působení chladu a vlhka ve všech podobách) souvisí tedy velmi úzce s povětrnostní situací. Při všech těchto vlivech dochází k větší či menší ztrátě tělesného tepla a intenzita tohoto výdeje tepla nám určuje tepelnou pohodu organismu. Množství vydávaného tepla (zchlazování, refrigeraci) jsme měřili katateploměrem Hillovým. V zimních měsících a zvláště v únoru 1956 byly hodnoty zchlazování značně vysoké, zdaleka převyšovaly hodnoty 18 mgkal/sec., takže odpovídaly podle Petrových tabulek subjektivnímu pocitu „nesnesitelně zima“.

Mezi minimální a maximální teplotou jsme našli často rozdíly vysoké i 30 až 38 °C, a to jak v letních (chladno v noci, horko ve dne), tak i v zimních měsících. Nelze pochybovat o tom, že tyto velké a náhlé změny v teplotě prostředí nutně vedou u citlivých osob k narušení termoregulačních pochodů a tím ke snížení odolnosti organismu vůči infekci.

Údaje o pohybu vzduchu podle stupnice Beaufortovy jsem uvedl na grafech č. 1 až 12. Je jisté, že vítr (i poměrně slabý) nemůže být bez vlivu na velikost ztrát tělesného tepla (zchlazování), zvláště při vysoké koncentraci vodních par v ovzduší, při propocení nebo při promáčeném oděvu. Jde o stejný mechanismus účinku na organismus jako při působení proudícího vzduchu za jízdy otevřeným autem, jak jsem uvedl dříve.



Graf č. 11.



Graf č. 12.

Kromě povětrnostních činitelů byly zhusta uváděny jako podporující momenty pro vznik chorob z nachlazení i jiné faktory, jako zaměstnání (druh práce, stav zevního prostředí, velikost námahy apod.), stav oděvu a obuvi (nedostatečná, promáčená apod.), podmínky při odpočinku (zvláště při spánku), obtíže při stravování atd. O těchto faktorech jsem se zmínil již výše, a proto není třeba je dále rozvádět.

Pokud to bylo možno, prováděli jsme u nemocných

	Rhinitis acuta	Pharyngitis acuta	Rhinopharyngitis acuta	Laryngitis acuta	Angina	Sinusitis acuta	Celkem
Květen	2	4	1	11	3	—	21
Červen	3	2	3	1	6	1	16
Červenec	—	3	5	4	1	1	14
Srpen	7	7	8	1	2	—	25
Září	—	3	12	1	4	—	20
Říjen	—	2	4	1	4	—	11
Listopad	—	7	4	5	6	—	22
Prosinec	3	3	13	2	6	1	28
Leden	2	9	8	7	—	—	26
Únor	4	12	17	17	5	1	56
Březen	4	7	12	17	7	1	48
Duben	2	—	4	4	—	—	10
Celkem	27	59	91	71	44	5	297

Tab. 1. Výskyt onemocnění prudkými záněty horních dýchacích cest v jednotlivých měsících

bakteriologické vyšetření výtěrů z nosu a krku. Celkem bylo vyšetřeno 157 nemocných. Mimo to jsme jedenkrát za měsíc provedli bakteriologické vyšetření zdravých vojáků v počtu 20–40 mužů, abychom měli přibližný obraz, jaká flóra se vyskytuje u útvaru. Vyšetřili jsme celkem 280 zdravých mužů.

U obou skupin šlo většinou o běžnou flóru, zpravidla smíšenou. Nejčastěji jsme našli u nemocných i u zdravých kombinaci streptokoka alfa s neisseriemi. U 157 nemocných byla tato kombinace nalezena ve výtěru z krku 52krát, ve výtěru z nosu 35krát; u 280 zdravých v krku 136krát, v nosu 64krát. Častý byl také nálezy bílého nebo žlutého stafylokoka. Překvapuje poměrně malá účast streptokoka beta hemolytického. U nemocných byl zjištěn jen 6krát ve výtěru z krku a 3krát z nosu. U zdravých vojáků byl nalezen jen 7krát ve výtěru z krku a jedenkrát ve výtěru z nosu.

