

356.33.617.586-002.828-02

NĚKTERÉ POZNATKY O PŮVODCÍCH MYKOTICKÝCH A KANDIDOVÝCH ONEMOCNĚNÍ NOHOU VE VOJENSKÝCH KOLEKTIVĚCH

Promovaná bioložka Eva BÜRGEROVÁ, pplk. MUDr. Jiří SKLENÍČKA

Plísňová a kvasinková onemocnění nohou příslušníků vojenských celků zasluhují pro svou úpornost, nutnost dlouhodobého léčení, mnohdy rezistenci vůči terapii a časté akutní exacerbace z latentních forem značnou pozornost, a to jak v klinickém pozorování, tak i v epidemiologickém sledování příčin procesu šíření nákazy.

Spektrum etiopatogenetických činitelů vedoucích ke vzniku plísňových a kvasinkových onemocnění nohou (dále PKO) je velmi pestré. Soubor nox, které porušují integritu pokožky, způsobují maceraci a bobtnání kůže a mění její pH, porušuje antimykotický a antibakteriální ochranný film a připravuje vhodné podmínky pro nidaci a pomnožení plísní a kvasinek (Marchionini). Nejčastěji jsou to změny teplotních podmínek při dlouhotrvající zmnožené sekreci potu s nedostatečným odpařováním. S těmito faktory je nerozlučně spjata spíše jako příčina nežli následek cévní labilita při celkové vegetativní stigmatizaci, jejíž příznaky se u některých individuů ještě prohlubují vlivem špatné adaptability na prostředí během výkonu vojenské služby. Rovněž nelze podceňovat nejrozličnější formy pojivové astenie, vyjádřené na příklad deformitami nožní klenby ve smyslu plochonohosti. Richter nachází z 910 vyšetřených vojáků a poddůstojníků západoněmecké armády mykotická onemocnění u 67,7 % osob se sníženou klenbou nožní, naproti tomu jen u 3,9 % osob s klenbou normálně vyvinutou (3).

Z epidemiologického hlediska se v procesu šíření nákazy uplatňuje kontaktní způsob. V tomto ohledu hrají velikou úlohu „odpadlá“ rohovějící adnexa kůže (kůže, vlasy, nehty), ulpívanost plísní a kvasinek na předmětech obklopujících životní prostředí člověka a jejich značná rezistence vůči zevním vlivům.

O ubikvitárnosti plísní a kvasinek svědčí jejich nálezy na nejrozličnějších předmětech. Za zmínku

stojí společně používané předměty v prádelnách a koupelnách, jako rohože, podlahová krytina, koberec a předložky. Ve zdravotnických zařízeních jsou to vyšetřovací stoly nebo židle, gumové podložky vah, ve sportovních zařízeních žíněnky, míče a dřevěné sportovní nářadí.

Z individuálně používaných toaletních potřeb jsou to hřebeny, kartáče na vlasy, kartáčky na ruce, štětky na holení, ručníky, žínky a mycí houby. Z výstrojních součástí lze prokázat plísně a kvasinky na uniformách, sportovních oděvech, plavkách, na všech druzích obuvi, na punčochách jakéhokoli druhu tkaniny a na vlněných pokrývkách. V terénu jsou nalézány v půdě, slámě, na gumových podlahách stanů a i na zbraních s dřevěnou pažbou (3).

Pro naše sdělení jsme orientovali průzkum tak, že jsme hlavně sledovali pestrost a rozsah kolonizace jednotlivými nalezenými druhy plísní a kvasinek u sledovaného souboru. Termín kolonizace používáme záměrně, protože jsme odběr materiálu prováděli pouze u „zdravých“ jedinců bez viditelných známek manifestního onemocnění. Srovnání nálezů u této populace s nálezy klinicky zjevných mykóz a kandidóz nohou jsme si vytkli jako cíl dalších pozorování.

Materiál a metody

V časovém úseku tří měsíců, v údobí března až května 1965, jsme odebrali materiál pro laboratorní vyšetření u souboru 1021 vojáků v základní službě bez klinických známek plísňového a kvasinkového onemocnění celkem od osmi útvarů z různých posádek. V souboru je podle druhů pracovního zařazení šest skupin rozdílného vojenského zaměstnání. Materiál byl odebrán vatovými tampóny smočenými ve sterilním fyziologickém roztoku ze třetího a čtvrtého interdigitálního prostoru a přilehlé části chodidla,

jako nejčastějšího predilekčního místa PKO. Inokulace byla prováděna přímo na místě na Sabouraudův standardní agar, a to jak v čisté podobě, tak i s přísadou neomycinu. Použití dvojí modifikace půdy poskytuje větší záchytnost a urychluje diagnostiku. Půda bez neomycinu je výhodná pro kultivaci kvasinek, s neomycinem pro kultivaci plísní, protože inhibuje růst nežádoucích saprofytických kmenů, potlačujících růst etiopatogeneticky významných druhů. Kulturní vyšetření bylo doplněno vždy vyšetřením mikroskopickým, u kvasinek barvením standardním Gramem, u plísní metylénovou modří (1). Diagnostika kvasinek byla zpřesněna biochemicky řadou cukrů, plísně byly pak srovnávány se standardními sbírkovými kmeny.

Výsledky

Celkem jsme vyšetřeni podrobili soubor 1021 vojáků. Z celkového počtu vyšetřovaných bylo 599 pozitivních nálezů, tj. 58,7 %, a 422 negativních, tj. 41,3 %. Pestrost a výčet druhů plísní a kvasinek u vyšetřených s pozitivními nálezy v absolutních a procentuálních počtech zachycuje tabulka 1.

