

613.693-084:331:356.331

PREVENTIVNÍ A POSUDKOVÁ ČINNOST V PRAXI LÉKAŘE LETECKÉHO ÚTVARU

Pplk. MUDr. Jiří KVAPIL
VÚ 5982 Hradec Králové

Letecké lékařství je odvětvím pracovního lékařství a všechna opatření ve zdravotnickém zabezpečení létání mají jasně vyhraněný preventivní charakter.

Je nutné rozlišovat obecnou a vlastní prevenci. Obecná zahrnuje hygienická opatření k ochraně organismu před působením negativních faktorů prostředí, omezení tohoto vlivu, ozdravení zevního prostředí, pracovních podmínek a života, zlepšení zdravotního i hygienického stavu a zvýšení celkové odolnosti pilota na různé vlivy.

Do vlastní prevence je možné zahrnout všechna opatření k ochraně létajícího personálu před extrémními vlivy za letu (kyslíkové hladovění, náhlé změny atmosférického tlaku, vysoké a nízké teploty, přetížení aj.), a také speciální nácviky, zvyšování odolnosti na tyto faktory.

Kromě toho se provádějí opatření, která předcházejí rozvinutí profesionálních poruch u létajícího personálu, k prevenci onemocnění a ke zvyšování pracovní výkonnosti.

Z praktického hlediska je třeba rozlišovat tři směry realizace preventivních opatření:

1. Ochrana létajícího personálu již při konstrukčním řešení letadel;

2. Provádění komplexu cílevědomých opatření, která zabezpečují ochranu létajícího personálu před negativními faktory letu;

3. Sledování zdravotního stavu, pracovní výkonnosti a rozvíjení metod k předcházení a diagnostice poruch zdravotního stavu s cílem uchování co nejdelšího aktivního leteckého věku.

Nejúčinnější cestou je konstrukční ochrana. Jestliže tato ochrana je nedostatečná nebo vůbec žádná, potom se preventivní opatření uskutečňují na úseku komplexu speciálních opatření, která většinou vyžadují velké organizační úsilí nejen ze strany zdravotnické služby, ale i velitelských a řídicích orgánů.

Udržení vysoké pracovní výkonnosti a bojovosti létajícího personálu vyžaduje efektivní využívání vybavení ošetřoven, systému výcviku a trenáže létajícího personálu, správné normování jejich pracovní zátěže, dodržení stanoveného režimu práce a odpočinku, které vylučují únavu a přepracování a dále dodržení řady podmínek, což je nemyslitelné bez vyhraněné a sebrané práce různých funkcionářů leteckého útvaru a rozumné koordinace jejich úsilí.

Jestliže je organizační práce nedostatečná, potom se mnohé požadavky preventivního zabezpečení neplní, možnosti ochrany organismu před nepříznivým vlivem faktorů letu,

zachování a zvýšení adaptačních schopností při zvýšení fyzického stavu pilota se nevyužívají v potřebné míře. V takových případech je těžké zabezpečit vysokou spolehlivost „lidského článku“ v pilotování současně vojenské techniky, dosáhnout vysoké efektivity ve využívání této techniky a jejího vyzbrojení, vysoké bojovosti a úspěšného řešení bojových úkolů. Při takové organizaci není možné zabezpečit ani vysokou bezpečnost létání.

V leteckém lékařství kromě diagnózy „onemocnění“ vzniká úkol diagnózy „zdraví“ s ohodnocením předstartovního stavu a také plánované letové zátěže s cílem prevence únavy a onemocnění. Jak je těžká diagnostika „zdraví“, si může každý z nás představit. Lékař leteckého útvaru při provádění předletových lékařských prohlídek se jen zřídka setkává s výrazným narušením zdravotního stavu organismu u létajícího personálu. Častěji se jedná o tzv. hraniční stavy, kdy musí řešit otázky určení normy a patologie, a to patologie funkční, a především její počáteční formy. Odhalení stavů, které jsou na hranici normy a patologie, když chybí klinické příznaky, je značně těžké a potřebuje velkou zkušenost. Je nutné znát fyziologické (klidové) hodnoty každého pilota, jeho reakce na každý konkrétní let, zvláštnosti reakcí v předstartovním období. Přitom vyslat pilota na splnění letového nebo bojového úkolu klade na lékaře značnou zodpovědnost.

