

616.127—036.12—079:613.69

LÉKAŘSKÉ POSUZOVÁNÍ LÉTAJÍCÍHO PERSONÁLU PŘI NĚKTERÝCH FORMÁCH CHRONICKÝCH ONEMOCNĚNÍ MYOKARDU

J. T. MALYŠKIN — SSSR

Počet případů onemocnění oběhového ústrojí v posledních desetiletích zřetelně vzrostl. Jsou na prvním místě mezi příčinami invalidity a úmrtnosti obyvatelstva. Onemocnění oběhového ústrojí zaujímají vedoucí místo mezi interními příčinami diskvalifikace létajícího personálu a jejich podíl na ní stále roste. Mezi onemocněními vnitřních orgánů, která se stala příčinou neschopnosti k letecké službě, činí nemoci srdce 20 %.

Výzkum v SSSR i v zahraničí ukázal, že s vyšší nemocností koronární aterosklerózou se setkáváme u osob, které vykonávají práci spojenou s velkým nervovým vypětím a přitom vedou život s menším množstvím tělesného pohybu.

Práce mnoha domácích i zahraničních autorů potvrdily, že počínající formy aterosklerózy probíhají zpravidla bez příznaků i po dosti dlouhou dobu. Proto vyčleňujeme v současné klasifikaci aterosklerózy počínající nebo předklinickou část prvního stadia jejího rozvoje. Toto období je charakterizováno pravidelně se opakujícími vazomotorickými poruchami nebo metabolickými změnami, zejména ve složení lipidů a lipoproteinů. Jsou-li vazomotorické a metabolické poruchy přítomny, lze předklinickou fázi aterosklerózy zjistit, a najdeme-li ještě pozitivní výsledky při některých zátěžových vyšetřeních, můžeme ji i lokalizovat, např. jako koronární aterosklerózu.

Přitom včasná diagnóza aterosklerózy zejména v tomto vývojovém stadiu je pro léčení a prevenci tohoto onemocnění velmi závažná. Komplexní klinicko-fyziologické vyšetření umožňuje dnes častěji a dříve odhalit řadu onemocnění oběhového ústrojí, zejména aterosklerózu, i když je diagnostika těchto onemocnění spojena ještě s řadou těžkostí.

Také lékařské posuzování časných a takzvaných nebolestivých forem aterosklerózy není

dostatečně rozpracováno a je obtížné vzhledem k zvláštnostem klinického průběhu těchto forem onemocnění i k obtížím diagnostickým. Zvláště těžké je lékařské posuzování létajícího personálu, zejména pro nepostačující úroveň diagnostických možností a pro nejasnosti posudkových kritérií. Je třeba zdůraznit, že důležitá část vyšetření — rozbor anamnézy — ztrácí u příslušníků létajícího personálu, kteří jsou zainteresováni na uchování schopnosti, svou hodnotu.

Výzkum etiologie a patogenese aterosklerózy podstatně rozšířil naše představy o povaze tohoto onemocnění, ale zároveň zkomplikoval systematizaci i klinické využití získaných poznatků. Dostatečně to ilustrují složité a těžkopádné klasifikace aterosklerózy, navrhané a schvalované na různých konferencích a sjezdech. Objevily se i klasifikace izolované aterosklerózy věnčitých tepen, navržené např. Glanzem, Stambriem a Masonem, založené na morfologickém hodnocení pěti stupňů změn ve stěnách a průsvitu věnčitých tepen srdečních.

V současné době nejsou ještě vyřešeny otázky příčinné závislosti predispoziční lokalizace i rozmanitosti forem aterosklerózy u lidí. Můžeme hovořit o korelaci mezi metabolickými poruchami, věkem i řadou jiných příznaků, které jsou projevem aterosklerózy. Není však dosud jasné, proč jsou věnčité, mozkové tepny a břišní aorta predispozičními lokalizacemi jak insultativních, tak i jiných forem aterosklerózy.

Lze předpokládat, že existují patogenetické zvláštnosti, související s funkcí orgánu; někteří patologové považují za nejohroženější věnčité tepny a ramus descendens anterior nazývají dokonce „tepnou náhlé smrti“.

Praktický lékař se setkává s velkými obtížemi, má-li diagnostikovat časnou a latentně probíhající aterosklerózu postihující srdeční tepny a myokard a posuzovat pracovní schopnost. Podle

L. I. Fogelsona závisí posouzení pracovní schopnosti při aterosklerotické kardioskleróze především na přítomnosti projevů koronární insuficience. Není-li koronární insuficience prokázána, je pracovní schopnost dána stupněm postižení myokardu a funkční zdatnosti oběhového soustrojí. Ateroskleróza, postihující aortu, má malý vliv na pracovní schopnost. Je však známo, že bývá často provázána postižením cév jiných orgánů — věnčitých, mozkových a jiných tepen. Proto závisí schopnost k práci při ateroskleróze aorty na přítomnosti změn věnčitých a mozkových tepen.

