

Zdravnik ne koristi, čeprav je le en tabor stran

Pogovor z Jurijem Gorjancem

Marjan Žiberna



Življenje 43-letnega Korošca asist. mag. Jurija Gorjanca, dr. med., je že od otroštva povezano z gorami. Zadnjih dvajset let je tudi dejaven gorski reševalec zdravnik. Leta 1997 se je izpopolnjeval iz višinske medicine v Nepal, pozneje pa je iz raziskovanja omrzlin magistriral na ljubljanski medicinski fakulteti. Kot zdravnik se je udeležil več odprav v Himalajo. Leta 2000 je bil na odpravi, na kateri je Davo Karničar smučal z vrha Everesta; leta 2012 je tudi sam stopil na vrh osemtisočaka – Broad Peak, 8051 m.

Nekoč je njegovo vrhunsko kirurško znanje koristilo tistim, ki so prišli k njemu "pod nož" v slovenjgraški bolnišnici, zadnja leta pa je zaposlen v Avstriji, v bolnišnici v Šentvidu ob Glini. Kot član dežurne ekipe reševalcev prenekateri vikend preživi na Brniku, hkrati pa je vodja skupine zdravnikov reševalcev v Avstriji; trenutno deluje v Matreiu na Vzhodnem Tirolskem. Pravi, da je urgentna medicina zanj pristočasna dejavnost, ki jo jemlje smrtno resno.

Delujete v gorskih reševalnih službah pri nas in v Avstriji. Kako bi ju primerjali?

Glede kakovosti medicinske oskrbe smo enako dobri, lahko rečem vrhunski,

zaostajamo pa pri aktivacijskih časih. V Sloveniji smo imeli prvo gorsko reševalno akcijo s helikopterjem leta 1975, v Avstriji že leta 1954; tudi razvoj je bil tam hitrejši in bolj sistematičen. Avstrijci so ugotovili, da pri pomembnih obolenjih in hudih poškodbah čas resnično šteje, zarisali kroge aktivacijskih časov po vsej državi in ustvarili mrežo helikopterskih baz. Pozimi jih je 36, poleti 26. Cilj je zdravnika čim prej spraviti do bolnika, okrog tega se vse vrti. Ekipa so majhne, posadka šteje z zdravnikom vred tri ali štiri člane. Vseeno je, ali gre za staro mamo s kapjo ali poškodovanega alpinista – vse reši isti helikopter določenega območja. Vozimo se po zraku namesto po cesti, ker je tako

hitreje. V Avstriji v to vlagajo veliko sredstev, saj je helikoptersko reševanje zelo drago, pri čemer lastnik helikopterja ne zasluži veliko, saj je njegovo vzdrževanje in plačevanje ekip velik zalogaj. Navadno govorijo o pozitivni ničli in celo zanjo se morajo presneto potruditi. Tako je šla javno podprta služba Christophorus že dvakrat v stečaj. Pri nas smo še relativno poceni. Minuta leta zelo zmogljivega helikopterja B-212/412, edinega na Brniku, z močno posadko, stane okrog 30 evrov, v Avstriji jo zavarovalnice plačajo po 70 evrov, vendar je v to ceno vključeno vse – vzdrževanje in plače vseh v plovilu.

Kako se je v zadnjih dveh desetletjih spremenilo znanje na področju gorske medicine?

Časovno mejo ste kar dobro postavili. Takrat so se resne raziskave v laboratorijih in pogojih simulirane višine šele dobro začele. Prej so bila dognanja rezultat opazovanj, poročil iz gora in z nekaj raziskovalnih odprav. Gorska medicina je danes raziskovalna znanost, ki drži stik s kliničnimi vejami medicine z namenom, da imajo ljudje od tega neposredne koristi. Danes se domneve o dogajanju v človeškem organizmu v gorah preizkušajo v simuliranih laboratorijskih pogojih ali celo na živalih. Posamezni raziskovalni centri skrbijo za sodelovanje z zdravniki, ki to znanje uporabljajo in preverjajo. Pri nas je tak center na Inštitutu Jožef Stefan, kjer dobršen del raziskav vodi prof. dr. Igor Mekjavič. Danes veliko bolje razumemo delovanje organizma v gorskem okolju na vseh področjih – pri aklimatizaciji, prehrani, zdravljenju višinske bolezni, poškodbah zaradi mraza, podhladitvi ... Zato je danes, ob upoštevanju opisanih dognanj, hoja v gore veliko varnejša.

1 Jurij Gorjanc na jugozahodnem grebenu Grossglocknerja

Arhiv Jurija Gorjanca

2 Jurij Gorjanc na 8013 metrov visokem predvrhu Broad Peaka, v ozadju K2

Foto: Tadej Zorman

Kakšen je najustreznejši režim aklimatizacije na višino?

