

358.43:331.822.8:616-084(047.3)

ZKUŠENOSTI SE ZABEZPEČOVÁNÍM ZVLÁŠTNÍ DISPENZÁRNÍ PÉČE U PŘÍSLUŠNÍKŮ LÉTAJÍCÍHO PERSONÁLU

Plk. MUDr. K. BOTKA, plk. MUDr. A. DVOŘÁK, CSc., plk. MUDr. V. HORÁČEK
Ústav leteckého zdravotnictví Praha
(náčelník: plk. MUDr. Miroslav Haňka)

Zdravotnické zabezpečení létání je souhrn opatření zaměřených na uchování zdraví, zvýšení výkonnosti a odolnosti létajícího personálu (LP). Za podmínek rozvoje letecké techniky přibývá zvláštností letecké činnosti spojených s náročnou duševní prací provázenou složitě koordinovanými činnostmi při výrazném vlivu nepříznivých faktorů letu na lidský organismus [1, 6].

Zdravotnické zabezpečení létání proto vyžaduje řadu opatření, která mají vyhraněný preventivní charakter. Jsou to preventivní opatření vedoucí k ochraně létajícího personálu před extrémními vlivy za letu, speciální nácviky zvyšující odolnost na tyto faktory a opatření, která předcházejí rozvinutí profesionálních poruch zdraví a opatření k prevenci onemocnění a ke zvyšování výkonnosti organismu [12].

Při posuzování schopnosti k letecké službě platí v první řadě hledisko bezpečnosti létání [1, 6, 7]. I přes rozvoj techniky zůstává lidský faktor limitujícím činitelem bezpečnosti a úspěšnosti létání. Podle mezinárodních leteckých předpisů zdravotní stav letce musí vylučovat možnost vzniku náhlé poruchy zdraví, která by vedla k neschopnosti bezpečně ovládat letadlo.

Proto se péče o zdraví letců v průběhu aktivní letecké služby opírá o dispenzární péči, tj. o systém pravidelných lékařských kontrol zdravotního a psychického stavu odbornými lékaři „Letecké lékařské komise“ (LLK) ÚLZ a o soustavnou cílenou preventivní a léčebnou péči zajišťovanou NZS leteckých útvarů [6, 12].

Dispenzární péči o létající personál je třeba provádět po celou dobu aktivní letecké služby.

Zahrnuje výběr žadatelů schopných leteckého výcviku, pravidelné a mimořádné vyšetření LLK ŮLZ, pravidelná vyšetření NZS leteckého útvaru, předletové, meziletové a poletové lékařské prohlídky. Cílem dispenzární péče je chránit zdraví a udržovat psychickou připravenost LP k letům, včas odhalovat případná onemocnění a činit příslušná preventivní opatření. Základní dispenzární péči o létající personál (LP) provádí NZS leteckého útvaru (6).

Do „zvláštní dispenzární péče“ (ZDP) o příslušníky LP jsou zařazeni příslušníci LP (bez ohledu na věk a příslušnost k výcvikové skupině), u nichž byla zjištěna závažnější onemocnění oběhového nebo nervového ústrojí, vleklé onemocnění trávicího ústrojí, následné stavy po úrazech lebky a páteře a jiná onemocnění, jež vyžadují speciální způsoby vyšetřování a sledování. Tito příslušníci LP jsou pravidelně vyšetřováni v ŮLZ (2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 15).

Zajímavý je pohled na vývoj ZDP v čs. letectvu. Koncem padesátých let bylo letectvo mladé, závažnější onemocnění byla ojedinělá. Počátkem šedesátých let se objevovala některá onemocnění jako neurózy, hypertenze, obezita, začínaly choroby pohybového aparátu a přibývaly nemoci smyslových orgánů (percepční nedoslýchavost apod.). Byly zjišťovány první hyperlipidemie, zvláště hypercholesterolemie, poruchy glycidového metabolismu a EKG změny (8, 14, 19, 20, 21). Létající personál s uvedenými nemocemi byl sledován v ŮLZ většinou v šestiměsíčních intervalech.

Koncem šedesátých let bylo již pravidelně kontrolováno kolem 3 % létajících (2, 16).

