

Višinska bolezen

✍ Iztok Tomazin

Visoko ležeči predeli našega planeta, še posebno gore, postajajo zanimivi za vedno večje število ljudi. Žal (ali pa na srečo, ker zato ni prehude gneče in njenih posledic) ta sanjsko lepi svet skriva pasti, med katerimi so najpomembnejši negativni vplivi velike nadmorske višine. Kljub številnim izkušnjam, raziskavam in spoznanjem so dogajanja v človekovem organizmu na višinah še vedno v marsičem nepredvidljiva, neraziskana, celo skrivnostna. Zaradi omejenega obsega in laičnega okvira se v tem prispevku ne bom spuščal v medicinske in fiziološke podrobnosti.

Vzroki nastanka višinske bolezni (VB)

Osnovni vzrok je pomanjkanje kisika v zraku ob znižanem zračnem pritisku. To vpliva na delovanje številnih organov, predvsem pa na možgane, ki so za pomanjkanje kisika izredno občutljivi. Na višini 5500 metrov je v zraku pol manj kisika kot na morsk gladini, na vrhu Everesta pa komaj tretjina normalne vsebnosti. Če k temu dodamo še mraz, napore, pomanjkanje hrane in predvsem tekočine ter druge nevšečne spremljevalce vzponov v visokogorje, je jasno, da človekov organizem tam doživlja izjemne obremenitve.

Za VB lahko zboli vsak, ki se prehitro povzpne previsoko. Težave se začnejo nekaj ur ali nekaj dni po vzponu. Občutljivi ljudje lahko zbolijo že od 2500 in 3000 metrov visoko, nad 4000 metri pa se vsaj nekatera znamenja in simptomi višinske bolezni pojavijo pri večini neaklimatiziranih ljudi. Težave se povečujejo z višino in hitrostjo vzpona. Dobra telesna pripravljenost ne zmanjšuje ogroženosti, lahko jo celo poveča, ker omogoča hitrejšo vzpenjanje. V pojavnosti višinske bolezni med spoloma ni velikih razlik, bolj pa so ogroženi starejši od 50 let, ljudje, ki so v preteklosti že zbolevali za njo, in bolniki s kroničnimi boleznimi. Med zdravimi

ljudmi so velike razlike v občutljivosti za višino in v sposobnosti aklimatiziranja, dokazano učinkovite prognostične metode pa za zdaj ni, čeprav nekatere raziskave v zadnjem obdobju nakazujejo, da so morda vzroki pretežno na genetski ravni. Dokazano je, da napor in premajhen vnos tekočine pospešita nastanek te bolezni, vplivajo pa tudi drugi, še ne povsem raziskani dejavniki.

Preventiva

Najboljša in tudi najbolj etična je naravna pot, torej dobra aklimatizacija. Mnenja o preventivi z zdravili se še vedno razlikujejo. Popularni »pospeševalec aklimatizacije« je acetazolamid (diamox). Priporočljiv je, kadar ni časa za dobro aklimatizacijo ali pa pri ljudeh, ki so dokazano nadpovprečno občutljivi za velike višine. Večina zdravnikov, z avtorjem tega članka vred, ga ne priporoča za rutinsko uporabo, saj ima pogosto stranske učinke – predvsem nevrološke –, pomembni pa so seveda tudi moralni razlogi, čeprav diamox uradno ne velja za doping. Novejše raziskave dokazujejo, da imajo ugoden učinek na aklimatizacijo tudi izvlečki rastline ginko biloba, ki so naprodaj v naših lekarnah. Njihovi prednosti pred diamoxom sta manj stranskih učinkov in to, da gre za naravni preparat. V zadnjem času je vse pogostejša tudi uporaba hipobaričnih sob, kakršna je npr. pri nas v Ratečah. V njih si lahko gorniki in drugi športniki na umeten način zagotovijo simulacijo vzpona na višino in tako že v domačem okolju sprožijo začetek procesa aklimatizacije. Uporaba umetnih pospeševalcev aklimatizacije naj bo torej izjema, ne pravilo.

Oblike višinske bolezni

Višinska bolezen v širšem pomenu besede označuje različna stanja, ki jih za gornike iz praktičnih razlogov delimo na tri osnovne skupine: akutno višinsko bolezen (AVB), višinski pljučni edem (VPE) in višinski možganski edem

(VME). Omenjena stanja se lahko med seboj prepletajo, navadno pa se najprej pojavi AVB, VPE in VME pa ji včasih sledita kot huda, smrtno nevarna zapleta. Poleg naštetih stanj pa v višinah opazujemo še številna druga, npr. krvavitve v očesno mrežnico (pri najmanj polovici ljudi nad 5500 metrov visoko!), tromboze, kapi, embolije itn. Da pa med bralci ne bo preveč strahu, predvsem pa zaradi omejenega obsega tega prispevka, bom na kratko obravnaval le zgoraj omenjene tri osnovne oblike višinske bolezni.

