

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY

ROČNÍK L

KVĚTEN 1981

ČÍSLO 3

613.693(100.6):06.053.7

ZPRÁVA O PRACOVNÍM SHROMÁŽDĚNÍ SPECIALISTŮ LETECKÉHO LÉKAŘSTVÍ ARMÁD STÁTŮ ÚČASTNÍKŮ VARŠAVSKÉ SMLOUVY

Plk. MUDr. Mirko ZEMAN, CSc.
Ústav leteckého zdravotnictví, Praha
(náčelník: plk. MUDr. Miroslav Haňka)

Pracovní shromáždění specialistů leteckého lékařství armád států Varšavské smlouvy se konalo ve dnech 30. září až 3. října 1980 v Praze. Zúčastnili se ho specialisté (lékaři, psychologové, inženýři, technici a organizátoři) z Ústavu leteckého lékařství BLR, MLR, NDR, PLR, RSR a SSSR, specialisté z Ústavu leteckého zdravotnictví Praha, letečtí lékaři od svazků a útvarů, a dále hosté — pracovníci výzkumných ústavů, závodů a zařízení ČSLA i leteckého průmyslu.

Odborná jednání probíhala ve třech sekcích:

1. Ergonomické a inženýrsko-psychologické problémy v letectví.

2. Využití výpočetní techniky při zpracování informací v leteckém lékařství.

3. Časná diagnostika a prevence ischemické choroby srdeční u příslušníků létajícího personálu.

1. V sekci „Ergonomické a inženýrsko-psychologické problémy v letectví“ bylo předneseno čtrnáct referátů, k nimž proběhla diskuse. Poprvé v historii společných zasedání posoudili specialisté zdravotnické služby vojenského letectva v takové šíři teoretická východiska a praktické výsledky výzkumu tohoto mladého odvětví leteckého lékařství. Referáty ukázaly mnohostranný přístup specialistů různých zemí ke studiu otázek vzájemných vztahů člověka a letecké techniky. Vyplývá z nich důležitý závěr, že kromě vytvoření speciálního metodického aparátu je nutná pro výzkum této oblasti odpovídající materiálně technická základna. Velké možnosti při modelování a řešení vědeckých i praktických úkolů mají pilotní trenažéry. Ovšem ani tradiční pracovní me-

todiky letecké fyziologie, hygieny a klinických disciplín neztrácejí v rámci komplexního přístupu při řešení ergonomických a inženýrsko-psychologických otázek svůj význam.

Z vyslechnutých referátů vyplývá, že základní směry dalších výzkumů ergonomického a inženýrsko-psychologického charakteru jsou:

— studium cest optimalizace vzájemného vztahu člověk—stroj na základě využití psychologických zákonitostí v činnosti pilota (člena posádky, operátora systému řízení),

— unifikace jazyků radiokomunikace, ale také umělých jazyků (abreviačních, symbolických, motoricko-funkčních), určených pro koordinaci pilota, sturmana, velitele s palubní i pozemní výpočetní technikou,

— vypracování metod zvýšení psychologické odolnosti pilotů a řídicích létání v okamžiku vzniku havarijních situací a rovněž způsobů rozvoje jejich schopností k operativnímu myšlení v těchto podmínkách,

— studium profesiogramů leteckých specialistů a specifikace závislosti efektivnosti profesionální činnosti pilota a jeho funkčního stavu na letových faktorech,

— zdůvodnění norem letové zátěže podle generalizovaných (typizovaných kritérií přírůstku profesionálního mistrovství a funkčního stavu),

— vypracování systému shromažďování a analýza údajů o ergonomických vlastnostech letecké techniky, projevujících se v procesu jejího využívání,

— vypracování a zdokonalování metod analýzy a plánování činnosti pilota (člena posádky, operátora).

2. V sekci „Využití výpočetní techniky při zpracování informací v leteckém lékařství“ bylo vyslechnuto 17 referátů s následujícím zaměřením:

- obecné otázky využití výpočetní techniky,
- automatizované informační systémy,
- strojové zpracování elektrofyziologických signálů,
- objektivizované hodnocení vlivu letové zátěže na fyziologické parametry pilotů,
- výpočetní technika v psychofyziologii.

