

616.617—003.7—079:613.693

UROLITIÁZA U LETCŮ A JEJÍ LETECKÉ LÉKAŘSKÉ POSUZOVÁNÍ

T. G. PETELOV — BLR

Tendence ke zvyšování nemocnosti létajícího personálu urolitiázou, kterou jsme v posledních létech zjistili, přinesla řadu problémů, zejména pokud se týká jejího výskytu, průběhu a posudkového hodnocení. Obdobnou problematiku řešili Karelin a Golubčikov v SSSR, Anton v RSR a řada dalších. Analyzovali jsme případy pilotů s močovými kaménky na základě materiálu letecké lékařské komise za období 1956—1969.

Bylo to celkem 61 letců s 82 ledvinnými kolikami. Je známo, že toto onemocnění se vyskytuje nejčastěji ve věku 20—50 let. V naší skupině bylo 77 % nemocných ve věku 30—40 let.

Kámen v močových cestách nebo v ledvině jsme zjistili u 49,18 % (30) osob zařazených do souboru. Při laboratorní analýze bylo zjištěno 66,6 % oxalátových kaménků (20 letců), dále následují kaménky urátové (9 letců) a smíšené (uráto-oxalátové u jednoho letce). U zbývajících 31 pilotů nebyly kaménky prokázány. U těchto lidí byla kolika vyvolána pravděpodobně koncrementem nepatrného rozměru, nebo shluky krystalů (salurie podle Karelina a spol.), které

odešly před urologickým vyšetřením. Je typické, že u letců nacházíme jen malé kaménky, na což upozornil Karelin.

Měli jsme pouze 1 případ velkého kamene v ledvině, který bylo nutno operativně odstranit. Urolitiáza bez kaménků se v tak vysokém procentu vyskytuje pouze u pilotů. To lze vysvětlit tím, že mezi nelétajícími se na tyto nemocné neobrací pozornost a že unikají ze statistik.

Mezi letci zařazenými do našeho souboru mělo 46 osob pouze jednu koliku,

10 osob dvě koliky,

4 osoby tři koliky,

1 osoba čtyři koliky (v tomto případě šlo o poruchu metabolismu purinových látek).

Celkem tedy mělo 24,6 % pilotů z našeho souboru opakované koliky.

V letecké lékařské posudkové činnosti je to vážný problém, protože existuje sklon k recidivám a některé případy vyžadují omezení schopnosti, ba i plnou diskvalifikaci. Pro posouzení má velký význam doba, která uplynula mezi prv-

Tabulka 1

Rozdělení opakovaných ledvinných kolik

Počet let od 1. koliky	1	2	3	4	5	6
Počet případů opak. koliky	5	8	4	—	3	1

ní a druhou kolikou. Z tabulky 1 vyplývá, že za 6 let se už další koliky neobjevily a že recidivy byly nejčastější v prvním až třetím roce. Proto provádíme každoroční kontrolní vyšetření po první kolice po dobu 5 let. Za prakticky zdravé považujeme 42,62 % letců z našeho souboru, u nichž se po 5 let kolika neopakovala. Považujeme za pravděpodobné, že se u nich kaménky vytvořily náhodnou shodou predisponujících faktorů. Ani u těchto osob však nemůžeme vyloučit možnost vzniku recidivy, i když je velmi málo pravděpodobná.

Nejčastějším příznakem urolitiázy je ledvinná kolika. U všech našich případů byla ledvinná kolika důvodem k urologickému vyšetření. Tento příznak chyběl pouze v jednom případě, který se manifestoval hematurií. U tohoto nemocného jsme našli drobné konkrémenty v parenchymu ledvin. Vorobcov našel hematurii v 80–90 %, v našem souboru byla hematurie přítomna u všech.

