

616.12—008.331.1:613.693

HYPERTENZNÍ STAVY U LÉTAJÍCÍHO PERSONÁLU

V. KELINESCU, M. STOJAN, J. PINTILIE, T. K. POPESCU — RSR

Výzkum hypertenzních stavů u pilotů má značný praktický význam vzhledem k jejich podílu na celkové nemocnosti letců, k řadě neznámých faktorů v patogenezi i k obtížím při posuzování schopnosti k letecké službě nebo k přeškolení na nové typy letounů.

V posledních desetiletích byla na toto téma provedena řada experimentálních i klinických prací, přesto však zůstává řada otázek dosud sporných jak v klasifikaci těchto stavů, etiologii a patogenezi, tak i v léčebných postupech. V této práci se autoři pokoušejí ukázat některé diagnostické, etiopatogenetické, preventivní i posudkové problémy hypertenzních stavů v podmínkách letecké služby.

Hypertenzní choroba zaujímá v celkové nemocnosti dosti význačné místo a první místo mezi onemocněními oběhového ústrojí. Hypertenzi chápeme ve smyslu představy Danielopolu a Page jako výraz amfotomie s převahou sympatiko-tonického dráždění cév a srdce. U některých osob nacházíme kromě zvýšení krevního tlaku i řadu vegetativních poruch (tachykardie, palpitace, emoční vazomotorická labilita, zvýšená akrální potivost, chladné ruce).

Mjasnikov charakterizuje tyto stavy jako „kolísavou episodickou hypertenzi“ s některými klinickými, vývojovými i prognostickými zvláštnostmi. Dnes je už známo, že řada z těchto osob nezíská nikdy fixovanou hypertenzi a že jejich hypertenzní stav zůstane dlouhou dobu stejný.

Diagnózu hypertenzního stavu jsme udělali až po kritické analýze všech výsledků vyšetřování. Přihlíželi jsme k náhodným kolísáním, k hodnotám krevního tlaku v bazálních podmínkách, k rodinným faktorům i vlivu zevního prostředí. Zjištění vyšších hodnot krevního tlaku bylo chápáno jen jako podnět k provedení opakovaných komplexních a všestranných vyšetření. Při diagnostice hypertenzních stavů vycházíme ze standardních podmínek měření krevního tlaku, stanovených mezinárodními komisemi. Při zjištění vyšších hodnot krevního tlaku opakujeme měření několikrát po 15 min. odpočinku vleže, pak vstoje i po standardním tělesném zatížení. U každého případu provádíme komplexní klinické a laboratorní vyšetření. Vyšetření oběhového ústrojí (klinické, EKG, RTG, oscilografie, sfigmografie, urografie, vyšetření očního pozadí) umožňují zjistit povahu hypertenze (neurogenní nebo převážně cévně-srdeční). Neuropsychiatrické vyšetření (klinické i EEG) spolu s endokrinologickým a psychofyziologickým upřesní typ vyšší nervové činnosti, strukturu osobnosti subjektu, případně endokrinní složku při vzniku tohoto stavu. Nutné je i vyšetření močového ústrojí — klinické i laboratorní, někdy je doplníme i vyšetřením urologickým.

Hlavním cílem diagnostiky je zjištění **klinické formy** (hypertenzní stav, neurocirkulační astenie, hypertenzní choroba I. stadia, symptomatická arteriální hypertenze různého původu).

Diagnózu hypertenzního stavu děláme až po pečlivém rozboru všech výsledků vyšetření.

Označení některých těchto stavů za hypertenzní chorobu prvního stadia jsme použili pouze u osob s pozitivní rodinnou anamnézou, s určitým konstitučním typem, s určitým druhem endokrinní rovnováhy nebo s určitým typem nervové reakce na stressující vlivy letecké služby.

Hypertenzní stavy nacházíme u 6–8 % příslušníků létajícího personálu. Nejvyšší je jejich výskyt u pilotů, kteří konali více než 15 let leteckou službu. Většina z nich měla také poruchu přeměny látkové — jako nadváhu, otylost, aterosklerózu atd. Vznik hypertenzních stavů po déletrvajících letecké službě lze vysvětlit specifickými i nespecifickými vlivy leteckého stressu (hypobarismus, hypoxie, přetížení, stravní režim, zvýšené neuropsychické zatížení, sociální i geografické faktory), které přerušovaně působí na organismus a vedou k poruchám cévního tonu. Časnou formu neurocirkulační poruchy hypertenzního typu jsme našli u žáků pilotního učiliště, u nichž zahájení letů nebo přechod na nový typ letounu vyvolává poruchu vegetativní rovnováhy a při němž je zvýšený krevní tlak pouze jedním z vegetativních příznaků. Porucha cévního tonu bývá nejzřetelnější u osob s labilní dráždivou emoční rovnováhou, u nichž je hypertenze projevem adaptace na nové prostředí. Vyšetření v průběhu i po skončení výcviku ukázalo, že u většiny z těchto osob se po adaptaci vracejí příznaky k normě a jen málo z nich se stane hypertonyky.