Na základě dlouhodobého sledování vývoje zdravotního stavu létajícího personálu na podkladě ročních analýz a sledování příčin neschopnosti k letecké službě za 13 let (1956 až 1968) bylo zjištěno, že se stárnutím letecké populace se začínají častěji vyskytovat nemoci oběhového systému, pohybového aparátu, nervového systému a smyslů. Od roku 1970 byla v čs. letectvu v praxi realizována tzv. „zvláštní dispenzární péče“ jako prioritní v ČSLA. Do ZDP byli zařazeni létající se závažnějšími onemocněními, s pravidelnými kontrolami a léčebnými opatřeními. V roce 1970 bylo do ZDP zařazeno cca 5 % profesionálních vojenských a civilních letců. Od roku 1970 byla otázkám průběhu „základní dispenzární péče“ a „zvláštní dispenzární péče“ věnována pravidelně pozornost na odborných shromážděních leteckých lékařů. V roce 1974 proběhlo ve VO Jeseník sympozium leteckých lékařů, které bylo věnováno otázkám základní a zvláštní dispenzární péče a preventivní problematice v leteckém lékařství. Bylo předneseno 25 referátů odborných lékařů ŮLZ a lékařů leteckých útvarů, svazků a svazů. Zde byl poprvé vyzvednut přínos dispenzární péče na ozdravení létajícího personálu a jeho podíl na prodlužování aktivního věku letců (6, 9).

V té době se věnovalo v ČSLA preventivní problematice a zvláště primární prevenci ICHS

již více pracovišť (13, 17, 18). V roce 1975 v novém předpisu Zdrav-1-1 byly zakotveny úkoly dispenzární a zvláštní dispenzární péče.

V roce 1980 vydalo MNO HT-ZS, „Směrnice pro provádění dispenzarizace ICHS a hypertenzní nemoci u vojáků v činné službě ČSLA“.

Nedílnou součástí dispenzární péče u letectva je podrobné stacionární vyšetření všech pilotů a letovodů při dosažení věku 40 let, opakované ve 45 letech a poté v tříletých intervalech. Při něm je ve 2—3 dnech prováděno podrobné klinické vyšetření na všech odborných odděleních ŮLZ, základní laboratorní a cílené vyšetření metabolismu lipidů, v indikovaných případech i glycidů a purinů, a vyšetření VE s maximální zátěží. Při indikacích se vyšetřuje v hypoxii v podtlakové komoře, polygrafické vyšetření funkce levé komory srdeční a BKG vyšetření (2, 6, 8, 11, 14, 19, 21).

Další skupinou osob zařazených do dispenzarizace jsou létající velitelské kádry a jejich vyšetření se též provádí stacionárně (2, 6).

Dispenzárním sledováním nemocných zařazených do ZDP se zabývá především oddělení vnitřní (6, 9), které má v péči více než 60 % ze všech dispenzarizovaných, dále oddělení ORL převážně pro poruchy sluchu, chirurgický ordinariát pro stavy po renálních kolikách. Některá onemocnění jsou sledována na odděleních neurologickém a psychofyzilogicko-psychiatrickém.

Dále zaměříme pozornost převážně na problematiku ZDP vnitřních nemocí.

Z rozborů příčin neschopnosti létajícího personálu k letecké službě za období 1956—1968 a potom z 1969—1981 (tab. 1) je zcela zřejmý nárůst chorob kardiovaskulárních a chorob pohybového aparátu. Nevýznamný je vzestup nemocí smyslových — percepční nedoslýchavosti a očních vad.

Tab. 1

Příčiny neschopnosti k letecké službě za období let 1956—1968 a 1969—1981 podle soustav nemocí

Nemoci soustavy	% celkové neschopnosti	
	1956—1968	1969—1981
Kardiovaskulární	16	32,4
Duševní poruchy	29,6	10,1
Nervové a smyslové	10	13,6
Pohybové	4,4	14,5
Trávicí	4	6
Novotvary	4	4,4
Ostatní	32	19

Při rozboru neschopností pro nemoci vnitřní (tab. 2) je vidět prioritní postavení kardiovaskulárních nemocí — 63,4 %.

Z procentuálního rozložení kardiovaskulárních nemocí (tab. 3) je patrný prudký vzestup

neschopností na ICHS. Zatímco do roku 1968 byla ICHS příčinou neschopnosti ve 26,2 %, v dalších 13 letech to bylo již 76,6 % a společně s hypertenzní nemocí dokonce 84 %.

Z věkového rozložení neschopných letců s ICHS vyplývá, že 79 % nemocných je ve věku do 50 let s maximem mezi 40–50 lety (tab. 4).

