

Planinarska medicina i higijena

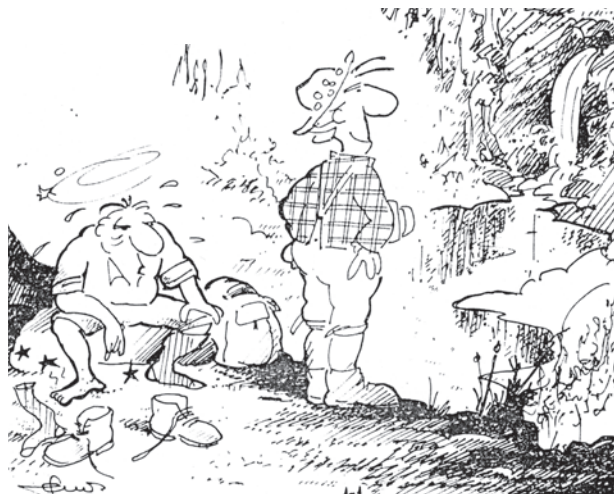
Praktični savjeti za običnog planinara

prof. dr. Željko Poljak, Zagreb

Planinska medicina je subspecijalnost koja se bavi fiziologijom i patologijom čovjeka na velikim nadmorskim visinama i u ekstremnoj hladnoći. Prosječan liječnik o njoj malo zna jer nije nastavni predmet na medicinskim fakultetima. Britanski kirurg Michael Ward (1924–2005), liječnik prve uspješne ekspedicije na Everest 1953., objavio je 1975. danas klasičan priručnik »Mountain medicine, a clinical study of cold and high altitude«. Otada planinska medicina stalno napreduje i posvećeno joj je mnogo knjiga. Hrvatski planinarski savez, koji je u nastavnom planu za planinarske škole predvidio nekoliko sati o planinskoj medicini i prehrani planinara, već je dvaput tiskao kratku »Medicinu za planinare« ekspedicijskog liječnika prim. dr. Dubravka Markovića iz Pule.

Sažet i jednostavan savjetnik za zdravo i ugodno planinarenje u našim visinskim uvjetima koji ovdje donosimo mogao bi biti koristan neiskusnim planinarima, a dodat ćemo i nekoliko savjeta onima koji kane na visoke planine svijeta. No i iskusnim planinarima neće biti na odmet doznati iskustava što su ih stekli drugi planinari. Savjeti koji slijede ne nalaze se u priručnicima prve pomoći. Većina ih je plod dugogodišnjeg iskustva, a obrazloženi su sa »zato« ili »jer« da bi bili razumljiviji i lakše pamtljivi.

U ovom časopisu tiskano je tijekom više od jednog stoljeća tridesetak članaka o planinskoj medicini i higijeni (vidi priloženu malu bibliografiju), no valja znati da su danas neki od njih zastarjeli jer medicina stalno napreduje. Tako će zasigurno i neki od ovih savjeta s vremenom zastarjeti.



Prije uspona

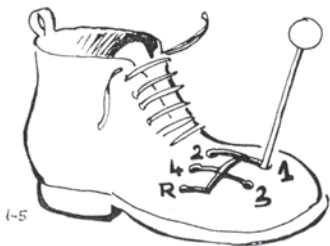
- Pojedincima slabijeg zdravlja i vremenom osobama koristio bi prije dužih tura i teških uspona liječnički pregled jer višesatni uspon s teškom opremom na leđima i u nepovoljnim meteorološkim uvjetima iziskuje napor ravan teškoj atletici.
- Planinari starije dobi trebaju razumno prosuditi kada treba smanjiti planinarske napore i kada ih se treba posve odreći, a nipošto ne smiju planinariti sami i bez mobitela.
- Napornih uspona trebaju se odreći srčani bolesnici, hipertoničari s nereguliranim krvnim tlakom i bolesnici s povišenom temperaturom, a oni koji imaju bolna koljena smiju uzbrdo ali ne i nizbrdo. Bol je vrlo koristan signal!
- Lijekove koji smanjuju sposobnost vozača motornih vozila opasno je uzimati prije uspona vrletnim stazama. Podatak o tome može se pročitati u uputi priloženoj lijeku.

* Crteži su iz Planinarske početnice koju je karikaturist Senaid Serdarević (1953-1999) u nastavcima objavio u Hrvatskom planinaru 1988. godine.