A. L. Mjasnikov (1960) navrhl rozdělit formy aterosklerózy z hlediska posuzování pracovní schopnosti na 3 kategorie:

- do první kategorie zařazuje nemocné s počínajícím ischemickým stadiem nemoci v různé lokalizaci. Tito nemocní mají pokračovat ve svém povolání. Není dobře nechat v nich vzniknout pochybnosti o jejich pracovní způsobilosti;
- druhá kategorie zahrnuje nemocné postižené kardiosklerózou nebo prodělavší infarkt myokardu, bez příznaků srdeční nedostatečnosti a bez fibrilace síní. Autor tvrdí, že i tito nemocní zůstávají často po řadu let schopnými práce, pokud to není činnost spojená s velkou fyzickou námahou nebo nervovým přepětím;
- do třetí kategorie zařazuje autor nemocné:
 - a) s úpornými a častými záchvaty anginy pectoris při stenozující koronarskleróze,
 - b) prodělavší rozsáhlejší opakovaný nebo těžký a recidivující infarkt myokardu,
 - c) s aneurysmatem srdečním,
 - d) s kardiosklerózou provázenou projevy oběhové nedostatečnosti,
 - e) s výraznými a trvalými poruchami srdečního rytmu.

Tito nemocní vyžadují buď plnou neschopnost k soustavné pracovní činnosti nebo převedení do lehčího zaměstnání s podstatným zkrácením pracovní doby.

Lékařské posuzování létajícího personálu při zjištění časných latentně probíhajících forem aterosklerózy je velmi složité. Literární údaje nasvědčují, že tato otázka není dosud vyřešena. Při rozhodování o pracovní schopnosti nemocného v ischemickém stadiu aterosklerózy je nejúčelnější vycházet z názorů Mjasnikova a Fogelsona a jiných, kteří tvrdí, že lze pokračovat v profesionální činnosti, jsou-li dodrženy určité podmínky. Kdo však může pochybovat o neúčelnosti takovéto úvahy o pokračování v letecké službě, zjistíme-li jakoukoli formu aterosklerózy věnčitých tepen u pilota? Složitost a obtížnost lékařského posuzování létajícího personálu vyplývá z diagnostických možností, z rozsahu a kvality klinicko-fyziologických a laboratorních vyšetřovacích metod u těchto nemocných.

Na základě výsledků první etapy našeho výzkumu z roku 1963, na základě retrospektivní analýzy chorobopisů i provedeného cíleného vy-

šetření létajícího personálu, jehož se zúčastnil velký kolektiv pracovníků CNIAG (Centralnyj naučno-issledovatel'skij aviacionnyj gospiťal) a interního ústavu AMN (Akademie medicínských nauk) SSSR, dospěli jsme k závěru, že je třeba stanovit neschopnost ke službě u bojového letectva, ověříme-li si diagnózu aterosklerotické kardiosklerózy, i tehdy, nezjistíme-li poruchy věnčitého a celkového krevního oběhu (Malyškin, Vjadro, Goldin, Tolstov aj.).

Aničkov našel u téměř 4 % osob, které zemřely při těžkých záchvatech anginy pectoris (méně často anginy abdominis) věnčité tepny nejen netrombózané, ale dokonce ani nezúžené.

Podle A. V. Smoljannikova a A. K. Apatěnka nevykazovaly klinicky nejtěžší, smrtící formy koronární insuficience, často ani anatomické, ani histologické známky infarktu nebo trombózy. Aterosklerotické zúžení průsvitu věnčitých tepen nebylo vždy tak výrazné, aby je bylo možno považovat za nespornou příčinu katastrofy. V těchto případech vznikají zřejmě angioneurotické krize, reflexně-vazomotorické povahy, které vyvolávají katastrofální funkční poruchu koronární cirkulace, vedou k těžkému narušení biochemických konstant organismu a nakonec mají za následek rychlou smrt.

Ne náhodou došli patologové k závěru, že lokalizace aterosklerózy souvisí těsně s funkcí orgánů a jeho cévního zásobení a že postihuje častěji systémy a orgány, které jsou po celý život plně funkčně výkonné (I. V. Davydovskij, L. A. Gulina). Není možné předvídat, kdy, u koho a co se může stát spouštěcím mechanismem vzniku katastrofální funkční poruchy i u koronárních artérií ne příliš těžce poškozených. V některých případech to může být prostá suma vlivů rostoucího životního tempa, jindy je třeba zásah náhle působícího nadhraničního podráždění, jindy součet těchto vlivů. Je třeba připomenout, že profesionální činnost letce je emočně nasycena a že disponuje vlivy, které se mohou stát spouštěcím mechanismem pro funkční zhroucení.