Akutna višinska bolezen (AVB)

Večina udeležencev odprav in trekingov je izkusila vsaj blažjo obliko oziroma nekatere simptome AVB.

Najpogostejši simptomi in znaki AVB: glavobol, slabost, bruhanje, utrujenost, izguba apetita, motnje spanja in omotica. Gre za dokaj nespecifične težave, ki se pojavljajo tudi pri drugih stanjih, možnih v gorah, npr. izčrpanosti, izsušenosti, podhladitvi, migreni, nekaterih infekcijah, alkoholnem »mačku« itn.; to nam lahko otežuje diagnostiko. Udeleženci odprav in trekingov morajo biti pozorni drug na drugega, saj težave pogosto ostajajo prikrite, oboleli pa jih pogosto ne jemljejo dovolj resno. Če ni zapletov, težave spontano izzvenijo v enem do treh dneh, seveda če bolnik ne nadaljuje vzpona.

Zdravljenje AVB: najboljši je seveda sestop, vendar pogosto ni izvedljiv, še pogosteje pa ni zaželen. Treba je vsaj počivati in si omogočiti dobro aklimatizacijo; to po navadi traja do štiri dni. Oboleli za AVB ne bi smeli biti nikoli brez nadzora, saj lahko AVB hitro napreduje v VPE ali (in) VME. Pomembna je še dobra hidracija – zadostno pitje tekočine, ki pa mora vsebovati dovolj soli. Glavobol lajšamo z analgetiki, npr. aspirinom (previdnost pri želodčnih bolnikih in astmatikih!), paracetamolom, ibuprofenom ipd. – učinki so individualni). Pri hujših težavah je koristen že omenjeni acetazolamid (diamox), omili jih tudi deksametazon (pri želodčnih bolnikih in infekcijah svetujemo previdnost); bruhanje preprečujemo z antiemetiki; koristen je kisik, pri res hudih težavah tudi hiperbarična vreča. Še enkrat pa poudarjam, da je pri hujši

obliki AVB ali celo sumu na razvoj VPE ali VME nujen čim hitrejši sestop niže od višine, na kateri so se začele težave.

Višinski pljučni edem (VPE)

VPE je postal sinonim za usodno dogajanje, povezano z bivanjem na višini. Vsako leto je vzrok številnih smrti v visokogorju, kosi tako med neizkušenimi udeleženci trekingov kot med vrhunskimi alpinisti. Pri VPE gre, preprosto povedano, za nabiranje tekočin v pljučih, podobno, kot opažamo pri srčnih bolnikih na normalnih višinah. Brez zdravljenja sledi »utopitev od znotraj«. Običajno se pojavi do tri dni po vzponu, predvsem pri neaklimatiziranih ljudeh, ki so se hitro povzpeli previsoko. Pogost je tudi pri alpinistih, ki so se aklimatizirali na določeno višino, npr. v baznem taboru, potem pa se hitro vzpenjo na veliko večjo višino. Pojavnost na višinah nad 4000 metri je med 1% in 5%, običajno, a ne vedno, pa se prej pojavijo znaki AVB.

Prvi znaki VPE so zmanjšana toleranca za napor, težko dihanje – težje, kot je normalno na dani višini – in kašelj. Dihanje postaja vse težje, zlasti ponoči. Sprva suh kašelj se stopnjuje in postane vlažen, izpljunek je penast, lahko tudi krvav. Vedeti pa je treba, da je kašelj na višini zelo pogost in v večini primerov ne pomeni VPE. Lahko je tudi zvišana telesna temperatura, zato so celo zdravniki včasih zamenjevali VPE s pljučnico. Seveda se lahko pojavita skupaj, vendar je to redko. Zaradi VPE se človek brez pomoči lahko zaduši v nekaj urah.

Zdravljenje: 1. Takojšen sestop. 2. Sestop. 3. Sestop. 4. Kisik – inhalacija prek obrazne maske ali nosnega katetra, pretok je odvisen od težav. 5. Hiperbarična vreča (komora). 6. Bolnik mora biti v sedečem položaju. 7. Nifedipin (10 mg hitro delujočega pod jezik, nato 20 mg počasi delujočega štirikrat na dan). 8. Druga zdravila po presoji zdravnika (furosemid, morfij, steroidi itn.).