Z výsledků našich pozorování můžeme dospět k určitým závěrům: Předně onemocněli jen někteří vojáci, ačkoli prakticky všichni byli vystaveni stejným povětrnostním a pracovním podmínkám. Je zřejmo, že ke vzniku chorob z nachlazení nestačí jen počasí, nebo jen bakterie, ale že je tu třeba ještě určité dispozice, která závisí na stupni otužilosti a odolnosti jednotlivých lidí.

Z našich poznatků dále vyplývá, že chlad a vlhko byly v 82 % případů faktory ovlivňujícími vznik prudkých zánětů horních dýchacích cest. Souvisí to jistě s tím, že za chladného a vlhkého počasí dochází k velkým ztrátám tělesného tepla, které organismus nestačí vyrovnat termoregulačními pochody, v dů-

Zjištěná příčina	Rhinitis	Pharyngitis	Rhinopharyng.	Laryngitis	Angina	Sinusitis	Celkem
Dlouhodobá práce v promoklém oděvu	2	7	5	2	—	1	17
Zaměstnání na dešti	6	2	—	—	2	—	10
Práce v propocném prádle	1	—	3	3	1	—	8
Zaměstnání v chladnu	—	—	2	3	2	—	7
Jízda otevřeným autem	1	—	1	2	2	—	6
Prochlazení při ranní rozsvícce	1	1	3	1	—	—	6
Spánek v nevytopené ubikaci	—	1	3	2	—	—	6
Spánek ve stanu v chladnu	1	—	3	—	1	—	5
Krátkodobá práce při promoklém oděvu	—	1	—	—	3	—	4
Spánek ve vlhkém oděvu	—	—	3	1	—	—	4
Nedostatečný oděv	—	2	—	—	2	—	4
Spánek ve stanu ve vlhku	—	1	2	—	—	—	3
Velká námaha	—	—	1	1	1	—	3
Nepravidelná strava	—	—	—	3	—	—	3
Celý den v promáčené obuvi	—	—	—	—	2	—	2
Spánek v zákopu v chladnu	—	—	1	—	1	—	2
Spánek pod širým nebem na dešti	—	1	1	—	—	—	2
Zaměstnání v mokru a blátě	—	1	—	—	—	—	1
Spánek v promáčené obuvi	—	1	—	—	—	—	1
Spánek pod širým nebem v chladnu	—	1	—	—	—	—	1
Nedostatečný spánek	—	—	—	1	—	—	1
Neznámá příčina	—	2	5	—	3	1	11

Tab. 2. Příčiny chorob z nachlazení zjištěné v letním období (u 107 nemocných)

sledku toho nastane snížení odolnosti organismu, takže snadno dochází k aktivaci infekce.

Převážná část námi pozorovaných onemocnění souvisela tedy úzce s meteorologickými prvky, ať už to byla klesající teplota vzduchu, nebo vítr, déšť, vysoká koncentrace vodních par ve vzduchu a pokles barometrického tlaku. Na těchto prvcích záviselo také zchlazování, tj. výdej tělesného tepla. Zvlášť nutno zdůraznit vliv větru, který zvyšoval ztráty tepla z organismu. Nepříznivý vliv proudícího vzduchu se obzvlášť projevovat při jízdě na otevřeném autě, kdy docházelo k těžkému prochlazení, takže 11,4 % nemocných udávalo jako příčinu své choroby právě jízdu otevřeným autem. Nelze ani opomíjet vliv velkých rozdílů mezi minimální a maximální teplotou vzduchu na termoregulační pochody v organismu.

Zjištěná příčina	Rhinitis	Pharyngitis	Rhinopharyng.	Laryngitis	Angina	Sinusitis	Celkem
Zaměstnání v chladnu	3	7	15	16	1	—	42
Jízda otevřeným autem	—	4	7	10	7	—	28
Prochlazení při ranní rozcvičce	1	10	7	2	3	—	23
Zaměstnání v mrazu	1	5	5	8	—	—	19
Spánek v nevytopené ubikaci	1	2	2	8	—	—	13
Zaměstnání v mokru a blátě	3	2	5	—	2	—	12
Nedostatečný oděv	—	—	3	—	4	—	7
Práce v propoceném prádle	1	1	2	1	1	—	6
Velká námaha	—	2	2	1	—	—	5
Dlouhodobá práce v promáčené obuvi	2	—	2	—	—	—	4
Nedostatečná obuv	—	1	—	—	1	1	3
Celý den v promáčené obuvi	—	—	—	1	2	—	3
Spánek pod širým nebem v chladnu	—	1	—	2	—	—	3
Dlouhodobá práce v promáčeném oděvu	—	—	—	1	—	1	2
Spánek ve stanu v chladnu	—	1	1	—	—	—	2
Krátkodobá práce v promáčeném oděvu	1	—	—	—	—	—	1
Spánek ve vlhkém oděvu	—	—	1	—	—	—	1
Nedostatečný spánek	—	—	1	—	—	—	1
Studená strava	—	—	—	1	—	—	1
Neznámá příčina	2	2	5	1	3	1	14