Tab. 2

Příčiny neschopnosti k letecké službě pro vnitřní nemoci za období 1969–1981

Vnitřní nemoci	% neschopnosti 1969–1981	
ICHS	48,6	64,3
Hypertenzní nemoc	4,8	
Jiné nemoci oběhu	10	
Vředová choroba	7,1	36,6
Zhoubné novotvary	5,2	
Jiné	24,3	

Tab. 3

Příčiny neschopnosti k letecké službě pro kardiovaskulární nemoci za období 1956–1968 a 1969–1981

Kardiovaskulární nemoci	1956–1968 %		1969–1981 %	
ICHS	26,2	65,3	76,6	84,1
Hypertenzní nemoc	39,1		7,5	
Jiné nemoci srdce (vady, bloky, dysrytmie, NCA apod.)	30,4		3	
Ischemická ch. DK	4,3		3	
Jiné kardiovaskul. nemoci	–		8,4	

Tab. 4

Věk nemocných příslušníků LP ICHS

Věk	% nemocných ICHS
do 40 let	19
41–50	60
51 a více	21

Z uvedených výsledků vyplynula nutnost dalšího zaměření internistů i dalších odborníků. Byl vypracován kardiovaskulární program a v něm utvořeny 3 skupiny. Skupina zaměřená na prospektivní studii epidemiologie a prevence ICHS, skupina zabývající se metabolickými rizikovými faktory ICHS a skupina zaměřená na včasnou diagnostiku ICHS. Vyšetřování

a získávání podkladů probíhalo v ústavu a vyžadovalo mnoho práce organizační i odborné. V průběhu let 1976–1980 bylo opakováno v ÚLZ z resortního plánu výzkumu 7 závěrečných zpráv kardiovaskulárního programu s četnými závažnými výstupy pro léčebnou a preventivní péči o příslušníky LP.

Získané podklady podnítily další rozšiřování ZDP. Pro pracovníky vnitřního oddělení, oddělení funkční diagnostiky, oddělení laboratorních expertiz, lůžkového oddělení a pracovníky dispečinku představuje v posledních letech provádění ZDP o několik set příslušníků LP značné pracovní úsilí.

Pro dodržování jednotných zásad ZDP byla pracovníky ÚLZ v roce 1982 vydána „Pravidla pro ZDP na odborných odděleních ÚLZ a „Prozatímní směrnice ZDP pro práci NZS leteckých útvarů“.

Zařazení příslušníků LP do ZDP provádí LLK na návrh vnitřního oddělení. Při stanovení ZDP je v letecké zdravotnické dokumentaci určen termín další kontroly, hygienická opatření a úkoly pro NZS (častost kontrol TK, moče apod.). Termín kontroly se stanoví na určitý měsíc pro možnost volby. Při nedodržení kontroly je odeslána urgence NZS nebo veliteli.

Letecká zdravotnická dokumentace je od samých počátků vedena dvojmo (originál pro ÚLZ a průpis pro útvar). Při zařazení příslušníka LP do ZDP je na vnitřním oddělení založena dispensární karta – též s průpisem. Kartou od útvaru přináší nemocný ke kontrole sebou. Ve zdravotní knížce je při vyšetření LLK zapsán závěr s uvedením diagnóz, stanovenou leteckou zdravotní klasifikací a doporučením, včetně zařazení do ZDP.

V současné době je z celkového počtu příslušníků LP zařazených do ZDP na vnitřním oddělení procentuální rozložení uvedené v tabulce 5. Největší skupinou v ZDP jsou poruchy

Tab. 5

Relativní zastoupení nemocí v ZDP vnitřního oddělení

Nemoc	ZDP %
Poruchy metabolismu lipidů	33
Změny EKG	30
Hypertenzní nemoc I	19
Poruchy metabolismu glycidů	5
Ischemická choroba cév DK	4
Srdeční vady	3
GIT nemoci a hepatopatie	2
Nefropatie	2
Respirační nemoci	2

metabolismu lipidů. Termíny kontrol a odběrů jsou stanovovány individuálně dle stupně závažnosti, protože do skupiny jsou zařazeni letci, u kterých opakovanými odběry byla stanovena skupina hyperlipoproteinémie dle Fredricksona, ale kde ke kontrole onemocnění většinou postačují dietní a další hygienická opatření. Část sledovaných byla nebo je léčena, zvláště při kumulaci dalších RF ICHS.