Podle údajů sovětských pramenů v letech 1971—1975 byla struktura předpokladů leteckých nehod, které by měla sledovat zdravotnická služba, následující:

1. Plnění letového úkolu při nemoci	47—60 %
2. Narušení režimu práce a odpočinku	2— 5 %
3. Závady ve stravování	2— 3 %
4. Požití alkoholu	1— 2 %
5. Nadměrné přetížení (zrychlení)	3— 5 %
6. Pokles barometrického tlaku v kabině	6— 9 %
7. Nepříznivý teplotní režim v kabině	1— 2 %
8. Poruchy speciální výstroje a kyslíkového vybavení	8—12 %
9. Iluze a ztráta orientace v prostoru	1— 2 %
10. Start bez předletové lékařské prohlídky	2— 3 %

Již tato čísla mohou upozornit letecké lékaře, kam zaměřit svoji pozornost a prevenci. Je snadné a přitom vysoce nezodpovědné zůstat veškerou problematiku zdravotnického za-

bezpečení leteckého provozu jen na předletové lékařské prohlídce, kde spíše věříme vzájemným vztahům než cílevědomému, plánovitému sledování pracovní výkonnosti létajícího personálu.

Podrobnější analýza předpokladů leteckých nehod, zaviněných onemocněním létajícího personálu v sovětském letectvu 1971—1975, vyčleňuje tyto kategorie:

- | | |
|---|---------|
| 1. Nemoci z nachlazení | 25—30 % |
| 2. Poruchy vestibulárního systému | 25—35 % |
| 3. Vegetativně cévní poruchy
a neurotické reakce | 15—20 % |
| 4. Nemoci zažívacího ústrojí | 10—15 % |
| 5. Ostatní | 5—15 % |

Na první pohled jsou uvedené údaje jasné. Z toho vyplývá známý fakt, že letečtí lékaři nejvíce pozornosti věnují onemocnění z nachlazení, stavům, které jsou rychle diagnostikovány, jejich léčba je efektivní. Přitom již vůbec nebereme v úvahu tíži ostatních onemocnění a jejich následky. Tak při podrobnějším rozboru se ukázalo, že z 20 případů zhoršení zdravotního stavu za letu při nemocích z nachlazení v 15 případech piloti pociťovali jen bolesti ve vedlejších dutinách nosních, zatímco z 21 případů, spojených s vegetativně cévními poruchami se v 15 případech vyskytla ztráta vědomí, poruchy zraku, závratě a u 13 případů se zvýšenou citlivostí na vestibulární dráždění se u 12 pozorovala nauzea, zvracení a závratě. Přitom je pozornost leteckých lékařů stále soustředěna především na nemoci z nachlazení. Odkud tedy hrozí větší nebezpečí?

V práci leteckých lékařů útvarů bylo dosaženo ve spolupráci s Ústavem leteckého zdravotnictví značných pokroků. Vysoce kvalitní a zodpovědné provádění předletových a mezi-letových lékařských prohlídek s využitím přístroje KTD-8-c (EEG, EKG, puls, tlak, tělesná teplota, audiometr, reakční doba na světlo) dává předpoklad ke snížení diagnostických omylů a k objektivizaci předletových a mezi-letových lékařských prohlídek. Letečtí lékaři se stále více a aktivněji zapojují do samotného plánování letových akcí i do vlastního létání. Z viny zdravotnické služby nevznikl již dlouhodobě žádný předpoklad letecké nehody ani závada v zabezpečení leteckého provozu. Můžeme být tedy spokojeni. Můžeme být spokojeni?

Kdo podlehne sebeuspokojení, nevidí své chyby a další cesty ke zlepšení své práce, upadá do stereotypu. Proto je nutné stále hledat cesty ke zlepšení zdravotnického zabezpečení létání, především v oblasti prevence poruch zdravotního stavu a pracovní výkonnosti létajícího personálu.

Cesty ke zlepšení péče o zdraví létajícího personálu, ke zkvalitnění zdravotnického zabezpečení létání a tím i k předcházení leteckých předpokladů a nehod na úrovni lékaře leteckého útvaru jsou především:

1. V osvojení si a tím i zavedení do praxe funkčních vyšetřovacích metod, především s plným využitím přístroje KTD-8-c; funkční zkoušky nám mohou odhalit prodromální stadia chorob i ukončení rekonvalescence (tremorografie, určení prosté senzomotorické reakce, statické svalové vytrvalosti). Přístroje k těmto zkouškám může vyrobit každá technická oprava. Pod metodickým vedením Ústavu leteckého zdravotnictví lze tyto zkoušky objektivizovat a ve sporných případech se o ně opřít.

