

Jovica Petković,

Aldijana Muratović

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić

OPASNOSTI I MJERE SIGURNOSTI U PLANINI

UVOD

Obuka, trening i praksa u svim planinarskim disciplinama insistiraju na principima i tehnikama koje obezbjeđuju sigurnost. Ipak, kada se incident dogodi, kada se neko povrijedi to će se, najvjerojatnije dogoditi uslijed niza uzročno posljedično vezanih grešaka. Kao i u svemu, greške i nesreće se dešavaju, ali to je dio ambijenta koji prati sportove vezane za boravak u planini, pa je osnovni zadatak stručnog planinarskog rada osposobljavanje planinara za sigurno kretanje u planini. Ono se ne može zamisliti bez izučavanja opasnosti u planinama, njihovih uzroka, načina djelovanja, zaštite i spašavanja. Veoma mali broj nesreća prouzrokuje sticaj nepredviđenih okolnosti, koje djeluju bez obzira na pažnju, znanje i iskustvo. Takve uzroke nesreća nazivamo objektivne - nepredviđene opasnosti, za razliku od subjektivnih opasnosti, koje planinar nosi u sebi. Ova podjela omogućava pregledno izlaganje o pojedinim opasnostima, ali nikako ne treba gubiti iz vida da se uzroci nesreća obično kombinuju, a da u pozadini često leži subjektivni momenat.

Planinari se prilikom pohoda, penjanja i boravka u planinama suočavaju sa dvije osnovne grupe opasnosti: opasnosti planinskog okruženja - objektivne opasnosti, i opasnosti kojima je sam uzrok - subjektivne opasnosti. Ovu podjelu treba shvatiti uslovno, jer šta znače objektivne opasnosti: oluje, hladnoća, visina, mrak, lavine, životinje, biljke, sunce, ako čovjek nije izložen njima. Sve to jeste opasno, ali samo ako se ne predvidi, ne izbjegne, ne reaguje. Ipak, uzrok ovih opasnosti je planina, priroda, i zato ih zovemo objektivnim opasnostima - odnosno potencijalnim opasnostima okruženja.

Opasnosti čiji je uzrok sam planinar zovu se subjektivne opasnosti. One su mnogo manje predvidive, manje mjerljive. Grubo govoreći, one uključuju stanje, vještinu (obučenosť), znanje i mogućnost procjene svakog od planinara. U stvari, čovjek je taj faktor, koji se sopstvenim djelovanjem može izložiti dejstvu potencijalnih opasnosti okruženja. Planinar je taj činilac koji objedinjuje uzroke opasnosti i koji trpi eventualne posljedice.

Subjektivne opasnosti

Nesreće uzrokovane greškama čovjeka su najčešće, pogotovo ako se desavaju u kombinaciji sa opasnostima okruženja. U stvari, tragični scenario je najčešće takav da čovjek u nedostatku znanja, iskustva, vještine ili dobre procjene načini grešku koja aktivira neku od potencijalnih opasnosti okruženja.

Svi prirodni procesi, stanja i pojave su stalno prisutni, sastavni dio okruženja i najčešće potpuno bezopasni za čovjeka ukoliko ih prepoznamo i postupamo u skladu

sa naučenim uputstvima. Planine su predmet divljenja i obožavanja upravo zbog svih tih stanja, procesa, pojava. Planinari nijesu u poziciji da utiču na potencijalne opasnosti okruženja, ali itekako mogu kontrolisati subjektivne činioce - svoje postupke, tako da smanje rizik. Ovi subjektivni činioци utiču na apsolutno sve radnje, sve faze boravka i aktivnosti u planinama. Počevši od postavljanja cilja, planiranja, izbora putanje kretanja, opreme, znanja, vještine, iskustva, stanja kondicije, i naravno, penjačke tehnike. U konačnoj analizi, sve se svodi na tri osnovna činioца: znanje i iskustvo, vještinu, mogućnost dobre procjene i preventivnog djelovanja.