Vezmeme-li v úvahu, že podle Mjasnikovy klasifikace je aterosklerotická kardioskleróza zařazována do třetího stadia onemocnění, charakterizovaného zpravidla rozsevem ložiskových změn, nelze uvažovat o možnosti zachování plné profesionální a zejména ne letecké schopnosti. Je ovšem pravda, že postavíme-li takto otázku, musíme dosáhnout podstatného zlepšení kvality diagnostických možností stanovení aterosklerotické myokardiosklerózy. Tato diagnóza se při vyšetření pro potřeby leteckého lékařského posuzování používá dosti často, ale ne vždy je dostatečně zdůvodněna.

Má-li být diagnóza aterosklerotické sklerózy myokardu spolehlivá, je třeba pečlivě zhodnotit anamnézu, výsledky klinického vyšetření, lékařskou a velitelskou charakteristiku a všechnu dřívější zdravotnickou dokumentaci. Kromě toho musíme provést komplexní klinicko-fyziologické vyšetření, analyzovat a zhodnotit všechny zjiště-

né změny s přihlédnutím k věku posuzovaného.

V druhé etapě práce pod vedením N. S. Molčanova ve spolupráci s interní klinikou VMOLA (Vojenno-medická orděna Lenina Akademia) jmenovitě A. T. Puškareva a V. G. Kondratěva a jiných (1967) podařilo se nám spolehlivě diagnostikovat aterosklerotickou sklerózu myokardu pouze u 7 % osob ve věku do 40 let.

Při dynamickém sledování, srovnávání výsledků opakovaných vyšetření a posouzení osob s příznaky aterosklerózy se nám podařilo objevit některé vlivy, které zhoršují průběh onemocnění. To vedlo u více než 50 % opakovaně vyšetřených ke stanovení neschopnosti k letecké službě. Odpad tak rok od roku vzrůstal.

Vezmeme-li v úvahu sklon aterosklerotického procesu k progresi způsobované různými reflexně-vazomotorickými poruchami i emoční napětí a komplexní působení leteckého stressu, nelze u těchto nemocných podle našeho názoru uvažovat o pokračování v letecké službě. Takováto sumace zvláštností průběhu a rozvoje chorobného procesu a množství extrémálních faktorů, provádějících leteckou činnost, může snáze a častěji vyústit v katastrofální funkční zhroucení u nemocného letce s aterosklerózou, než u jedince zcela zdravého. Proto v těchto případech stanovíme plnou neschopnost k letecké službě.

K zajištění možnosti dynamického sledování využili jsme při dobrých výsledcích funkčního vyšetření organismu práva individuálního posouzení a u těchto osob jsme jako výjimku stanovili schopnost k další letecké službě, většinou v pomocném letectvu, zpravidla na dobu 10–12 měsíců.

V praktické letecké lékařské posudkové činnosti mají velký význam také případy nekoronárního postižení srdečního svalu (toxinfekčního nebo toxialergického původu) ve stadiu následného stavu, které zjistíme při EKG nebo VEKG vyšetření, projevující se především poruchami dráždivosti nebo vodivosti anebo v podobě difúzního postižení myokardu. V těchto případech je třeba na základě anamnézy a výsledku klinicko-fyziologického a laboratorního vyšetření spolehlivě vyloučit dosud trvající aktivitu patologického procesu v myokardu nebo postižení myokardu vyvolané fyzickým přepětím (popsané G. P. Šulcevem, M. I. Teodorim, A. G. Demboem a řadou jiných autorů).

Výsledky dlouhodobého sledování osob s uvedenými formami onemocnění myokardu vedou nás k závěru, že poruchy dráždivosti a vodivosti při ložiskové myokarditis mají dvojí charakter. Podstatou jednoho typu postižení jsou přechodné změny, které po likvidaci zánětlivého ložiska vymizí, což lze většinou klinicky potvrdit. Podstatou druhého typu postižení jsou nesporně mikrostrukturální změny, které jsou ireverzibilní. Posudkové hodnocení je v těchto případech individuální a závisí na závažnosti klinického obrazu i na úrovni funkční zdatnosti oběhového ústrojí.

Je třeba dodat, že podle výsledků opakovaného, komplexního klinicko-fyziologického vyšetření osob s nekoronárním onemocněním myokardu lze většinou jako velmi dobrou hodnotit skutečnou výkonnost a funkční možnosti oběhového ústrojí. Při aterosklerotickém (koronárním) postižení myokardu, zjišťujeme často při komplexním klinicko-fyziologickém vyšetření snížení funkční zdatnosti oběhového ústrojí, zejména při působení hypoxie, při přetlakovém dýchání kyslíku, při větším fyzickém zatížení a při působení radiálního urychlení. Tyto výsledky musíme při tvorbě posudkového závěru vždycky brát v úvahu. Z celkového počtu osob, u nichž bylo v CNIAG diagnostikováno nekoronární onemocnění myokardu, bylo kolem 75 % ponecháno v letecké službě, z toho 10 % bez omezení.