Tabulka 1

Druh	Počet nálezů	
	abs.	%
<i>Candida tropicalis</i>	239	39,9
<i>Candida cruzei</i>	226	37,7
<i>Candida albicans</i>	81	13,3
<i>Candida quilliermondii</i>	40	6,7
<i>Trichophyton purpureum</i>	5	0,9
<i>Epidermophyton floccosum</i>	5	0,9
<i>Trichophyton gypseum</i>	2	0,3
<i>Trichophyton verrucosum</i>	1	0,2
Celkem	599	100

Nejčastěji udávané etiologické agens plísňových onemocnění nohou *Trichophyton interdigitale* (*Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*) jsme nenalezli ani v jediném případě (2).

Namátkově jsme u jednoho z útvarů odebrali vzorky z dvou set párů obuvi. V 62,2 % byla po kultivaci diagnostikována *Candida albicans*. Ostatní druhy byly zastoupeny ve zcela bezvýznamném počtu, a proto je neuvádíme. Ze stěrů, které jsme odebrali v koupelnách, sprchách a z umyvadel, byl nález velmi chudý. Ve dvou případech byla vykultivována *Candida tropicalis*, jinak vesměs nepatogenní saprofytické druhy plísní.

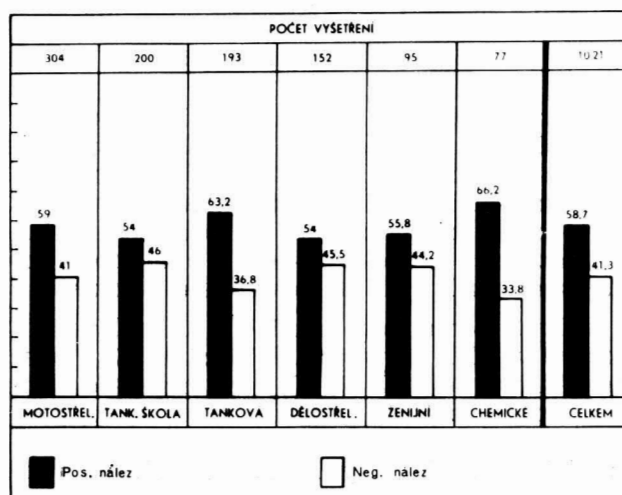
Diskuse

Z číselných údajů, které nám poskytla laboratorní diagnostika, je na první pohled patrné, že kolonizace plísněmi a kvasinkami dosahuje u vybraného souboru zdravých nadpolovičních pozitivních hodnot, a je tudíž značná. Mementem této kolonizace je potenciální možnost vzniku PKO za příhodných podmínek a reprezentuje z epidemiologického hlediska v údobí klidu skrytý kolující rezervoár.

Zdá se, a laboratorní nálezy to potvrzují, že druh a zvláštnosti zaměstnání vykazují výši nálezů plísní a kvasinek přibližně ve stejných relacích.

Výši pozitivních a negativních nálezů plísní a kvasinek u jednotlivých druhů vojsk vyjadřuje tabulka 2.

Tabulka 2



V nálezech sebraného materiálu bylo shledáno, že různé druhy plísní a kvasinek jsou charakteristické pro ten který útvar. Zdá se, že existují převažující druhy v jednotlivých kolektivech, které kolováním udržují dominující postavení jako „domácí“ druh.

Vyšetření zevního prostředí a jeho výsledky ukazují, že největší úlohu v procesu šíření PKO hraje obuv vojáků. Způsob manipulace, skladování, obměňování a v neposlední řadě problematická nebo spíše žádná dezinfekce obuvi podporují tuto domněnku. Zanedbatelné pozitivní nálezy v hygienických zařízeních ukazují, že jejich význam pro přenos PKO nebude podstatný, zvláště při předpokladu hladkosti a omyvatelnosti podlah a stěn koupelen a umyváren.

Ve vyšetřovaném souboru je nápadný převažující nález kandid (97,7 %) nad nálezem plísní (2,3 %). Vysvětlení lze částečně hledat v chladném jarním období, kdy byl materiál odebrán. Zvýšení nálezů plísní lze očekávat, a to až v osmkrát větším počtu (3), v teplejším letním období.

Souhrn

U souboru 1021 vojáků v základní službě byly odebrány stěry z interdigitálních prostorů nohou pro zjištění kolonizace a druhového zastoupení plísni a kvasinek. Byl vybrán soubor „zdravých“ bez manifestních onemocnění a zjištěna v 58,7 % kolonizace plísněmi a kvasinkami. Rozdíly v postižení jednotlivých druhů vojsk podle charakteru zaměstnání nejsou významné. Nejčastěji nalézány byly kmeny

kvasinek, a to *Candida tropicalis*, *Cruzei* a *albicans*. Převaha nálezů kandid (97,7 %) nad nálezy plísní (2,3 %) se vysvětluje chladnějším jarním obdobím, kdy byl odběr prováděn.

Literatura

1. Dočekal, B., Dvořák, J.: Příručka lékařské mykologie. Stát. zdravot. nakl. Praha, 1954.
2. Pazdiora, A.: Dezinfekce obuvi kyselinou peroctovou, VZL 35, 1968, 1: 31–35.
3. Richter, H.: Probleme des Infektionsmodus und der Prophylaxe von Mykosen bei dem Bundeswehr. Wehrmedizinische Mitteilungen 1963, 2.