Tematika, týkající se výpočetní techniky byla na mezinárodním zasedání specialistů leteckého lékařství zařazena poprvé. Přednesené referáty ukázaly, že využití výpočetní techniky dovoluje uskutečnit modernizaci vyšetřovacích metod a tak získat kvalitativně hlubší a širší informace o letecké fyziologii a psychofyziologii, a kromě toho umožňuje zlepšit veškerou práci v oblasti leteckého lékařství.

Z vyslechnutých referátů vyplývá, že využití výpočetní techniky pro zpracování informací v leteckém lékařství má následující hlavní zaměření:

- automatizace procesů měření a zpracování psychofyziologických ukazatelů registrovaných u pilotů (členů posádek za letu, při plnění cvičení na trenažérech a při laboratorních vyšetřeních),
- aplikace automatizovaných informačních systémů pro urychlení a zkvalitnění rozhodnutí náčelníků a specialistů zdravotnické služby vojenského letectva a PVO,
- automatizovaná analýza fyziologických údajů, získaných při laboratorních vyšetřeních a při sledování pilotů na trenažérech a v letadlech, a to jak s využitím bezprostředního hodnocení, přímé registrace, tak prostřednictvím radiotelemetrického přenosu signálů.

Důležitými cestami rozšíření sféry využití výpočetní techniky v zájmu leteckého lékařství jsou:

- vytváření a stálý nárůst jednotných typů programů automatizovaného zpracování informací,
- unifikace prostředků měření, registrace a zpracování lékařských informací,
- zvýšení spolehlivosti a odolnosti proti poruchám u algoritmů zpracování psychofyziologických ukazatelů,
- zavádění automatizovaných informačních systémů v různých odvětvích leteckého lékařství.

3. V sekci „Časná diagnostika a prevence ischemické choroby srdeční u příslušníků lé-

tajícího personálu“ bylo předneseno 5 referátů, u nichž proběhla diskuse. Referáty pojednávaly o problematice ischemické choroby srdeční, její diagnostice a terapii.

Výsledky práce umožňují formulovat následující závěry a doporučení:

- včasná diagnostika ischemické choroby srdeční je velmi aktuálním a důležitým úkolem lékařské posudkové činnosti nejen v současnosti, ale i vzhledem k prognóze dalšího rozvoje oboru leteckého lékařství,

— včasná diagnostika se musí opírat o racionální, přesně stanovený systém vyšetřování osob, kterým hrozí tato choroba. Tento systém zahrnuje použití jak klasických klinických, zvláště neinvazivních metodik, tak i celou řadu výzkumů při zátěži, zvláště veloergometrické vyšetřování, podrobné i následné určení rizikových faktorů včetně metabolických faktorů a jejich prevenci,

— základní význam pro zlepšení péče o zdraví létajícího personálu má včasná prevence ischemické choroby srdeční, kterou je třeba provádět plánovitě, trvale, nejen za pomoci opatření zdravotnické služby, ale i velitelských a politických orgánů (v oblasti životního režimu, návyků apod.).

Závěr

V posledních letech v souvislosti s vědeckotechnickou revolucí a rychlým rozvojem letecké techniky významně vzrostla aktuálnost ergonomického a inženýrsko-psychologického zaměření v leteckém lékařství. Řadu otázek, týkajících se tohoto zaměření, řeší zdravotnické služby vojenského letectva. Dosažené výsledky ukazují perspektivnost ergonomických a inženýrsko-psychologických výzkumů pro další zvýšení efektivity letectva a bezpečnosti letů.

Z jednání vyplývá aktuálnost a perspektivnost využití výpočetní techniky při zpracování informací v leteckém lékařství. Zdravotnické služby letectva využívají v určité míře výpočetní techniky pro řešení praktických i vědeckovýzkumných úkolů. Byla uskutečněna řada výzkumů, zaměřených na automatizaci zpracování informací a k vytvoření automatizovaných informačních systémů.

Rovněž výsledky jednání o otázkách diagnostiky a prevence ischemické choroby srdeční prokázaly jejich aktuálnost pro ochranu a prevenci zdraví příslušníků létajícího personálu. Byla vypracována řada perspektivních metodických způsobů diagnostiky ischemické choroby srdeční.

Klíčová slova: Letecké lékařství; Pracovní shromáždění