



Pik Čapajev

Foto: Klemen Čepič

Večer je. Zunaj sneži. Misel, da bom kmalu doma, je vse močnejša. Zaprem oči. Vidim domače kraje, zelene gozdove, bele vrhove, žuboreče potoke. Odhajamo. Vzlet helikopterja je tokrat zelo tvegan. Nagla sprememba nas vse poživi. Mrtvilo zadnjih dni izgine. Pot, kamion, cesta, vasi — kot da bi se zgodba brala nazaj. Cesta, ki pelje v neznano, čez oaze in ruske stepe, kratki postanki in prigrizki, gneča glavnega mesta, otožna slovesa, zahajajoče sonce, samotna pokopališča v obliki ptičnic, večer in luči Almatija, avtobus, trdi sedeži, letališče ... dom.

Člani odprave Tjen Šan 95: **Aleš Cvahte** — vodja, **Igor Kopše**, **Peter Mežnar**, **Peter Geršak**, **Blaž Stres**, **Janez Cerar**, **Tomaž Jakofčič**, **Andrej Gaspari**, **Boštjan Ložar**, **Klemen Čepič**.

Dosežki: 10. avgusta 6995 m visoki Khan Tengri osvojijo Aleš Cvahte, Igor Kopše, Peter Mežnar; 14. avgusta v severozahodni steni Pika Troglav preplezajo prvenstveno Slovenko smer Peter Mežnar, Blaž Stres, Tomaž Jakofčič.

PONOVNA RAZISKAVA DR. BORUTA SPACALA, PNEVMOLOGA IN GORNIKA

VIŠINSKA BOLEZEN IN DIHALNE MIŠICE

MARKO JARC

Borut Spacal je doma iz Trsta in živi na Poljanah pri Doberdobi. Službo pnevmologa opravlja v Trzinu pri Gorici, kjer se ubada tudi s športno medicino. Svoje zanimanje in ljubezen do gorá povezuje s stroko. Zanimajo ga pojavi, ki so povezani z dihalnimi organi, in sicer reakcije le-teh v stanju hipoksije (pomanjkanje kisika v zraku), bodisi bolnikov, bodisi alpinistov v visokogorju. Spacal je že sodeloval in je že organiziral nekaj študijskih odprav v visokogorje, kjer je lahko na kraju samem preverjal in študiral pojave na dihalih. Tokrat objavljamo rezultate študije, ki jo je opravil na območju Aconcagua, najvišjega vrha Andov in Amerik v minulem letu (1995).

Spacal se je pridružil odpravi CAI Monfalcone. V Argentini so bili sprejeti z vsemi častmi, saj tam živi veliko Furlanov. Tudi časopisje in televizija sta veliko poročali o odpravi. Na glavnem sprejemu sta bila prisotna škof iz Buenos Airesa, ki je po rodu Furlan, in italijanski konzul.

Na pot se je odpravilo šestnajst ljudi, med katerimi je bilo pet žensk. Odprava se je delila na alpinistični in na znanstveni del. Prvi se ni povsem posrečil, drugi pa je bil v celoti izpeljan. Sneženje in nevihte niso niti enega spustile na goro med 6. in 21. januarjem 1995. Komaj 21. januarja se je **Stefanu Comelliju** uspelo prebiti do vrha. Skupino devetih alpinistov pa so blokirali sneg, temperatura, veter in utrujenost prav pod zadnjo zapreko, Canaleto. V bazi je bilo krepko čez pol metra snega. Alpinisti so se povprečno dobro počutili in ni bilo velikih težav z zdravjem.

ZNANSTVENI DEL ODPRAVE

Prvi cilj odprave je bila meritev gore Aconcagua. Alpinisti so morali zabiti posebno napravo na vrhu gore, da bodo kasneje nanj pritrdili aparaturu, ki jo bo zaznal satelit. Hkrati je bilo treba določiti in označiti tri vidne točke z vrha gore. To je bilo storjeno. Ko se bo na to območje podal univerzitetni profesor s tržaške univerze **Poretti**, bo imel postavljene že nekatere temelje za svoje meritve.

Drugi del znanstvenega dela odprave je opravljal dr. Spacal. Svoje poskuse je opravil na višinah 4400 in 5300 metrov. Študiral je utrujenost dihalnih mišic v višinah.

Spacal izhaja iz podatkov, ki dokazujejo, da se dihalne mišice na nadmorski višini nikoli ne utrudijo, niti pri maratonicah. Kar omejuje rezultat, je utrujenost drugih organov. Nasprotno je pri človeku, ki bolega na dihalih. Ta se prej utrudijo, ker morajo kompenzirati pomanjkanje kisika. Podobno se dogaja v višinah. Po Spacalovem mnenju je tisto, kar omejuje fizično sposobnost v višinah, v veliki meri utrujenost diafragme. To v teoriji pomeni, da jo lahko treniramo, ker je mišica. Neke vrste treninga je, na primer, dihanje proti nekemu nasprotnemu zračnemu toku. To pomeni približno toliko kot uporaba uteži v športnem kabinetu. Vendar bo treba domneve še dodatno dokazovati z nadaljevanjem študije v tej smeri in z dodatnimi testi.