Tab. 3. Příčiny chorob z nachlazení zjištěné v zimním období (u 190 nemocných)

Z dalších faktorů zvyšujících dispoziční k nachlazení je třeba se zmínit o pracovních podmínkách, o způsobu a stavu odívání a obuvi. Viděli jsme, že práce ve vlhku, mokru a blátě byla častou příčinou chorob z nachlazení, zvláště když se k tomu ještě připojila velká námaha. Za namáhavé práce dochází k značnějšímu vylučování potu kůže, vlhká kůže, případně propocené prádlo jako dobří vodiči odnímají z těla velké množství tepla, zvláště při nízké teplotě okolního prostředí, takže pak dojde za nepříznivých podmínek k těžkému prochlazení organismu.

Už v úvodní části jsem se zmínil, že k největším cévním změnám na nosní sliznici dochází po prochlazení nohou (Maršák, Přerovský aj.). Také u našich nemocných jsme pozorovali častý výskyt prudkých zánětů horních dýchacích cest po prochlazení nohou (práce v mokrých botách, nedostatečná obuv v mrazích atd.). Nápadně se to jevílo zvláště v únorových a březnových mrazích, kdy si většina nemocných stěžovala na to, že jim bylo „zima na nohy“.

Z uvedených tabulek a grafů by mohl vzniknout dojem, že faktory mající vliv na vývin prudkých záně-

Zjištěná příčina	Rhinitis	Pharyngitis	Rhinopharyng.	Laryngitis	Angina	Sinusitis	Celkem
Zaměstnání v chladnu	3	7	17	19	3	—	49
Jízda otevřeným autem	1	4	8	12	9	—	34
Prochlazení při ranní rozcvičce	2	11	10	3	3	—	29
Zaměstnání v mrazu	1	5	5	8	—	—	19
Spánek v nevytopené ubikaci	1	3	5	10	—	—	19
Dlouhodobá práce v promoklém oděvu	2	7	5	3	—	2	19
Práce v propoceném prádle	2	1	5	4	2	—	14
Zaměstnání v mokru a blátě	3	3	5	—	2	—	13
Nedostatečný oděv	—	2	3	—	6	—	11
Zaměstnání na dešti	6	2	—	—	2	—	10
Velká námaha	—	2	3	2	1	—	8
Spánek ve stanu v chladnu	1	1	4	—	1	—	7
Spánek ve vlhkém oděvu nebo obuvi	—	1	4	1	—	—	6
Krátkodobá práce v promoklém oděvu	1	1	—	—	3	—	5
Celý den v promáčené obuvi	—	—	—	1	4	—	5
Dlouhodobá práce v promáčené obuvi	2	—	2	—	—	—	4
Spánek pod širým nebem v chladnu	—	2	—	2	—	—	4
Nepravidelná nebo studená strava	—	—	—	4	—	—	4
Nedostatečná obuv	—	1	—	—	1	1	3
Spánek ve stanu ve vlhku	—	1	2	—	—	—	3
Spánek v zákopu v chladnu	—	—	1	—	1	—	2
Spánek pod širým nebem na dešti	—	1	1	—	—	—	2
Nedostatečný spánek	—	—	1	1	—	—	2
Neznámá příčina	2	4	10	1	6	2	25

Tab. 4. Příčiny chorob z nachlazení zjištěné za celý rok (u 297 nemocných)

tů horních dýchacích cest byly jasné, snadno zjistitelné. Ve většině případů tomu tak nebylo, prostě z toho důvodu, že těch příčin, které etiologicky přicházely v úvahu, bylo více a z nich jsem vybral jen tu, která se jevila jako nejzávažnější. Ve skutečnosti téměř vždy šlo o více činitelů, a to jak exogenních, tak i endogenních, tedy o působení komplexní, jak ani jinak nemůže být. Na snížení odolnosti se tedy podílely např. jak chlad, vlhko, vítr, tak nevyspání, námaha, nepravidelná strava apod. Záleželo pak na stupni otužilosti a na stavu centrální nervové soustavy toho kterého jedince, zda se choroba z nachlazení vyvinula.