Splošno sprejeto švicarsko priporočilo svetuje, naj se nad 2500 do 3000 metri višine dnevno ne dvignemo za več kot 600 metrov; toliko naj znaša spalna višina. Ko se nad višino 2500 metrov dvignemo za 1200 metrov (v dveh dneh), priporočam dan počitka pred nadaljnjim vzpenjanjem. Za vzpone nad 6000 metrov svetujem več aklimatizacijskih dni (spanje!) nad 5000 metri. Posebej je treba poudariti, da moramo hoditi zelo počasi, brez kakršnegakoli "izpada" v anaerobno območje. Vsak večji napor z zadihanostjo, daljšo zasoplostjo ali celo izčrpanostjo ob koncu dneva znatno zveča verjetnost višinske bolezni. Pomembno je tudi zadostno spanje in uživanje ustreznih količin tekočine – večjih, kot si mislimo. Kakršnekoli bolezni (driska, prehlad ipd.) prav tako povečajo verjetnost razvoja višinske bolezni. Ta priporočila so pripravljena za najšibkejše, upoštevati pa moramo, da se posamezniki na višino odzivajo različno, zato je osebna izkušnja nepogrešljiva. Še več, višinska bolezen nas lahko ob prepoznavnem odzivu preseneti kljub osebni poznavanju dogajanja. Letos smo na primer slišali za smrt dveh zelo izkušenih ruskih plezalcev

na Ama Dablamu; zaradi višinskega pljučnega edema sta umrla na višini pod 5000 metri.

Do kakšnih fizioloških sprememb pride pri aklimatizaciji?

To kompleksno dogajanje v telesu lahko strnem v pet točk. Kot prvo naj omenim hiperventilacijo, ki je posledica delovanja kemoreceptorjev v krvi. Na višini začnemo nezavedno pospešeno in globlje dihati, s čimer je na voljo več kisika v krvi. Nato pride do sprememb v krvožilju: pospeši se srčni utrip in zveča minutni volumen srca, tj. količina krvi, ki jo srce prečrpa v eni minuti. Na ta način dobijo vsa tkiva več kisika. Spremembe nastanejo tudi v pljučnem žilju – dvigne se pritisk posebej v pljučnih žilah, kar poskrbi za boljšo prekrvljenost pljuč. Spremeni se alkalnost organizma, saj zaradi pospešenega dihanja izločimo več ogljikovega dioksida. Ledvice to v nekaj urah ali dnevih popravijo z izločanjem (alkalnega) urina, zato na višini odvajamo več vode. Kot zadnjo spremembo naj navedem pomnožitev rdečih krvničk. Tako se poveča količina kisika, ki je na voljo tkivom. Ta mehanizem je srednje- in dolgoročen, tako da pri krajših, do dveh tednov trajajočih vzponih nima bistvenega vpliva.

Obiskovalci visokih gora se soočajo z višinsko boleznijo, ki se kaže v glavobolu, nespečnosti, pomanjkanju teka, slabosti, lahko pa pride tudi do možganskega ali pljučnega edema. Kaj je značilno zanj?

Višinski možganski edem (VME) je zadnja stopnja akutne višinske bolezni (AVB), k naštetim začetnim simptomom bi dodal še omotico. AVB največkrat imenujemo kar višinska bolezen. V njeni končni fazi možgani tako hudo otečejo, da človek izgubi zavest, kar onemogoči hiter sestanek. Glavobola ne morejo odpraviti niti analgetiki, pojavijo se zmedenost, nezmožnost hoje, globoka nezavest, lahko tudi dvojni vid. Višinski pljučni edem (VPE) nastane z znaki AVB ali brez njih. Pri VPE zaradi povišanega tlaka v pljučnih žilah pride do okvare membrane med območjem zraka (pljučnimi mešički) in kapilarami (krvnim obtokom). Komaj tisočinko milimetra debela membrana je zelo občutljiva na zvišan tlak in posledično na vnetje. Krvena tekočina prestopi v pljučne mešičke. To oboleli med naporom začuti v hipnem in nepričakovanem drastičnem upadu fizične zmogljivosti in kasneje, med počitkom, v stalni zadihanosti, še posebej v ležečem položaju. Pojavita se kašelj in občutek stiskanja v pljučih, dihanje je pospešeno, ustnice se lahko





obarvajo modrikasto. V poznejši fazi je kašelj moker, izpljunek je lahko tudi krvav. Nagnjenost posameznikov k VPE je različna. Pri nekom, ki je že imel VPE, je pri prehitrem vzponu nad 3000 metrov verjetnost ponovitve okoli 50-odstotna. Pri vseh oblikah višinske bolezni se lahko poveča tudi telesna temperatura. Zato zaradi varnosti pravimo, da je vsako obolenje na velikih višinah višinska bolezen, dokler ne dokažemo drugače.