Obraz koliky ledvinné je zřetelně změněn, dojde-li k ní za letu (pozorovali jsme 2 takové případy). Neprojevuje se bolest a převládá obraz kolapsu — závrať, pocení, nauzea, porucha vidění. Bolesti se dostavily až za hodinu po přistání. Nečiníme si však právo tvrdit, že každá ledvinná kolika za letu probíhá pod tímto obrazem.

Všichni příslušníci létajícího personálu po ledvinné kolice jsou vyšetřováni leteckou lékařskou komisí před přiznáním schopnosti k další letecké službě. Provádíme úplné urologické vyšetření, při němž pátráme po příčině koliky. Ve všech našich případech to byla urolitiáza. U 4 vyšetřených byly nalezeny anatomické změny, které vedou ke stáze moči v ledvině a vytvářejí podmínky pro vznik konkrémentu.

Urologické vyšetření obsahuje:

- vyšetření moči v klidu i po námaze (3–5 minut vystupování na schůdky),
- izotopovou gamarenografií, někdy i scintigrafii,
- nefrogram,
- vylučovací urografii,
- iontogram (zejména kalcium a fosfor),
- zjišťování obsahu kyseliny močové v krvi a v moči.

Velmi dobře se nám osvědčují izotopové metody, které jako funkční metodika mohou prokázat poruchu příslušné ledviny pro postižení exkreční fáze se zachováním vaskulární a sekreční fáze. Toto vyšetření provádíme u osob po ledvinné kolice při ročních kontrolních vyšetřeních.

Tato metoda nás upozorňuje, že je třeba provést urologické vyšetření. Její výhodou je jednoduchost provedení i to, že nevyžaduje speciální přípravu nemocného.

Nemocní letci jsou v lehkých případech léčeni ambulantně, v ostatních případech na lůžku. Při těžším průběhu jsou odesíláni na urologickou kliniku Vojenského lékařského institutu v Sofii.

Nemocniční léčení bylo poskytnuto 50,82 % nemocných, zbytek byl léčen ambulantně. Léčení bylo převážně konzervativní, pouze 6,55 % (4 případy) bylo nutno operovat. To se liší od většiny literárních údajů. Je to pravděpodobně důsledek toho, že u letců bývají močové kaménky malého rozměru (Karelin a spol.).

Po návratu k letecké službě po ledvinné kolice provádíme při pravidelných kontrolách leteckou lékařskou komisí tato vyšetření:

- analýzu moči před námahou a po námaze,
- gamarenografií,
- nefrogram a vylučovací urografii, jen jsou-li indikovány.

Letce po ledvinné kolice léčíme komplexně, za velmi užitečné považujeme každoročně opakované lázeňské léčení. Při posudkovém hodnocení se sovětští a rumunští autoři drží zásady diskvalifikovat všechny piloty, u nichž se ledvinné koliky opakují, a proto je u nich poměrně vysoké procento odpadu pro urolitiázu.

Karelin a spol. udávají, že z 518 letců po ledvinné kolice bylo:

- 43,6 % schopných letecké služby bez omezení,
- 11,2 % schopných s omezením,
- 45,2 % neschopných letecké služby.

Autoři hovoří o jedné třetině diskvalifikovaných při dvou třetinách schopných a schopných s omezením.

Naše letecká lékařská komise dodržuje při posuzování letců po ledvinné kolice tyto zásady:

1. Naše země je klimaticky v oblasti, v níž je urolitiáza častější než jinde. Postihuje letce v nejproduktivnějším věku (30–40 let).
2. Nebezpečí kritické exacerbace za letu, při níž je ohrožena bezpečnost letu (viz dva námi popsané případy) je reálné.
3. Klinické zvláštnosti onemocnění (sklon k recidivám, přítomnost anatomických změn v ledvině, oboustranný proces, komplikace v podobě infekce nebo funkčních poruch, druh litiázy apod.) je třeba vždycky vzít v úvahu.
4. Léčebně-preventivní opatření jsou zejména při oxalátové litiáze málo účinná v předcházení recidivám.