Další velkou skupinou jsou osoby se změnami na EKG. Nejčastěji jsou zjištěny při VE s maximální zátěží (VE se submaximální zátěží se vyšetřuje ve 25, 30 a 35 letech při povinné preventivní rehabilitaci ve VO Jeseník). Změnami EKG se rozumí nálezy slučitelné s přiznáním schopnosti k letecké službě. Při nálezů možných ischemických změn je prováděna koronární angiografie a levostranná ventrikulografie, ECHO apod. VE kontroly jsou nejčastěji 1krát až 2krát ročně.

Ve skupině ZDP pro hypertenzi jsou vedeni hypertonici bez orgánových změn. První vyšetření se provádí na lůžku. Při nutnosti včasné medikace se tato provádí v dočasné neschopnosti k letecké službě. Zjištění hypertenzní nemoci II znamená stanovení trvalé neschopnosti k letecké službě. Intervaly mezi kontrolami této skupiny jsou individuální 2—4krát ročně, při sledování NZS.

Ve skupině ZDP s poruchou metabolismu glycidů jsou letci jen s lehkou formou diabetu nebo latentním diabetem zcela kompenzovaným dieteticky. Onemocnění vyžadující antidiabetika není slučitelné se schopností k letecké službě. Kontrola se provádí dle výsledků 2—4krát ročně, při sledování NZS měsíčně.

Ve skupině s ischemickou chorobou cév dolních končetin se jedná o lehké formy onemocnění s kontrolami na lůžku většinou s aplikací vázodilatačních infúzí. Nemocní jsou poučeni, dbají o pravidelné cvičení polohovým testem a pohybem a dodržují další hygienická opatření. Schopnost je jim přiznána jen na letadlech s dvojitým řízením.

Další onemocnění sledovaná v ZDP jsou kontrolována podle závažnosti, některá stacionárně. Donedávna byli v ZDP kontrolováni letci s obezitou, s hmotností větší o 25 a více procent. Po špatných zkušenostech je jim stanovována dočasná neschopnost do dosažení maximálně 20% nadváhy dle Broca, potom je povoleno létání a stejně jako u ostatních je doporučeno, kolik kilogramů do příštího vyšetření zredukuje. Podobnou zásadu uplatňujeme při zjištění nízké tělesné trénovanosti. Již po 1½ roce této praxe se dostávají kladné výsledky.

Závažným problémem leteckého lékařského posuzování je skutečnost, že podle platných předpisů není výkon letecké služby slučitelný s medikamentózním léčením. To do určité míry omezuje účinnost kontroly některých onemocnění, zvláště RF ICHS. Jedná se hlavně o léčení RF jako hypertenze a hyperlipoproteinémie a léčení diabetu. Prokázaná ICHS i v latentní formě znamená stanovení trvalé ne-

schopnosti k letecké službě. Též zjištění orgánových změn u uvedených RF znamená stanovení neschopnosti.

Podle našich dlouholetých zkušeností lze říci, že často i pouhé dodržování hygienických zásad primární prevence (dietní opatření, redukce hmotnosti, pohybový režim apod.) vede k prodlužování aktivního věku letce. Při špatné spolupráci využíváme „donucení“ v podobě stanovení dočasné neschopnosti k létání, která má ekonomický dopad a ten společně s obavou o další schopnost velice v prevenci pomáhá. Úspěšní jsme hlavně u nízké trénovanosti, nadměrné hmotnosti a u ohrožených i v redukci kouření. Málo úspěšní jsme zatím v kontrole kouření u zdravé letecké populace.