Poleg akutne obstaja tudi kronična oblika višinske bolezni. Za kakšne težave gre?

Za alpiniste je nepomembna; pojavlja se pri ljudstvih, ki stalno živijo nad 4000 metri. Pogosti so glavoboli, omotica, neredno bitje srca, kronična utrujenost, slab tek. Ustnice so pri teh ljudeh modrikaste, nohti se zaobljijo. Diagnozo postavimo laboratorijsko, saj je kri zelo gosta – veliko je rdečih krvničk, zato krvni strdki in njihove posledice niso redki. Kronična višinska bolezen je znana kot Mongejeva bolezen, saj jo je prvi opisal perujski zdravnik Carlos Monge.

Alpinistična dejavnost je večinoma nizko- ali srednjeintenzivna, zato naj bi se, glede na izkušnje z običajnih višin, kot vir energije v glavnem izrabljala maščoba. Alpinisti pa se vračajo z odprav z upadlimi mišicami, izgubijo pa sorazmerno malo maščobe. Kaj je razlog za to?
To je zelo kompleksno vprašanje. Ampak res je, izraba maščobe je

pomembna in primarna. Že po nekaj dnevih trekinga, kar niso ekstremne višine, se pokažejo mišice, ki so bile prej "skrite" v podkožju. Treniran gorski vodnik se lahko v porabi maščob izpili do te mere, da *kuri* zgolj maščobe, glikogen v mišicah in jetrih pa hrani za poznejši ali nepredviden napor. Zato je na cilju dnevnih etap pogosto povsem svež. Alpinisti po vrnitvi z ekstremnih višin pa nimajo samo upadlih mišic, ampak so nekako v celoti kalorično izstradani. Zaradi pomanjkanja teka in povečanih izgub ob velikih naporih telo ne dobi dovolj sestavin za izgradnjo, anabolizem, zato zapade v razgradnjo, katabolizem; poleg maščobe izgubi tudi mišice. Atrofija mišic pri dolgotrajni izpostavljenosti hudi hipoksiji je znana, pri čemer mišična funkcija ni bistveno zmanjšana. Analiza naše odprave na Broad Peak 2012 ni pokazala bistvenega upada mišične mase članov. Morda tudi zato ne, ker smo vrh osvojili v relativno kratkem času.

Nekateri alpinisti se na vzpone v visokih gorah pripravljajo s pomočjo višinske sobe. Kakšen je njen princip delovanja?
Gre za normobarično hipoksijo, tj. zmanjšanje količine razpoložljivega kisika pri normalnem atmosferskem tlaku. Ustvarimo jo z vpihavanjem dodatnega dušika v posebej prirejen bivalni prostor. Delež dušika je zato višji, delež kisika pa ustrezno manjši, pod običajnimi 21 odstotki. Tako umetno ustvarimo višinske (hipoksične)

- 3** Jurij Gorjanc v steni Košutnikovega turna
Foto: Sašo Prosenjak
4 Košutnikov turn je pri Korošcih kar priljubljen, tudi Jurij rad pleza tam.
Foto: Sašo Prosenjak

razmere. V visokih gorah gre za hipobarično hipoksijo, ko je zaradi nižjega atmosferskega tlaka zrak redkejši, manj je tudi kisika in drugih plinov. Razlike med obema oblikama hipoksije telo načeloma ne prepozna, zato lahko hipoksične razmere pri normalnem tlaku v višinski sobi izkoriščamo bodisi za aklimatizacijo bodisi za raziskave o dogajanju v telesu na višini.

Kako pogosto naši alpinisti uporabljajo višinsko sobo oz. njeno cenejšo različico, višinski šotor?

Natančnega pregleda nad tem dogajanjem nimam, saj lahko takšno sobo najame, kdor želi. V višinskih sobah Olimpijskega centra v Planici – gre za projekt prof. Mekjavića – se zvrsti kar nekaj alpinistov. Na kongresih gorske medicine slišim, da višinske predpriprave, tako v gorah kot v umetni hipoksiji, pred odpravami niso redkost. Danes vemo, da aklimatizacija v višinski sobi ali šotoru zmanjša verjetnost pojava višinske bolezni vsaj do določene višine in določene mere. S tem imam tudi sam pozitivno izkušnjo. Mislim, da je takšna priprava z vidika varnosti ustrezna, in zdi se mi prav, da se to pri doseganju cilja tudi omeni in dokumentira.



Na kaj morajo paziti uporabniki višinske sobe ali šotora?