Objektivne opasnosti

Potencijalne opasnosti okruženja su prirodni procesi i dešavanja u planini, koji mogu, sami ili u kombinaciji sa drugim činioциma, biti opasni za ljude zahvaćene njima. Dakle, prirodni procesi se dešavaju bez obzira da li uključuju ljude ili ne, bez obzira da li su uzrokovani ljudima na bilo koji način. Mrak, hladnoća, vjetar, grmljavina, oluja, mećava, padavine, lavine, snježne strehe, visina, padanje kamenja, glečerske pukotine, sunce, životinje, biljke itd., su snažne i moćne prirodne pojave ili sastavni dio okruženja, odnosno stanje okruženja koje vrlo lako može ugroziti čovjeka izloženog njima. Objektivne opasnosti su oduvijek prisutne i promjenljive, ali i predvidljive. Prirodnim silama i stanjima ne možemo upravljati, ali ih možemo biti svjesni, prepoznavati ih i izbjegavati ili minimizirati mogućnost da postanemo predmet njihovog dejstva, i konačno umjeti da saniramo posljedice njihovog dejstva.

Zbog toga je logično je da se o potencijalnim opasnostima okruženja govori na mjestima na kojima se govori o određenim aktivnostima koje nas manje ili više izlažu njima, pa ćemo u tekstu koji slijedi navesti najčešće objektivne opasnosti i dati neka uputstva čijim sprovođenjem se one mogu izbjeći.

Opasnosti od reljefnih detalja:

Nije teško prepoznati opasnosti od reljefa. Odmah se uoče strme litice, krušljivo stijenje, sipari, odsijeci, ponori. Reljef se relativno sporo mijenja i zato ga je lako spoznati i uočiti, a potom i zaobići. Spoznaja se vrši u nekoliko koraka. Prvo kod kuće, preko karti i razgovora sa onima koji poznaju teren, a zatim sagledavanjem na terenu. U opasnosti od reljefnih detalja ubrajamo:

- Izloženost opasnosti od pada sa visine - uključuje neprijatnost, poremećaj ravnoteže i strah, koji mogu dovesti do uzbuđenosti i neracionalnog ponašanja i pada. Izbjegava se stajanje na ivicama. Ne gleda se gore i dolje već pravo, a pritom se koncentriše na pravilno kretanje. Potrebno je osigurati sebe i osigurati druge, i upozoriti druge na ovu opasnost.

- *Okliznuće i odron kamena* se najčešće dešava na klizavim i krušljivim površinama po kojima se kreće. Krušljiva stijena se lako uoči. Po njoj se ne ide. Ako se obori kamen glasno se obavještavaju ostali. Trava, mahovina ili lišajevi na stijeni su vrlo klizavi, posebno ako su vlažni, pa ih treba zaobilaziti.

Pad kamena - kamenje pada samo od sebe uslijed vlage, leda i prskanja. Češće je da se kamen obori prilikom kretanja užeta ili nepažljivog gaženja. Kamen rijetko ruše životinje. Paziti kako prelaziti sipare i paziti da iznad nema planinara. U jamama

je potreban poseban oprez. Ko sruši kamen glasno obavještava ostale. Prilikom penjanja na kamenite predjele treba koristiti kacigu a penje se samo rano ujutro dok sunce ne zagrije stijene, koje se šire usljed zagrijavanja i lakše pucaju.

Vremenske neprilike kao izvor opasnosti

Vremenske prilike se u planini brzo mijenjaju što otežava pravilno planiranje. Potrebno je predviđati i pouzdati se u prognoze. Vremenske prilike (ili neprilike) odnose se na:

- *Padavine* - dramatično mijenjaju uslove boravka i penjanja, te iako ne ugrožavaju direktno (bar ne više od obične neprijatnosti), značajno povećavaju rizik u penjanju, traženju puta, bivakovanju.

- *Vjetar* će komplikovati manipulaciju užetom, čujnost partnera, možda i ravnotežu.

- *Magla i noć* - lišavaju bitnog čula - vida.

- *Mećava ili hladnoća* – mogu životno ugroziti.

- *Toplota ili jako sunce* - mogu dovesti do premora, dehidracije ili opekotina.