Osoby s přechodnými poruchami dráždivosti a vodivosti myokardu je třeba léčit a pak je dočasně zneschopnit pro leteckou službu při zachování schopnosti k pozemní službě. Po uzdravení, které je třeba vždy ověřit vyšetřením na lůžku, vracíme těmto osobám schopnost k letecké službě bez omezení. Všichni nemocní, u nichž postižení myokardu zjistíme poprvé, musí být stacionárně vyšetřeni. Přitom upřesňujeme diagnózu, vylučujeme nebo potvrzujeme probíhající zánětlivý proces a zjišťujeme, do jaké míry je narušen celkový i koronární krevní oběh.

Vyloučíme-li zánětlivý proces a nenajdeme-li známky oběhové nedostatečnosti, přistoupíme k podrobnému vyšetření funkčního stavu oběhového ústrojí za pomoci těchto zátěžových zkoušek:

- EKG záznam — klidový (ve 12 svodech), a po námaze (4 svody), možno provést také Masterův pokus jednoduchý i dvojitý.
- vyšetření odolnosti proti střední hypoxii:
 - a) v podtlakové komoře, výstup na „výšku“ 5000 m na dobu 30 minut (se zápisem P, TK, EKG, ve standardních svodech),
 - b) dýchání chudé směsi s EKG záznamem (3 standardní a 1 hrudní svod),
- vektorkardiografie,
- balistokardiografie,
- rtg snímek břišní aorty,
- rychlost šíření tepové vlny na artériích elastického a svalového typu,
- vyšetření odolnosti při přetlakovém dýchání kyslíku na zemi se záznamem EKG i TK,
- fázová analýza srdečního cyklu (systoly).

Hlavním kritériem při stanovení posudkového závěru jsou:

- a) stupeň změn v srdečním svalu i v cévách,
- b) funkční stav srdečního svalu,
- c) přítomnost známek nedostatečnosti koronárního i celkového krevního oběhu,
- d) charakter průběhu onemocnění (progrese nebo reverzibilita),
- e) subjektivní stav.

První skupina zahrnuje:

- chronická onemocnění srdečního svalu typu dystrofie myokardu s poruchou celkové cirkulace,
- onemocnění věnčitých tepen s příznaky koronární insuficience (i skryté),
- aterosklerotická i myokarditická kardioskleróza provázená oběhovou nedostatečností,
- všechny formy chronické difúzní myokarditis,
- všechna onemocnění oběhového ústrojí, provázená těžkými poruchami srdečního rytmu.

Do **druhé skupiny** zařazujeme:

- dystrofii myokardu a myokarditickou kardiosklerózu s dobrou funkční výkonností oběhového ústrojí. V těchto případech závisí posudkový závěr na stupni závažnosti zjištěných změn.

Třetí skupina představuje:

- ložiskové a difúzní změny v srdečním svalu při akutních infekcích a intoxikacích. Tyto změny mohou být reverzibilní. Při jejich zjištění je nutné léčení, po jeho skončení poskytujeme ještě zdravotní dovolenou a pak opakujeme nemocniční vyšetření. Zjistíme-li, že následné změny v myokardu jsou sice stabilní, ale nejsou provázeny oběhovou nedostatečností, přiznáme schopnost k letecké službě s přihlédnutím k závažnosti poruchy a ke stavu oběhového ústrojí i k celkovému zdravotnímu stavu. Zjistíme-li tendenci k progresi změn v myokardu nebo objeví-li se známky oběhové nedostatečnosti, stanovíme neschopnost k další letecké službě.

Souhrn

Autor se zabývá problémem leteckého lékařského posuzování při onemocněních oběhového ústrojí, zejména při časných nebo tzv. nebolestivých formách aterosklerotického onemocnění srdce. Na základě studie provedené v Ústřední vědeckovýzkumné letecké nemocnici v Moskvě ve spolupráci s Ústavem vnitřního lékařství Akademie lékařských věd SSSR dospěl autor k názoru, že při zjištění časně latentní formy ischemické choroby srdeční je třeba stanovit neschopnost k jakékoli letecké službě.

Autor odpovídá i na otázku, jak posuzovat schopnost k letecké službě u osob s postižením myokardu jiného původu — toxikoinfekční nebo alergické povahy, projevujícím se změnami v EKG nebo VEKG záznamu. Zjistí-li se u těchto osob dobrá výkonnost oběhového ústrojí, lze stanovit schopnost k letecké službě podle zásady individuálního posouzení.

V závěru uvádí autor doporučený rozsah vyšetření u onemocnění myokardu i rozdělení do skupin a znovu shrnuje posudkové zásady.

Literatura u autora