2. Ve zkvalitnění čtvrtletních lékařských vyšetření létajícího personálu. Je nutné z nich odstranit formalismus a zaměřit se na analýzu dosavadní profesionální činnosti, zdravotního stavu, obtíží. Místo tradičního změření tlaku, poslechu plic a prohmatání břicha zvýraznit funkční zkoušky (step-test, zkouška zadržení dechu, ortostatický reflex, okulokardiální reflex, zkouška s předklonem aj.) s cílevědomým zaměřením na diagnózu stanovené LLK. Znovu je třeba zdůraznit nutnost prohlubování si znalostí z tělovýchovného lékařství a letecké fyziologie.

3. Další zdokonalení vytvořeného systému zdravotnického sledování létajícího personálu jde cestou prosazení meziletových a poletových lékařských prohlídek do praxe leteckých lékařů. Plné využití přístroje KTD-8-c i ostatních aparatur pro objektivní kontrolu zdravotního stavu a pracovní výkonnosti leteckých osádek je prvním předpokladem (přístroj na určení tremoru rukou, statické svalové vytrvalosti, reakční doby, senzomotorické reakce, únavy sluchového aparátu, adaptace na noční vidění).

4. V plném zapojení lékařů leteckých útvarů do výcviku pilotů na trenažérech. Zde mohou lékaři sledovat individuální reakce pilotů, a to nejen na řadový let, ale především na nepředvídané nahrané situace. To však předpokládá aktivní a konkrétní přístup pilotů i lékařů k letům na trenažérech, hlubokou znalost teorie létání a kvalifikovaný rozbor plněných cvičení. Jinak jde o formální záležitost, kdy se plní jen něco, co je nařízené. Velkým přínosem pro prevenci leteckých nehod bylo zavedení přístroje, vypracovaného Ústavem leteckého zdravotnictví, pro simulaci vestibulárních iluzí. Praktické nácviky s jeho využitím dokázaly plnou oprávněnost tohoto druhu boje proti iluzím. Škoda, že tento přístroj, který není známý ani v jiných zemích, a který značnou měrou přispíval k účinnému boji proti iluzím, upadl v zapomnění.

5. Zůstáváme stále dlužni otázkám psychofyziologie létání, pracovní výkonnosti, odpočinku atd. Během války v Koreji mělo americké letectvo větší ztráty z nervově emocionálních příčin než z bojových. Od samého zrodu letectva do současné doby je otázka zvyšování emocionální odolnosti jedním z hlavních problémů leteckého lékařství.

6. Lékaři leteckých útvarů na rozdíl od obvodních lékařů nemohou čekat na nemocné, kteří jim přijdou na ambulanci. Vlastní činností musí se stát prevence, aktivní vyhledávání pilotů se sníženou pracovní výkonností. Kromě řadové, denodenní práce je nutné věnovat pozornost především prevenci ischemické choroby srdeční, vertebrogenních poruch. Zde je znovu nutná úzká spolupráce s Ústavem leteckého zdravotnictví a jeho odborné vedení.

Letecké lékařství je specifickým oborem lékařské vědy. Velice zodpovědnou úlohu zde sehrávají lékaři prvního kontaktu — náčelníci zdravotnické služby leteckých útvarů. Léčitelská funkce je opravdu druhotná. V popředí

musí stát preventivní práce a zodpovědná každodenní posudková činnost každého z nich. Vždyť podepsat plánovou tabulku letů a pustit osádky na let není jen administrativní záležitost. Lidský život už nikdo nenahradí.

Literatura

1. Psychofyziologičeskije i kliničeskije metody dinamického medicinskogo kontrolja za sostajanijem zdorovja i rabotosposobnostju letnogo sostava. Sbornik lekcij. Leningrad 1974.
2. Někotorije voprosy psychofyziologičeskich osobennostej dejatelnosti letnogo sostava i obespečenija bezopasnosti poletov. Sbornik lekcij. Biblioteka vrača. Moskva 1970.

Klíčová slova: Prevence; Posudková činnost; Letecké lékařství