- *Grom* - iako rijetko opasan, svakako predstavlja razlog za brigu.

Zato je potrebno predvidjeti vremenske uslove za period koji je potreban, uvidom u višednevne vremenske prognoze. Dostupni su satelitski snimci frontova polja niskog pritiska (ciklona) i polja visokog pritiska (anticiklona).

Ako vremenska neprilika zahvati mora se znati kako se zaštititi, kako reagovati, kako uskladiti svoj cilj sa novonastalom situacijom. Za to je na raspolaganju oprema, iskustvo tehnika i adekvatna priprema.

Snježne opasnosti:

Ovo je posebna kategorija opasnosti koja se vezuje za snježno okruženje u kome se nalazimo. Odvojeno je kao posebno jer opasnosti uvijek predstavljaju kombinaciju reljefa i vremenskih prilika. Tipične opasnosti o kojima se govori su:

Pucanje lavine - sigurno najveća opasnost u planini i najčešći uzrok nesreća. Ima puno znakova prepoznavanja lavinoznog terena. Odlučujući su reljef terena, kvalitet snijega i raniji i trenutni vremenski uslovi. Ispupčeni i akumulativni oblici su opasni. Nagibi terena između 30 i 50 stepeni su kritični. Struktura tla pod snijegom, tragovi ranijih lavina i debljina snijega mogu da dajubitne informacije o potencijalnoj opasnosti od lavine. Lainozne detalje je najsigurnije prelaziti u ranim jutarnjim časovima.

Snježne strehe nastaju usled nanosa snijega usljed vjetra na grebenima. Nose opasnost od iznenadnog propadanja.

Glečerske pukotine - javljaju se u glečerima - gromadama leda koje se sporo kreću, lome u pucaju. Opasno je upadanje u pukotine pokrivene snijegom i na ovakvim mjestima je obavezno povezivanje. Mora se poznavati tehnika kretanja, padanja, zaustavljanja pada i spašavanja.

Izbjegavanje rizika

Izbjegavanje rizika od potencijalnih opasnosti okruženja podrazumijeva prisustvo svijesti o postojećoj opasnosti, njeno prepoznavanje i znanje kako se izbjegava.

Jedna od ključnih stvari koja se mora posjedovati pri odlasku u planine je pozitivan mentalni stav i pripremljenost. Pozitivan mentalni stav se odnosi na pribranost, zdrav razum i samouvjerenost. Ovo se ističe kao apsolutan prioritet za odnos pojedinca prema svom okruženju. Ukupnoj sposobnosti čovjeka u suočavanju i rješavanju problema u planini u mnogome doprinosi njegova mentalna priprema, pribranost, zdrav razum i samouvjerenost.

Pripremljenost se odnosi kako na svijest o postojanju opasnosti, tako i na posjedovanje sve potrebne opreme, odjeće, hrane. Svaki boravak u planinama može stvoriti neočekivane opasnosti, potrebu za zaklonom - bivakom. Sva zaštitna oprema, osnovna spasilačka oprema, prva pomoć i drugo neće biti ni od kakve koristi ako u datom trenutku nije tu. Kada govorimo o pripremljenosti, mislimo i na mentalnu pripremljenost. To znači da nikakav scenario ne smije da iznenadi. Pretpostavlja se događaj, kako će se reagovati? Razvija se i uvježbava scenario po svim događajima, u svim detaljima, u svim varijantama. Rezultat je mentalna pripremljenost na svaku eventualnost, a time i samouvjerenost.

Šta god da se čini u planini to se mora raditi planski, nakon dobrog razmišljanja i analiziranja. Mora se znati da drugo rešenje - alternativa, uvijek postoji. Planinar uvijek ima cilj. Plan je način ostvarenja tog cilja a pripremljen planinar uvijek ima bar dva plana, od kojih je jedan alternativan. Svaki od njih treba da vodi do cilja. Mora se uvijek imati i odstupnica za slučaj povlačenja po pokušaju. Na kraju, ne treba se libiti ni od potpunog odustajanja od planinarenja ukoliko nam objektivne okolnosti nijesu naklonjene.