Višinski možganski edem (VME)

To je sorazmerno redka, a smrtno nevarna oblika višinske bolezni. Pojavnost je približno

1,5-odstotna, in to nad 4500 metri. Prevladuje mnenje, da je VME pravzaprav skrajna oblika AVB, saj je za večino težav pri AVB kriv blažji možganski edem. Od za AVB značilnih težav do pojava kome v sklopu VME lahko mine manj kot 12 ur! Gre predvsem za pretirano nabiranje tekočine v lobanji; ta seveda ni raztegljiva, zato naraste pritisk in poškoduje možgane.

Znamenja in simptomi: bolnik je prej že imel za AVB značilne težave, dodatno pa se začnejo pojavljati motnje ravnotežja, spremembe vedenja, zmedenost, dezorientacija, prividi, ožjenje zavesti, koma. Smrtnost pri pojavu kome je več kot 60-odstotna. Pogosto se VPE in VME pojavita skupaj.

Ključnega pomena za preživetje bolnika je pravočasna diagnoza, to pa je na odpravah in trekingih žal prereditko, še posebno, če ni zraven zdravnika. Bolnik se po navadi umakne iz družbe, zavleče se v šotor in preden kdo posumi, da je z njim kaj narobe, je lahko že prepozno. Torej še en razlog več, da smo kljub svojim lastnim višinskim težavam pozorni tudi na sopotnike. Ker so motnje ravnotežja eden prvih in najpomembnejših znakov VME, je za diagnostiko zelo koristen preprost preizkus, ki ga lahko vrednotijo tudi laiki. Gre za hojo v ravni črti tako, da stopamo s peto ene noge tesno pred prste druge noge. Pri človeku, ki se na višini slabo počuti in ne more zanesljivo opraviti tega preizkusa, sumimo, da je obolen za VME, dokler ne dokažemo nasprotnega.

Zdravljenje: prvih 5 točk je enakih kot pri VPE. 6. Dexametazon v intravenski injekciji ali vsaj v tabletah (8 mg na začetku, nato 4 mg vsakih 6 ur). 7. Acetazolamid (diamox), čeprav še ni zanesljivih dokazov, da je učinkovit za to indikacijo.

Hiperbarična vreča (komora)

Postala je nekakšna »terapevtska uspešnica« pri zdravljenju zapletov pri višinski bolezni. Z njo so že marsikomu »preprečili«, da bi za vedno ostal v krajih, ki so ga privabili s svojo lepoto ali možnostmi za afirmacijo. Ta pripomoček seveda ni vsemogočen, uporabljali naj bi ga predvsem, če takojšen sestop kot glavni terapevtski ukrep pri VPE in VME ni možen, to pa se resni-

ci na ljubo v visokogorju pogosto dogaja. V hiperbarični vreči bolnika umetno »sestopimo« z zviševanjem zračnega pritiska, toda to seveda ne more povsem nadomestiti pravega sestopa. Po koncu terapije se težave lahko ponovijo. Vsekakor je ta vreča pomemben del medicinske opreme vsake resne odprave v visokogorje. Trenutno sta v Sloveniji najmanj dve hiperbarični vreči – eno ima Komisija za odprave v tuja gorstva pri Planinski zvezi Slovenije, drugo pa Zdravniška podkomisija Gorske reševalne službe. Da pa se jih tudi izposoditi pri več tujih agencijah, ki organizirajo trekinge in odprave.

Zgodnje in pravilno prepoznavanje simptomov in znamenj je torej temelj učinkovitega zdravljenja višinske bolezni. To, da so se člani številnih naših odprav še nedavno lotevali tudi najzahtevnejših vzponov v najvišjih gorah brez zadostnega znanja o aklimatizaciji in višinski bolezni ter brez ustreznih, vedno dosegljivih zdravil (osebni komplet!), ki bi lahko komu tudi rešila življenje ali prihranila zmrzline, je vsekakor ena temnejših, težko razumljivih plati sicer zelo uspešne slovenske visokogorske zgodovine. Zdravnik, če ga odprava sploh ima, v bazi lahko pogosto le nemočno opazuje ali posluša, kaj se dogaja zgoraj, če člani v težavah nimajo česa vzeti v roke ali tistega ne znajo uporabiti. Za obiskovalce visokogorja, ki nimajo medicinske izobrazbe, veljajo štiri »zlata pravila«, s kate-



rimi lahko pravočasno preprečijo in prepoznajo višinsko bolezen:

1. Če zbolíš na veliki višini, so težave posledica višine, dokler se ne dokaže, da gre za kak drug vzrok!
2. Če imaš težave zaradi višine, se nehai vzpenjati!
3. Če se počutiš bolnega, če se ti stanje slabša ali če ne moreš hoditi v ravni črti s postavljanjem enega stopala tik pred drugo, moraš takoj sestopiti!
4. Obolelega naj vedno spremljajo ljudje, ki mu bodo pri sestopu lahko pomagali ali organizirali pomoč!