Výsledky epidemiologických studií jednoznačně prokazují vztah RF a ICHS, byla potvrzena multifaktoriální patogeneze ICHS, je jasné, že prevence i léčení ICHS vyžaduje jednoznačnou a včasnou kontrolu RF. Proto se i mezinárodní organizace civilního letectví (ICAO) na svých zasedáních zabývala problematikou primární prevence ICHS. Vyšly již některé práce o lékovém ovlivňování RF při zachování schopnosti k letecké službě. Protože zásady předpisů ICAO nebyly zatím změněny, je schopnost k letecké službě při medikaci přiznávána jako výjimka z předpisu. Podobně v našem letectvu s přihlédnutím k moderním zásadám včasné terapie hypertenze I bylo již před několika lety povoleno výjimečné léčení u pilotů na letadlech s dvojitým řízením a u ostatních příslušníků LP monoterapií nebo maximálně dvojkombinací diuretik a beta blokátorů. Nemocní jsou zařazeni do ZDP s pravidelnou kontrolou, jsou sledováni NZS a vyžaduje se od nich důsledné plnění dalších hygienických opatření. Podobně je léčena skupina hyperlipoproteinémií lipolytiky a zcela výjimečně i jiná onemocnění. Podmínkou je zahájení terapie v neschopnosti a schopnost je přiznána po ověření tolerance léku, a nejsou-li prokazatelné poruchy vyšších nervových funkcí, hypoxické odolnosti a při VE zátěži.

V ZDP jsou, jak jsme již uvedli, také letci s EKG změnami, u kterých byl negativní náález koronarografický, normální ECHO, event. další vyšetření. Tito jsou posuzováni jako schopni letecké služby na letounech se dvěma piloty a jsou kontrolováni 2—4krát ročně. Jsme si vědomi, že i přes uvedená vyšetření nelze zcela ICHS vyloučit. Máme však dlouholeté zkušenosti s touto skupinou LP a zatím létali tito příslušníci LP bez problémů a leteckých nehod.

Jak jsme již výše uvedli, stala se skupina příslušníků LP v ZDP na vnitřním oddělení v posledních letech velmi rozsáhlou. Proto věnujeme ZDP ve výcvikovém roce 1982—1983 zvýšenou pozornost se snahou dosáhnout její racionalizace. Dále předpokládáme ještě v této pětiletce (1981—1985) dokončení několika výzkumných úkolů zaměřených na primární prevenci a ZDP, jejich účinnost a přínos v prevenci ICHS a v prodloužení aktivního věku letce.

Závěr

Je nesporné, že dispenzární péče o létající personál má zásadní význam pro uchování zdraví, zvýšení výkonnosti a odolnosti létajícího personálu. Opírá se o systém pravidelných lékařských kontrol zdravotního a psychického stavu odbornými lékaři Letecké lékařské komise ÚLZ a o soustavnou cílenou preventivní a léčebnou péči zajišťovanou NZS leteckých útvarů. V systému zdravotnického zabezpečení létání je význam dispenzární péče akcentován hlediskem bezpečnosti létání.

Od roku 1970 byla v Ústavu leteckého zdravotnictví realizována takzvaná „zvláštní dispenzární péče“, do které byli zařazeni příslušníci LP se závažnějšími nemocemi, jež vyžadují speciální vyšetřování a sledování. V rámci vnitřních onemocnění se jedná zvláště o nemoci kardiovaskulárního systému a o RF ICHS. ZDP je velice progresivní preventivní opatření sociálnělékařského zdravotnictví, jehož realizace přináší již po řadu let ozdravení příslušníků LP a ve svých důsledcích vede k prodlužování aktivní letecké služby a zvyšování bezpečnosti létání.

ZDP byla v ÚLZ zavedena jako prioritní v ČSLA. Na její realizaci se podílí mnoho pracovníků ústavu, NZS leteckých útvarů, ale i velitelských a politických orgánů, bez jejichž podpory a pochopení by nebylo možno úspěšný systém kontrol realizovat. Přesto jsou ještě v realizaci programu ZDP rezervy, je třeba nadále zvyšovat zdravotnické uvědomění příslušníků LP a podíl všech zúčastněných orgánů.

Souhrn

Autoři se zaměřili na problematiku dispenzární péče o létající personál ČSLA. Definovali zásady základní dispenzární péče a zvláštní dispenzární péče. Ústav leteckého zdravotnictví zavedl jako prioritní v ČSLA zvláštní dispenzární péči již v roce 1970.

Do ZDP vnitřního oddělení jsou zařazeni zejména příslušníci LP s onemocněními kardiovaskulárního systému. Tyto nemoci jsou nejčastější příčinou neschopnosti k letecké službě u létajícího personálu. ZDP je progresivní prvek preventivního lékařství, je významným opatřením v primární prevenci ICHS a přináší již po řadu let ozdravení létajícího personálu a vede ke zvyšování bezpečnosti létání.