Vedeti je treba, da taka aklimatizacija ni garancija za osvojitve vrha ali preventiva pred višinsko boleznijo. Posvaril bi torej pred nekritično uporabo višinske sobe ali šotora brez ustreznih izkušenj v gorah. Nekoč sem zapisal, da kdor ni vsaj enkrat mukoma prebedel noči na višini, se mučil s slabostjo, glavobolom in bruhanjem ter se nato umaknil na nižjo višino, pravzaprav ne ve, kako nevarna in zahrbtna je višinska bolezen. In ravno zato, kot pomoč in oporo, v določenih primerih svetujem uporabo višinske sobe ali šotora, ki se je še posebej izkazala pri pripravi posameznikov, za katere je znano, da so na višino bolj občutljivi.

Omenili ste sodelovanje z dr. Mekjavičem, ki se ukvarja s fiziologijo v ekstremnih okoljih. Na katerem področju sodelujeta?

Pri raziskovanju omrzlin, ki je kamenček v mozaiku, ki ga prof. Mekjavič s svojo mednarodno ekipo sestavlja že vrsto let. Ukvarjam se torej s področjem, ki mi je blizu po alpinistični in po kirurški plati. Srečevanja v tej ekipi pripeljejo do sponzane izmenjave mnenj in izsledkov.

Kot kirurg opravljate zahtevne operacije. Kako pogosto pa na vašo mizo pridejo ljudje, pri katerih je treba amputirati omrznjene prste ali ude?

Ko sem še operiral v Sloveniji, smo na leto obravnavali med pet in deset bolnikov z omrzlinami. K sreči smo bili

z zdravili pogosto uspešni in pri vseh alpinistih ni bilo treba opraviti amputacij. Z namenom, da v katerikoli slovenski bolnišnici lahko izpeljejo relativno preprost postopek diagnostike in zdravljenja omrzlin ter naredijo morebiten kirurški poseg, smo pred dvema letoma z našo ekipo v *Zdravniškem vestniku* objavili izvirni prispevek – smernice za obravnavo bolnikov z omrzlinami. V tej ekipi je tudi prof. dr. Metka Milčinski, ki ji gre glavna zasluga, da je diagnostika omrzlin s trifazno scintigrafijo kosti v Sloveniji danes uveljavljen in standardiziran postopek. S to preiskavo določimo, ali mora poškodovani ostati v bolnišnici in tudi, ali bodo potrebne amputacije oz. kako zelo se mudi z različnimi oblikami zdravljenja.

Na odpravi Koroška 8000 ste imeli tudi osebne plezalske cilje, ki ste jih na prejšnjih odpravah podredili svoji zdravniški vlogi. Kako gresta skupaj vloga zdravnika na odpravi in osebni plezalski cilji?

Ni preprosto. Prioritete morajo biti jasno postavljene. Na omenjeni odpravi smo imeli dobrega vodjo, Grego Lačna, ki je razumel mojo dilemo. Med člani odprave je vladala dobršna mera zaupanja. Tako sem fante opremil s kompletom zdravil in celo injekcij, če bi jih v skrajnem primeru potrebovali. Še tako dober in kondicijsko pripravljen zdravnik namreč nič ne koristi, če je le en tabor stran od dogajanja. Poleg tega smo se na gori v glavnem premikali

skupaj, vsaj pri naskoku na vrh, kar je povečalo vsakršno varnost. Vse to deluje, dokler ni hudo bolnega ali poškodovanega. Takrat so zdravnikove naloge jasne. Na to temo sem pred tem prebral kar nekaj literature, najbolj zanimiva je knjiga dr. Kennetha Kammlerja *The Doc on Everest*. Na koncu se izkaže, da najbolj odtehtajo zdravnikova temeljna odločitve in njegove osebne lastnosti.

In za konec še bolj osebno vprašanje. Leta 2000 ste postali boter nepalske deklince. Kakšna je vaša vloga v njenem življenju?

To je bilo zares lepo doživetje, a boter vsemu temu je pravzaprav Davo Karničar, saj se je dogodek nepričakovano odvil po zaključku odprave Ski Everest 2000. Župnik v Katmanduju je v nuji in hudi bolezni po porodu zakoncema Shrestha krstil punčko Rosary. To je bila njuna prva hčerka, ki je začetne težave k sreči dobro prestala. Danes je to 14-letna *punca*, ki ima še dva mlajša brata in sestrice. Pred kratkim je bila pri birmi in "prevzela" jo je botra iz Katmanduja. Do sedaj sem skrbel za njeno šolanje v angleški St. Mary's School in jo po *skypu* in *e-mailu* ob dobrem sodelovanju staršev kar velikokrat gnjavil, ker so ocene zaradi preproste lenobe komaj dosegale našo dvojko. V zameno imam doma kopico risbic, fotografij in pisemc v dobri angleščini, ki se je ne bi branili niti slovenski najstniki. ●