Z upoštevanjem teh preprostih pravil bi bilo v visokih gorah rešenih veliko življenj, tudi vrhunskih alpinistov in celo zdravnikov, ki so umrli zaradi višinske bolezni.

Osebni komplet za vzpon v visokogorju

Njegova vsebina naj bo individualna, sestavljena glede na izkušnje in po nasvetu zdravnika (osebne ali odpravskega, to ni pomembno, samo da se spozna na višinsko medicino in na zdravstveno stanje uporabnika konkretnega kompleta). Našel bom samo tri zdravila, ki morajo biti v vsakem kompletu za zdravljenje in preventivo zapletov višinske bolezni: nifedipin (adalat caps., 10 mg, nifecard ali cordipin, 20 mg tbl.), dexametazon tbl. 10 mg, acetazolamid (di-amox tbl. 250 mg).

Svetovanje

Menim, da se je o problematiki zahtevnega bivanja na velikih višinah treba posvetovati z zdravnikom, ki ima znanje in izkušnje z višinsko medicino. Noben članek ali knjiga laiku ne moreta nadomestiti presoje in svetovanja strokovnjaka. To velja posebno za kronične bolnike, ki se želijo povzpeti več kot 2 ali 3 tisoč metrov visoko, za neizkušene obiskovalce visokogorja in za tiste, ki imajo v visokogorju zahtevne načrte (alpinisti).

Na koncu, a ne najmanj pomembno

Seveda se ne morem izogniti pomembnemu vprašanju o posledicah bivanja na velikih višinah, čeprav mi odgovarjanje nanj ni prijetno. Človek vsekakor ni ustvarjen za telesno življenje v velikih višinah. Tam smo le prehodni obiskovalci in naše bivanje nad 5500 metri je tako ali drugače usihanje, včasih tudi borba za preživetje. Bivanje na veliki višini je stresno, tako telesno kot tudi duševno. Poleg že opisovane višinske bolezni se lahko pojavijo še številna druga stanja ali bolezni zaradi različnih vzrokov (pomanjkanje kisika, stresni odgovor organizma s padcem odpornosti, dehidracija, vplivi mraza itn.), ki presegajo okvir tega članka. Ostanimo le pri pomanjkanju kisika kot najbolj posebni značilnosti visokogorja: v zadnjih letih je kar nekaj raziskovalcev dokazovalo, da bivanje v »smrtni coni« (nad 7500 metrov visoko) trajno poškoduje možgane – predvsem zaradi hudega pomanjkanja kisika se začnejo drobne krvavitve in degenerativni procesi, ki povzročijo atrofijo (krčenje) posameznih predelov možganov. Psihologi že desetletja dokazujejo osebnostne in intelektualne spremembe pri članih odprav po vrnitvi z najvišjih gora. Nekatere teh sprememb so trajale tudi več kot leto dni po odpravi. Mnogi smo po vrnitvi domov sami izkusili prehodne motnje zbranosti in kratkotrajnega spomina, še kaj več je najbrž opazila naša bližnja okolica. Škodljivi so tudi drugi vplivi visokogorja (mraz, močnejše UV-žarčenje, pogosto dehidracija).

Na eni strani tehcnice je torej začasna ali trajna izguba zdravja, lahko tudi eksistence, na drugi pa so dejstva, ki nimajo dosti skupnega s fiziologijo, medicino, psihologijo in drugimi vedami, ki raziskujejo naše tuzemsko bivanje. O tem pa smo nekateri, ki nam je bilo dano doživeti in preživeti visoke bele gore, napisali na stotine knjig. In ker v vedno večjem številu segamo proti nebu nad Tibetom, Nepalom in drugimi čudovitimi deželami, je jasno, kam se tehcnica nagiba. Kljub svarilom in žrtvam.

O aklimatizaciji, ki je ključ za preživetje in uspeh v visokogorju, pa kdaj drugič. ●