Literatura

1. Babijčuk, A. N.: Age limitations for Flying Personal. Some Problems of Aviation and Space Medicine. XV. kongres leteckého a kosmického lékařství. Praha, září 1986.
2. Botka, K. - Dvořák, A. - Horáček, V.: Problematika ICHS a možnosti její prevence v čs. letectvu. [Závěrečná zpráva.] Ústav leteckého zdravotnictví 1980. 123 s.
3. Botka, K. - Dvořák, A. - Moučka, J.: Problematika ICHS u čs. letectva za posledních 20 let. III. sympozium o ateroskleróze. Vyšné Ružbachy, září 1978.
4. Botka, K. - Horáček, V. - Dvořák, A.: Problematika ICHS u letců. Praktický lékař, 62, 1982, č. 11, s. 394 až 396.
5. Botka, K. - Dvořák, A.: Posudková a diagnostická problematika některých kardiovaskulárních onemocnění u pLP. Pracovní shromáždění specialistů leteckého lékařství účastníků armád států Varšavské smlouvy. Königsbrück, září 1982.
6. Dvořák, A.: Význam dispenzární péče pro zdravotnické zabezpečení létání. Sympozium leteckých lékařů. Jeseník, březen 1974.
7. Dvořák, A. - Botka, K. - Kolouch, J.: Některé výsledky dlouhodobého sledování vývoje zdravotního stavu létajícího personálu ČSLA ve vztahu k dynamice změn hlavních příčin neschopnosti k další letecké službě za období let 1969—1981. Pracovní shromáždění specialistů leteckého lékařství účastníků armád států Varšavské smlouvy. Königsbrück, září 1982.
8. Hájek, J.: Hodnocení 12svodového pracovního EKG u pilotů středního věku vyšetřených submaximálním zatížením na VE. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚLZ 1976, 44 s.
9. Horáček, V.: Zkušenosti interního oddělení ÚLZ s dispenzarizací nemocných letců. Sympozium leteckých lékařů. Jeseník, březen 1974.
10. Horáček, V. - Botka, A. - Moučka, J.: Problémy incidence, depistáže a včasné diagnostiky ICHS u čs. letecké populace. VZL, 50, 1981, č. 3, s. 105—109.
11. Horáček, V. - Vanko, J. - Svačinka, J.: Změny srdeční výkonnosti u zatěžového EKG jako indikátory ICHS. Spolek českých lékařů Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Přednáškový večer, říjen 1981.
12. Kvapil, J.: Preventivní a posudková činnost v praxi lékaře leteckého útvaru. VZL, č. 50, 1981, č. 3, s. 103 až 105.
13. Květenský, J.: Význam spolupráce velitelských a zdravotnických orgánů při realizaci preventivních opatření v armádě u osob s ICHS. 25. konference vojenských internistů. Bratislava, září 1978.
14. Makoč, Z. - Svačinka, J. - Vorel, F.: K problematice skokového nárůstu hyperlipoproteinemii u letců. Spolek českých lékařů Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Přednáškový večer, říjen 1981.
15. Moučka, J. - Botka, K. - Dvořák, A.: Koronarografie jako doplňující metodika kardiologického vyšetření LP. Aktuální problémy leteckého lékařství. ÚLZ 1976. s. 58—62.
16. Novák, P.: Příspěvek k výskytu koronární choroby u čs. vojenských pilotů. [Závěrečná zpráva.] Praha, ÚLZ 1969. 199 s.
17. Pavlík, L. - Kepič, Š. - Kmec, J.: Číastkové výsledky 5-ročnej prospektívnej štúdie ICHS u vojsk. III. sympozium o ateroskleróze. Vyšné Ružbachy, září 1978.
18. Pavlík, L.: Problematika ovplyvňovania rizikových faktorov ICHS v podmienkach ČSLA. VZL, 48, 1979, č. 5, s. 177—180.
19. Svačinka, J.: Význam metabolických RF pro vznik ICHS. Spolek českých lékařů Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Přednáškový večer, říjen 1981.
20. Svačinka, J. - Kauders, M. - Makoč, Z. - Vorel, F.: Výskyt nadváhy u letců. Spolek českých lékařů Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Přednáškový večer, říjen 1981.
21. Vorel, F. - Svačinka, J. - Makoč, Z.: Poruchy glukózové tolerance u letců. Spolek českých lékařů Čs. lékařské společnosti J. E. Purkyně. Přednáškový večer, říjen 1981.

Klíčová slova: Základní dispenzární péče; Zvláštní dispenzární péče; Létající personál.