- Dan prije težih i dužih uspona treba obilnim obrocima ugljikohidrata deponirati pogonski materijal za mišiće u tjelesni rezervoar (jetra).
- Netom prije uspona ne treba uzimati velik obrok hrane jer preusmjerava krv iz mišića u probavni sustav. Posljedica je pojačan umor.
- Sunčane naočale bez zaštitnog UV faktora štetne su (!) jer prouzrokuju širenje zjenica, zbog čega se mrežnica dodatno izlaže ultraljubičastim zrakama (oštećenja su uglavnom nepovratna). Naočale za zaštitu od UV zraka uopće ne moraju biti tamne.
- Planinarske cipele trebaju biti za jedan broj veće od običnih jer u njima, radi amortiziranja stalnih udaraca, mora biti mjesta za još jedne čarape ili za suvremene čarape za planinarenje koje su tkane u dva ili tri sloja.
- Cipele se kupuju uvijek kasno popodne jer su tada noge deblje nego prijepodne. Nove planinarske cipele treba prije veće ture razgazit na šetnjama i kraćim izletima kako bi se spriječilo pojavljivanje žuljeva.
- Antibiotici ne spadaju u planinarovu ljekarnu. Oni nisu lijek ni za temperaturu ni za bol, a štetno djeluju na korisne bakterije u ljudskom tijelu, osobito u probavnom sustavu. Svaki je lijek otrov i uvijek treba odvagnuti je li od njega veća šteta ili korist.
- Serum protiv zmijskog otrova također ne spada u planinarovu ljekarnu jer može biti opasan (anafilaktički šok), usto bezvrijedan (jer nije čuvan u hladnjaku) i nedostatan (katkad je potrebno desetak ampula).

Uspon na zdrav način

- Planinar slabije tjelesne kondicije nipošto ne smije tempo uspona prilagođavati jačima od sebe, nego obratno. Uspon uvijek mora biti malo sporiji od mogućega, pogotovo na početku dok se mišići »ne zagriju«.



- Tehnika disanja po važnosti je na prvom mjestu u svim sportovima. Kao dobro mjerilo za brzinu uspona može poslužiti mogućnost disanja na nos. Začepljen nos apsolutna je zapreka za planinarenje jer nos mora služiti kao »aparatus klimatizaciju« plućima i bronhima.
- Umor se može znatno smanjiti ujednačenim ritmom uspona, tj. usklađivanjem ritma sa strminom i frekvencijom udisaja, npr. jedan udisaj na svaka tri koraka, jedan udisaj na svaka dva koraka itd. Ritam mora postati refleksan, što se postiže treningom.
- Uspon i silazak treba planirati s desetak minuta odmora svakog sata da bi se srčani, dišni i nožni mišići stigli riješiti povećane količine produkata sagorijevanja energetske tvari.
- Nožni se mišići mnogo uspješnije odmaraju u ležećem nego u sjedećem položaju. Korisno je odmarati se s malo uzdignutim nogama jer se tako u njima olakšava krvna cirkulacija i smanjuje nabreklost mekih tkiva.
- Za vrijeme težih uspona dobro je radi suzbijanja umora i grčeva nožnih mišića konzumirati tzv. energetske pločice ili glukozne bonbone. Groždani šećer (glukoza), za razliku od običnog šećera (saharoze), stiže iz probavnog sustava izravno u mišiće. U običnim groždicama ima preko 50% glukoze!
- Natjecanje u brzini uspona i pustolovne utrke u planini štetni su i za fizičko i za moralno zdravlje. Za tjelesno su zdravlje štetni jer napori prelaze patološku granicu, a nadmetanje u planini šteti moralnom zdravlju jer mu je svrha pokazati slabijemu svoju nadmoć.
- Razgovaranje na težem usponu remeti ritam disanja, a žvakanje hrane može biti i opasno

zbog nehotičnog udisanja stranog tijela u dišni put.

- Pušenje je u suprotnosti s planinarenjem. Glavni otrov u duhanskom dimu nije nikotin ili katran nego ugljični monoksid (CO), jer nepovratno uništava hemoglobin potreban za prijenos kisika u krv. Osim toga, pušenje = rak na umjetan način!
- Alkohol je na planinarenju izrazito štetan jer preusmjerava krv iz mišića u periferiju (koža se zacrveni, noge otežaju). Posljedica je umor, a zimi opasnost od smrzavanja zbog rasipničkoga gubljenja tjelesne topline.
- Znojenje I. Znojenje je tako važno da će o njemu biti više riječi. Postoji korisno i štetno znojenje. Korisno je kad se koža isparava, što je u biti tjelesna termoregulacija. Znojenje je po jačini i načinu individualno, a može se mijenjati treningom.
- Znojenje II. Štetno je znojenje kad se znoj ne isparava nego curi. Posljedica može biti toplotni udar jer je blokirana termoregulacija. Korisna je pamučna majica jer zadržava znoj, koji se zatim postupno isparava.
- Znojenje III. Kad je zrak zasićen vodenom parom (omara, sparina) vlaga se ne može isparavati s kože. U takvim uvjetima planinarski napor treba prilagoditi okolnostima, pa i prekinuti planinarenje, zbog opasnosti od toplotnog udara.
- Znojenje IV. Žeđ prouzročenu znojenjem pogrešno je utažiti samo uzimanjem tekućine jer se moraju nadoknaditi i izgubljeni elektroliti. Nadoknaditi ih se može izotoničnim napitcima kakve upotrebljavaju sportaši ili jednostavno jače zasoljenim jelom.
- Naoko zdrava voda gorskih izvora često je kontaminirana i nije za ljudsku upotrebu bez kloriranja, npr. na padinama Medvednice zbog otpadnih voda iz ugostiteljskih objekata na hrptu planine.
- Opasnost od tzv. turističkih proljeva u pravilu je veća zemljama južno i istočno od naše zbog jačih fekalnih zagađenja vode i hrane, a obratno je u zemljama sjeverno i zapadno od naše.
- Pretjeran strah od pogleda u dubinu (akrofobija) nije vrtoglavica ni bolest nego psihička reakcija. Dokaz: u mraku nema akrofobije.