Náš posudkový přístup je tento:

Piloti, u nichž se kamének vytvořil poprvé, jsou neschopni létání i po jeho odchodu nebo operativním odstranění a lze jim povolit létání na letounech s dvojnásobným řízením po dobu 6–12 měsíců. Nejistíme-li v této době změny v moči

a neopakuje-li se kolika, můžeme jim přiznat schopnost bez omezení. Stejně postupujeme u pilotů se salurií. Ostatní příslušníci létajícího personálu jsou schopni letecké služby bez omezení.

Utvoří-li se kaménky znovu, nebo opakuje-li se kolika při salurii, popř. dojde-li k prvnímu vzniku kaménku nebo k první kolice u osoby s vrozenou anatomicou změnou v ledvině, nebo objeví-li se porucha funkce, infekce, je třeba piloty přearadit k dopravnímu nebo vrtulníkovému letectvu (na letouny s dvojím řízením), ostatní příslušníky létajícího personálu přearadit rovněž na dopravní letouny nebo vrtulníky.

Při posouzení 61 letců našeho souboru leteckou lékařskou komisí bylo:

- 75,4 % beze změny zdravotní klasifikace,
- 21,3 % doporučeno pro přearazení k dopravnímu letectvu,
- 3,3 % (2 piloti) bylo diskvalifikováno (za 6 let se však jeden z nich vrátil k létání jako pilot v dopravním letectvu a druhý jako letovod).

V ojedinělých případech jsme uplatnili zásadu individuálního posouzení (přihlédli jsme k letecké zkušenosti a k profesionálním kvalitám) a takto jsme u 3 pilotů s více než dvěma ledvinnými kolikami rozhodli o přiznání schopnosti k další letecké službě v dopravním letectvu. Jeden pilot s dvakrát opakovanou kolikou při urtické diatéze létal 1 rok na letounech s dvojím řízením a poté byl uznán schopným bez omezení za předpokladu, že se podrobí alkalizující léčbě a že mu bude opakovaně kontrolováno pH moči.

Závěr

1. Urolitiáza postihuje letce v nejproduktivnějším věku 30—40 let (77 % letců s ledvinnou kolikou).
2. Recidivy se objevují nejčastěji v průběhu prvních 3 let, pak jejich frekvence klesá a po 6 letech se téměř nevyskytují.
3. Preventivní vyšetření umožňuje zjistit onemocnění i jeho recidivy. Doporučujeme použití izotopových metodik pro jejich snadné provedení.
4. Doporučujeme novou praxi v posuzování schopnosti k letecké službě u osob, u nichž se vyskytla opakovaná kolika nebo tvorba kaménků. Po odchodu nebo odstranění konkrémentu doporučujeme tyto letce přearadit k dopravnímu letectvu.

Literatura

1. Anton, M.: Voprosy expertizy vydvigaemyje močeka-mennoj bolezni. Materiály X. konference let. lékařství, Varna 1969.
2. Vorobcov, V. J.: Počečno kamennaja bolezň. Moskva 1955.
3. Gimpelson, E. J.: Kamni poček i močetočnikov. Moskva 1956.
4. Džavadzade, M. D.: Kamni močetočnikov. Moskva 1961.
5. Karelin, V. A., Ivlev, N. S., Orlov, N. V. a jiní: Vračebnoletnaja expertiza počečno-kamennoj bolezni. Materiály vědecké konference CNIAG. Moskva 1967.
6. Kuzmenko, L. N.: Močeka-mennoj bolezň. Kyjev 1960.
7. Lambrev, S., Viktorov, I.: Nefrolitiáza. Medicina i fyskultura. Sofia 1963.
8. Maždrakov, G.: Bolesti na bybrecite. Sofia 1963.
9. Martimonov, P. D.: O pričinach uchudšeniija samočuvstvija letnogo sostava v polete. Sborník materiálů X. konference let. lékařství, Varna 1969.