Nesreća u planini

Ako se u planini dogodi nezgoda, treba znati pravilno i pravovremeno reagovati. Šta uraditi, koga i kako obavijestiti. Prilikom dolaska na mjesto nesreće treba:

- zadržati prisebnost
- utvrditi da nema opasnosti za sebe
- po mogućnosti evakuisati unesrećenog iz opasne zone
- utvrditi opasnost ozljeda - pružiti prvu pomoć u okviru svojih znanja
- utoplitu unesrećenog
- označiti mjesto nesreće
- obavijestiti GSS - potražiti pomoć

Pozivi u pomoć mogu se slati mobilnim telefonom, svjetlosnim signalima, dozi-vanjem, mahanjem i sl.

U koliko se desi da se poziv u pomoć šalje preko mobilnog telefona, a signal je jako slab (nedovoljan za razgovor) poziv u pomoć može se uputiti slanjem SMS poruke.

Ako se dogodi da pride helikopter sa spasiocima, treba mu dati do znanja je li pomoć potrebna ili nije. Komunikacija s helikopterom odvija se pomoću ruku:

- obje ruke podignute široko u zrak znače "Y" od engleske riječi Yes, što označava DA nam je neophodna pomoć,
- ruke postavljene dijagonalno; jedna ruka gore, druga dolje označavaju "N" od engleske riječi NO, što označava da nam pomoć nije neophodna.

Prva pomoć

Ukazivanje prve pomoći je najvažniji dio svakog spasavanja. Poznavanje prve pomoći zaista je neophodno planinarima, koji se kreću po besputnim i nenaseljenim predjelima, a prilikom povreda i nesreća obično su upućeni i na sopstveno znanje i snalažljivost.

Krvarenje

Krvarenje može da bude iz vene, iz kapilara i iz arterije. Krvavljenje iz vene odlikuje se slivanjem modro-crvene krvi iz rane. Kapilarno krvavljenje se odlikuje slivanjem crvene krvi sa čitave površine rane. I kapilarno i vensko krvavljenje zaustavlja se stavljanjem debljeg sloja gaze na ranu i čvrstim previjanjem. Arterijsko krvavljenje nastaje iz krvnih sudova kojima krv ide od srca, zbog čega je pod velikim pritiskom. Krvavljenje iz arterije odlikuje se mlazom svijetlo crvene krvi koji pulsira. Krvavljenje iz arterije može da izazove smrt za nekoliko minuta; pomoć mora biti momentalno ukazana. Arterijsko krvavljenje treba zaustaviti prije nego se ma šta drugo preduzme, sljedećim postupcima:

1. Odmah, bez oklijevanja, treba pritisnuti prstom pored rane koja krvavi, na strani bližoj srcu, da se pritiskom na oštećenu arteriju onemogući dalji gubitak krvi. Da je pritiskivanje izvedeno pravilno vidi se po tome što je krv prestala da šiklja iz rane. Pritisak prsta je samo privremena mjera u prvom momentu. On daje vrijeme potrebno za druge pripreme, kako povrijeđeni u međuvremenu ne bi iskrvavio.

2. Esmarhova povjeska (gumena traka dužine oko 1 m) ili komad platna, maramicu itd. sastavljenih krajeva stavlja se 2 do 3 cm, iznad rane i zatezanjem povjeske ili uvrtnjem štapića vrši stezanje, da krv više ne bi tekla. Tada se može skloniti prst. Povjeska se fiksira da se ne razlabavi. Dio tijela iza povjeska više ne prima krv i tkivo može da izumre, da nastupi doživotna oduzetost ili gubitak ruke ili noge, ako povjeska stoji duže od dva sata. Povjesku se ne smije stavlјati na голу kožu, već preko odijela ili se nečim obloži, da usijecanjem uslijed zatezanja ne bi oštetila neki živac i izazvala trajnu oduzetost.