Z výsledků našeho pozorování vyplývá důležitost boje proti chorobám z nachlazení, neboť choroby z nachlazení způsobují, že velká část vojáků je vzdalována od výcviku. U našich 297 nemocných byly příznány ve 153 případech (tj. 51,5 %) úlevy ve výcviku, 120 nemocných (40,7 %) bylo ponecháno na ošetřovně nebo posláno do nemocnice. Počítáme-li, že každý nemocný byl nejméně 5–6 dní vzdálen od výcviku, dostaneme několik set ztracených výcvikových dnů. A to jsme měli v pozorování poměrně malý kolektiv. V celarmádním měřítku to jistě znamená obrovské číslo, proti němuž nutno bojovat.

Co se týče prevence chorob z nachlazení, zdůrazňují autoři vesměs nutnost zvyšování celkové odolnosti a otužování. Během otužování dochází k vyhasínání reflexních cévních reakcí na místní ochlazení a naopak ke zvýšenému prokrvení tkání. Dvořák říká, že otužilost jsou v podstatě podmíněné a nepodmíněné reflexy, částečně vrozené, z větší části však získané během života. Má-li proto organismus správně reagovat na působení chladu, je třeba jej cvičit, navykat jej na tepelné změny, cvičit adaptační funkce termoregulační. Schmidt připomíná, že „člověk se neubrání vlivu klimatu tím, že před ním utíká, ale jistěji a spolehlivěji tím, že se mu stále vystavuje a na ně si zvyká“.

Otužování samo však nezabrání chorobám z nachlazení, může ovšem jejich výskyt snížit nebo jejich průběh zmírnit. Považujeme vojenskou službu nese s sebou, že voják bude vždy vystavován nepříznivým povětrnostním vlivům. Na nás je však, abychom tyto nepříznivé vlivy mírnili a vojáka před povětrnostními vlivy dobře materiálně zajistili. I když nelze odstranit všechny faktory, které přicházejí v úvahu jako podporující činitele chorob z nachlazení, přece mnohým můžeme zabránit. Tak je možno odstranit nedostatečné zajištění vojáků proti mrazům vhodným oděvem a obuví, je nutno umožnit vojákům, aby si mohli vysušit promoklou výstroj, je třeba správně provádět ranní rozcvičku a především za nepříznivého počasí omezit přesuny na otevřených nákladních autech.

Budeme-li dodržovat tyto zásady, pak se jistě zmenší nemocnost prudkými záněty horních dýchacích cest a pokud se vyskytnou, pak jejich průběh bude kratší a bez dalších komplikací.

Souhrn

Po dobu jednoho roku byly u 600 vojáků ve stáří 20–22 let, žijících ve stejných poměrech, zjišťovány faktory ovlivňující vznik prudkých zánětů horních dýchacích cest z nachlazení.

Ze 600 sledovaných vojáků onemocnělo chorobami z nachlazení celkem 297, tj. 49,5 %, z toho v letním období 107 a v zimním 190 vojáků. Maximum nemocnosti bylo v únoru (56 nem.) a březnu (48 nem.).

Nejčastěji byly zjištěny choroby z nachlazení po zaměstnání v chladnu (49 nem.), po prochlazení při jízdě otevřeným autem (34 nem.) a po prochlazení při ranní rozcvičce (29 nem.).

Dokázána závislost vzniku chorob z nachlazení na tělesné dispozici, stavu otužilosti a zvláště na meteorologických činitelích. U 244 (82 %) vojáků z celkového počtu 297 nemocných byl prokázán vliv chladu a vlhka na vznik prudkých zánětů horních dýchacích cest, a to chladový faktor v 59,5 % a faktor vlhka ve

22,5 %. Vliv těchto faktorů vysvětlen reflektorickým působením chladu na sliznici horních dýchacích cest z ochlazení periférie těla.