- Noćni mir u planinarskim kućama uvjet je za zdravo planinarenje. Jedna noć bez sna nena-doknadiv je udarac živčanom sustavu jer za moždane stanice nema zamjene kao za ostale stanice u tijelu.

Neke nezgode i kako postupiti

- Najbolje i najpristupačnije liječenje kožnih opekлина nakon izlaganja suncu jest hladan oblog jer najbolje stišava upalu.
- Čim cipela počne žuljati, odmah (!) treba flasterom spriječiti nastanak mjehura. Mikro-por flaster dobar je jer se ispod njega koža ne vlaži. Deblji flaster od tkanine (za rezanje) pruža jaču zaštitu. Ako je nastao mjehur treba ga zaštititi, planinarenje prekinuti i po mogućnosti vratiti se u mekanoj obući, tenisicama, čak i papučama.
- Za smrzavanje je opasniji hladan vjetar nego niska temperatura sama po sebi. Astrofolija, pogotovo u obliku vreće za bivakiranje, dobra je zaštita, a teži samo nekoliko dekagrama.
- Na silasku najviše trpi koljenski zglob. Udarce po zglobnim hrskavicama pojačava težina ruksaka. Ublažiti ih mogu planinarski štapovi i silaženje serpentinama umjesto kraticama. Osjetljiva koljena trebaju češći odmor na silazu nego na usponu.
- Dogodi li se uganuće nožnog zgloba, treba istog trenutka (!) spriječiti otjecanje zgloba, tj. podljev krvi zbog razderane zglobne čahure.

To se postiže čvrstom kompresijom zgloba, najprije dlanovima, a zatim kompresivnim zavojem, te visokim položajem noge. Kompresija se može postići i dobro stegnutom visokom cipelom.

- Visinska bolest nastaje zbog nedostatka kisika, kod čega osobito trpi mozak, ponekad s trajnim posljedicama. Osjetljivost je individualna, tako da je neki dobivaju već na 2000 m, a neki niti na 5000 m. Najbolja je prevencija polagan uspon. Čim se primijete prvi simptomi (glavobolja, zaduha, povraćanje, omaglica) treba sići oko 500 metara niže.
- Nakon povratka s nekih planina (npr. Medvednice) treba odmah s kože ukloniti krpelje zbog opasnosti od lajmske bolesti i krpeljnog meningitisa (iako je ovaj u Hrvatskoj rijedak - niti 50 slučajeva godišnje).

Nekoliko primjera iz planinarske prakse

- Šerpa Ang Phu koji je dopratio Stipu Božića na Everest imao je halucinacije zbog nestašice kisika u mozgu, zakoračio u prazno i zauvijek nestao u dubini.
- U baznom logoru podno Annapurne (oko 4500 m) početkom studenog 1971. nismo mogli zaspati bez tableta diazepama zbog zadihanosti prouzročene nedostatkom kisika.
- Osjetljivost na visinu individualna je. Nekadašnji svjetski alpinist broj jedan Reinhold Messner bio je sa svojim bratom na Everestu – on bez boce s kisikom i bez teškoća, a njegov je brat izgubio život!
- Smrt od hladnoće moguća je i kod je temperature iznad ništice, osobito ako puše hladan vjetar.
- Planinarenje nije za svakoga. Boležljivi planinar Mladen D. umro je od srčanog udara na Dan planinara Dalmacije 1958. u 57. godini života penjući se na Prominu. Spomenobilježje postavljeno na Promini upozorava na korisnost planinske medicine.
- Smrt zbog ugriza zmije otrovnicice izvanredno je rijetka (manje od jedne godišnje). Zmija ne ubrizga otrov kod svakog ujeda a često je manje toksičan nego stršljenov.
- Najteža posljedica ugriza zmije otrovnicice poznata u našem planinarstvu bio je gubitak vrška prsta koji je na Velebitu pretrpio



Perica K. iz Gospića. Pao mu je štambilj VPP-a i zmija ga je ugrizla dok ga je rukom tražio u travi.