METODE RAZISKOVANJA

Spacal je uporabljal zdravniško pripravo za merjenje izdihavanja »mouth pressure meter (precision medical)«. Najprej je alpiniste (pod naporom) testiral na višini morske gladine, nato v višini 4400 metrov, in sicer dan po prihodu na to višino. Opravil je tudi »step test« na višini (24 korakov na minuto z zaporednim

prestopanjem na stopničko, visoko 30 cm). Uporabljal je tudi spirometer »pocket (Markos)«, s katerim so bili testirani štirje alpinisti na višini 5300 metrov.

UGOTOVITVE IN POTRDILA PREJŠNJIH IZKUŠENJ

Po Spacalovem mnenju preparat ubidokarenon ublaži probleme dihanja v višini in se zdi, da ugodno vpliva na dihalne mišice. Pod naporom v višini namreč ne pride tako hitro do njihove utrujenosti. Na prejšnji odpravi v Himalaji je polovica skupine tri tedne jemala 100 mg tega zdravila dnevno. Tudi tokrat se je izkazalo, da ubidokarenon na neki način izboljša učinkovitost dihalnih mišic in zakasni njihovo utrujenost.

Medtem ko zahteven (maksimalni) telesni napor po 10 minut zapored ne povzroča velikih dihalnih težav treniranim ljudem, se v višini ventilacija pljuč pospeši (nižji pritisk, manj kisika) in so zato dihalne mišice prisiljene opravljati večji napor, posebno še pod fizičnim stresom. Tudi pomanjkanje kisika v krvi prispeva k utrujenosti mišic. Polovica skupine alpinistov je uživala ubidokarenon, prav pri teh ljudeh pa je bilo zaznati boljše odpornost dihalnih mišic v visokogorju in pod naporom. To je zopet dokaz, da ubidokarenon na neki način izboljša učinkovitost dihalnih mišic v pogojih hipoksije. Čeprav se rezultati iz prejšnjih testov v veliki meri skladajo, so nujni previdnost ter dodatne študije in testiranje.

NAPAKE IN NEVARNOSTI PRI REŠEVALNIH AKCIJAH

SREČANJE ZDRAVNIKOV GRS IZ ALP

JOŽE ČETINA

4. novembra 1995 je bilo v Innsbrucku XIV. mednarodno srečanje zdravnikov gorskih reševalnih služb alpskih držav. Prva srečanja so potekala v predavalnici kirurške klinike, odkar so presegle začetne okvire, pa so se preselila v veliko kongresno poslopje blizu mestnega središča. Že od vsega začetka pred več kot 25 leti se teh srečanj pasivno ali aktivno udeležujejo tudi zdravniki slovenske GRS.

Letošnja tematika so bile napake in nevarnosti pri reševalnih akcijah, klasičnih ali helikopterskih. Čas, ki poteče — velja za Tirolsko — od prejema obvestila gorske ali prometne nesreče v centrali pa do prihoda helikopterja (večinoma z zdravnikom) na kraj nesreče, se je v zadnjih letih skrajšal na povprečno 15 minut. Zaslugo za to imata moderna organizacija reševalne službe in široka uporaba različnih telekomunikacijskih sredstev od radia do mobilnega. V načelu težijo za tem, da bi bil posledek brez terapije čim krajši in da bi reševalna akcija bila že od vsega začetka organizirana optimalno glede na število osebja, morebitno kombinacijo helikopterskega s kopnim reševanjem, glede na trajanje akcije, oceno potrebnega obsega prve pomoči, pa tudi ustanove. Poudarjajo, da mora biti reševanje

v celoti organizirano tako, da bo to zares reševanje, ne pa ogrožanje ponesrečenca ali celo moštva. Najslabše je namreč, če ena nesreča povzroči drugo.

Po vzroku poškodb v gorah je na Tirolskem najpogostejši padec s stene ali padec na poti. Sledijo padec v ledeniško razpoko, plazovi, podhladitev oziroma omrzline, znaki višinske bolezni in vremenske spremembe.

VSE VEČ POŠKODB KOLENA

V Innsbrucku so od leta 1990 do 1994 obducirali 184 primerov smrtnih nesreč v gorah. 54 odstotkov je bilo smučarskih, 45 odstotkov pa drugih planinskih nesreč. Pogostnost je nihala odvisno od letnega časa. Največ nesreč je bilo v januarju, nato se je število manjšalo do maja in doseglo vrh spet avgusta. Največ žrtev je bilo starih med 20 in 40 leti. Vzroki smrti so bili najpogosteje kraniocerebralna travma, nato krvavitve, poškodbe vratne hrbtenice, zasutja pod plazovi in celo primer utopitve. Med vzroki za »naravno« smrt v gorah je bilo na prvem mestu srce, nato krvavitve (ezofagus), pljučne komplikacije, pa tudi primer epilepsije.

Pri nejasnih primerih smrti na kraju nesreče ali med samim reševanjem (Bergungstod) in transportom, še posebno, če gre za obsežnejše poškodbe, nikakor ne smemo pozabiti na možnost zračne embolije.