Zhodnocen vliv jednotlivých meteorologických prvků na vývin prudkých zánětů horních dýchacích cest. Na grafech zachyceny jednotlivé meteorologické prvky a zároveň jejich vztah k výskytu chorob z nachlazení. Dále posouzen vliv zaměstnání, stavu výstroje, podmínek při odpočinku a stravování. Zdůrazněna nutnost komplexního posuzování vlivu meteorologických prvků i všech ostatních faktorů.

Při bakteriologickém vyšetření výtěrů z krku a nosu byly nejčastěji nalezeny streptokok alfa s neisseriemi.

V prevenci chorob z nachlazení zdůrazněn význam správného otužování a zvyšování celkové tělesné odolnosti.

Резюме

В течение одного года у 600 солдат в возрасте 20—22 лет, проживающих в одинаковых условиях, определялись факторы, оказывающие влияние на возникновение простудных заболеваний верхних дыхательных путей.

Доказана зависимость возникновения простудных заболеваний от предрасположения к ним, степени закаленности и особенно от метеорологических факторов.

Рассмотрено влияние отдельных метеорологических факторов на развитие острых воспалений верхних дыхательных путей. На графиках зафиксированы эти метеорологические факторы и их связь с простудными заболеваниями. Далее рассмотрено, какое влияние на возникновение простудных заболеваний оказывает служба, обмундирование, условия отдыха и питание. Подчеркнута необходимость комплексно оценивать метеорологические и все остальные факторы при возникновении этих заболеваний.

При бактериологическом исследовании мазков, взятых из горла и носа, чаще всего обнаруживался стрептококк альфа и нейссерии.

При рассмотрении вопроса профилактики простудных заболеваний подчеркнута значимость правильного закаливания и повышения общей сопротивляемости организма.

Summary

Factors, which may influence the occurrence of acute inflammation of the upper respiratory system, caused by cold, were studied during one year in 600 soldiers, aged 20–22, all living under the same conditions. The results indicate, that the occurrence of the „common cold“ depends on the physical fitness of the individual soldier, whether he is hardened or not, and especially on meteorologic factors. The effects of these are shown in graphs. Special work, state of equipment and conditions of rest and food were also considered. The necessity to appreciate all these factors is emphasized. Bacteriologic examination of swabs from throat and nose showed most frequently alpha streptococci and Neisseria. In the prevention of the „common cold“ diseases the importance of hardening and increasing of general resistance is stressed.

Písemnictví

1. Beneš, M.: Voj. zdrav. listy 23, 545—549, 1954.
2. Bojko, Z. S.: Věstník otorinolar. 15, č. 1, 50—55, 1953.
3. Denker, A., Albrecht, W.: Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege, Jena 1952.
4. Dvořák, V.: Voj. zdrav. listy 23, 507—509, 1954.
5. Chládek, V.: Prakt. lékař 34, 436—439, 1954.
6. Chládek, V.: Ref. na sjezdu „Streptokokové nákazy“, Praha 1954.
7. Chodounský, K.: Nastuzení a choroby z nastuzení, Praha 1906.
8. Kasatkin, E. V.: Sovětsk. medicina 19, č. 3, 11—21, 1955.
9. Kojranskij, B. B.: Kliničeskaja medicina 31, č. 9, 30—36, 1953.
10. Marx, H.: Die Nasenheilkunde in Einzeldarstellungen, Jena 1951.
11. Maršák: cit. Kojranskij.
12. Minkovskij, A. Ch.: Angina, Moskva 1951.
13. Petr, B.: Čs. hyg., epidem., mikrobiol., imunol., 4, 85—90, 1955.
14. Petr, B., Picko, V.: Čs. hyg., epidem., mikrobiol., imunol., 4, 466, 1955.
15. Přecechtěl, A.: Třídění a hodnocení angin, Praha 1953.
16. Přerovský, K.: Čas. lék. čes. 93, 1143—1146, 1954.
17. Schmid, L.: Čas. lék. čes. 93, 364—367, 1954.
18. Schmidt a Kairies: cit. Schütz W.
19. Schütz, W.: Der Einfluß des Wetters auf Erkältungskrankheiten, Leipzig 1943.
20. Symon, K., Havránek, J., Petr, B.: Čs. hyg., epidem., mikrobiol., imunol., 4, 445, 1955.
21. Undric, V. F., Zasosov, R. A.: cit. Minkovskij.
22. Urban, J.: Čas. lék. čes. 87, 880—884, 1948.
23. Urban, J.: Čas. lék. čes. 92, 426—432, 1953.