- Tko će prije? Alpski nosači penju se polako kao na usporenom filmu i bez odmora, a na cilj stignu prije prosječnog planinara.
- »Zato, braćo, pijmo ga...!« Jedan alkoholičar može upropastiti izlet cijelom društvu. Na HPS-ovom izletu na Triglav za sto Zagrepčana 9. rujna 1983. nitko u Aljaževom domu nije spavao zbog noćne dreke pijanog planinara. Neliječeni alkoholičar ne spada među planinare.
- Medicina nije matematika. Jednom kandidatu za Prvu hrvatsku alpinističku ekspediciju »Aconcagua 1975.« nisam kao predsjednik ekspedicijskog odbora dao liječničko odobrenje zbog trajno povišenog bilirubina u krvi (zbog toga nije bio sposoban ni za vojsku). Otišao je na vlastitu odgovornost i postao uspješan himalajac!
- »Turistički« proljev. Većina članova pohoda na Ararat 1970. godine nije uspjela doseći vrh zbog iscrpljenosti od proljeva. Domaći su ljudi istu hranu izvrsno podnosili jer su navikli na tamošnji stupanj zagađenosti fekalijama.
- U mnogim istočnim i južnim zemljama vodo vodna voda nije pitka, a salata se ponegdje pere u otvorenim kanalima! Pod Everestom sam 1987. od kiselog mlijeka dobio takav proljev da sam u nekoliko dana izgubio desetak kg na težini i tko zna kako bih završio da nisam našao avion koji me je vratio u Kathmandu.
- Planinarenje je užitak? Orijentacijsko prvenstvo HPS-a u Žumberku 23. listopada 1960.



Medicinski članci u »Hrvatskom planinaru«

Uz članke je godina i stranica. Svi se članci mogu pročitati i na internetu jer su sva godišta digitalizirana (www.hpr.hr; Hrvatski planinar, Bibliografija)

- Hovorka O.: Planinarstvo i zdravlje. 1899, 17 i 33
- Mosso A.: O gorskoj bolesti. 1899, 14
- Gundrum F. O.: Srce u planinara. 1906, 7
- Novotni V.: Zimsko zdravlje. 1906, 51
- Gundrum F. O.: Gorska bolest. 1908, 67
- Gundrum F. O.: Snježna očinja bola. 1908, 81 i 1909, 52
- Jurčić F.: Higijena u planinarstvu. 1925, 54
- Mikačić S.: Planina i zdravlje. 1929, 33, 75 i 88
- Schlesinger M. B.: Planinarstvo sa zdravstvenog gledišta. 1933, 174
- Herzl B.: O produženju života. 1933, 243
- Kušan V.: Planinarstvo sa zdravstvenog gledišta. 1935, 12 i 87
- Haramustek: Nezgode skijanja i prva pomoć. 1940, 2
- Hingston W. R.: Fiziološke poteškoće prilikom uspona na Everest. 1949, 152 i 171
- Mihaljević C.: O tjelesnom razvoju naših alpinista. 1950, 186
- Nikolajević J.: Planine, čuvari zdravlja. 1957, 164
- Vilman S.: Najčešće greške u dijagnozi i prvoj pomoći kod nesreća u planinama. 1964, 39
- Poljak Ž.: Sunce u planini. 1964, 87
- Pražić M.: Planinarenje u starijoj dobi s medicinskog gledišta. 1964, 261
- Šignjar R.: Najčešće povrede i uzroci nesreća u planini. 1967, 167
- Strojín T.: Što je to fobija dubine ili akrofobija. 1972, 279
- Poljak Ž.: Test iz planinske medicine. 1977, 175
- Poljak Ž.: Psihičke reakcije u planini. 1974, 67
- Poljak Ž.: Zato braćo pijmo ga! 1980, 283; 1981, 185; 1983, 34; 1984, 19
- Poljak Ž.: Uloga planinarstva u liječenju alkoholizma. 1983, 270
- Poljak Ž.: Planinarova noga. 1993, 28
- Poljak Ž.: U planine nikad bez zaštitnih naočala. 1994, 222
- Poljak Ž.: Planinariti na zdrav način. 2001, 223
- Švajda D.: Nosite li u ruksaku komplet prve pomoći? 2006, 145
- Poljak Ž.: Nudističko planinarenje – da ili ne? 2011, 273