Soubor, jehož se týká kasuistika, je sice věkově různorodý — zahrnuje osoby ve věku od 20 do 45 let, u nichž jsme zjistili hypertenzní reakci cévního ústrojí, ale potvrzuje představu některých autorů o existenci obecné formy odpovědi organismu na stressující působení různých faktorů letecké služby, uskutečňované nervovou a hypofýzoadrenální soustavou, představu, že jde o součást obecného adaptačního syndromu.

Úspěch léčení přípravky centrálně i periferně působícími, tlumícími tonus sympatiku, svědčí pro možnost role abnormní činnosti centrální i vegetativní nervové soustavy při vzniku hypertenzních stavů u létajícího personálu. Potvrzuje to také předpoklad, že hypertenzní stav je plně, nebo alespoň převážně neurogenního původu. Ovšemže přijetí neurogenní hypotézy předpokládá také do určité míry působení katecholaminů.

Ruku v ruce s těmito více nebo méně prokázanými etiopatogenetickými momenty mohou hrát určitou roli při vzniku hypertenzních stavů u létajícího personálu životospráva, organizace práce a odpočinku, tělovýchova a sport.

Na základě uvedených poznatků považujeme za účelné doporučit toto preventivní opatření:

- a) Základním preventivním opatřením je výběr, při němž je třeba vyřadit osoby s neurocirkulační astenií. Využíváme k tomu všestranných možností vyšetřovacích — klinických, elektrofyziologických, rentgenologických, biochemických, psychofyziologických,

kteří dovolují posoudit funkční stav oběhového ústrojí a typ neuropsychické reaktivity.

- b) Cílená metodologicky správná výuka v leteckém učilišti i při další letecké službě u útvarů, při níž se musí zdravotnická služba aktivně zapojovat svými lékařskými i psychologickými hledisky.
- c) Vytvoření optimálních životních podmínek v leteckém učilišti, s cílem zmírnění dyskomfortu, psychického napětí a prevence dezadaptačního syndromu a reaktivní neurózy u mladých posluchačů leteckého učiliště.
- d) Vyvážený stravní režim, umožňující prevenci vzniku nadváhy, otylosti, poruch přeměny látkové, dyslipemického syndromu a sledovaná energetická bilance při tělesné a sportovní přípravě.
- e) Aktivní dispenzarizace a vyšetřování a realizace dietetických i léčebných opatření v individuálních případech.

Posudkové hodnocení bylo diferencováno podle výcvikové skupiny létajícího personálu.

Ve výběru do leteckého učiliště je zjištění hypertenzního stavu důvodem pro stanovení neschopnosti k přijetí.

Hyperreaktivita oběhového ústrojí, zjištěná při chladové pressorické zkoušce i při fyzickém zatížení, potvrzená elektrofyziologicky spolu s psychoemočními poruchami, jsou rovněž kontraindikací přijetí do řad létajícího personálu.

Zjistíme-li u posluchače leteckého učiliště hypertenzní stav během výcviku, hospitalizujeme jej. Ti, kteří ještě nemají pilotní diplom, jsou vyřazováni, ty, kteří jej již obdrželi, uznáváme schopnými na tom typu letounu, který již zvládli.

U příslušníků létajícího personálu u bojových útvarů není hypertenzní stav, není-li provázen subjektivními potížemi nebo snížením odolnosti při zátěžovém vyšetření (hypoxie, snížení barometrického tlaku, přetlakové dýchání kyslíku), příčinou neschopnosti. Nedoporučujeme jim však přeškolení na náročnější letovou techniku, dispenzarizujeme je, pravidelně vyšetřujeme a sledujeme.

Souhrn

Autoři shrnují ve své práci své zkušenosti s diagnostikou a leteckým lékařským posuzováním hypertenzních stavů u létajícího personálu a ukazují na řadu problémů etiopatogenetických, diagnostických i preventivních a léčebných u tohoto onemocnění v letectvu.

Hypertenzní stavy nacházejí u 6–8 % příslušníků létajícího personálu, častěji u pilotů, kteří vykonávají leteckou službu déle než 15 let, často zároveň s otylostí nebo nadváhou a aterosklerózou. Pokoušejí se objasnit příčiny tohoto zjištění a vidí je především v déletrvajícím působení specifických i nespecifických faktorů spojených s výkonem letecké služby.

V závěrečné části pak stanoví autoři zásady prevence a leteckého lékařského posuzování těchto stavů jak ve výběru, tak i při pravidelných kontrolních vyšetřeních letců.

Literatura u autorů