3. Povređenog sa povjeskom nikada ne ostavljati samog bez kontrole i stalno nadgledati povjesku, da se ne razlabavi ili smakne. Ukoliko se to ne bi na vrijeme primijetilo, povrijeđeni može da iskrvavi, naročito za vrijeme neudobnog transporta.

4. Svako pola časa treba popuštati povjesku na sljedeći način: ponovo pritisnuti prstom iznad rane, popustiti povjesku, zatim popuštati pritisak prsta. Ako krv i dalje šiklja, zategnuti povjesku za dalje pola časa. Ako krv više ne šiklja držali povjesku olabavljenu a prst spreman za pritisak 30 sekundi do 1 minut ili više ako krvavljenje to

dozvoljava. Pri tome dio tijela iza povjeske ponovo dobija boju i postaje topliji. Zatim ponovo zategnuti povjesku i ovo ponavljati svako pola časa.

5. Dio tijela sa povjeskom treba da miruje, udobno smješten i dobro utopljen. Dio tijela bez priliva krvi lako se smrzava. Zato povrijeđenog u principu treba uvijek što više utopljavati a naročito paziti na noge.

Uganuće

Uganuće nastaje uslijed izvijanja u zglobu, od pretjeranog istezanja ili kidanja tkiva oko zgloba. Kost ostaju na mjestu, neoštećene. Posle izvjesnog vremena javlja se bol i otok. Pri pokretanju bol se pojačava. Ispočetka treba stavljati hladne obloge, čvrsto previti zavojem, dozvoljeno je kretanje. Kasnije grijati, uzimati tablete protiv bolova. Neki put uganuće se teško razlikuje od preloma; tada se postupa kao da je prelom.

Iščašenje

Iščašenje se događa onda kad, uslijed udarca ili napreznja, kost izađe iz svog ležišta u zglobnoj čauri. Iščašenje se poznaje po neprirodnom izgledu zgloba sa praznom čašicom i deformitetom, što se najlakše pozna upoređivanjem sa zdravom stranom. Pokreti u zglobu ne mogu se izvoditi, postoji bol i otok. Ne treba pokušavati namještanje. Prva pomoć se sastoji u imobilizaciji kao prilikom prijeloma.

Prelom kosti

Prelom kosti može da bude vrlo raznovrstan, ali uvijek predstavlja tešku povredu, koja iziskuje pažljivu prvu pomoć i udoban transport.

Prilikom otvorenog preloma postoji i rana, kroz koji neki put može da se vidi i izlomljena kost. Tu se najprije zbrinjava rana, a potom prelom.

Pri svim manipulacijama sa prelomljenom kosti pomoćnici uvijek treba da drže oba kraja da se ne pomjeraju.

To je osnovni princip ukazivanja pomoći prilikom preloma. Ako povrijeđenog moramo da oslobodimo dijela odjeće neki put smo primorani da paramo odijelo po šavovima (isto kao i kad je riječ o rani). Inače princip je uvijek prvo osloboditi od odjeće zdravu stranu pa potom povrijeđenu.

Šok

Šok je teško opšte stanje organizma, koje nastaje kao opasna komplikacija usljed jakih bolova ili krvavljenja. Smanjene su sve funkcije u tijelu važne za život: disanje, krvotok, svijest, tjelesna temperatura itd. Povrijeđeni u šoku leži nepomično, pri svijesti je ali ne razgovara i teško odgovara na pitanja, blijed je, znojav, hladan, diše ubrzano i površno, puls je jako ubrzan i mek, teško opipljiv (normalan je u rasponu od 60 do 80 u minutu), može da povraća.

Potres mozga

Potres mozga nastaje usljed jakih tupih udara u glavu, često bez vidljivih povreda. Postoji besvjesno stanje koje može da traje i više časova. Kad dođe svesti povrijeđeni se ne sjeća događaja, ima glavobolju, vrtoglavicu, može da povraća. Potrebni su mirovanje, hladne obloge na glavu, sredstva protiv glavobolje. Transport je dozvoljen, ali oprezan.

Smrzavanje

Smrzavanje može da bude lokalno - samo pojedinih dijelova tijela ili opšte - čitavog tijela. Lokalno smrzavanje prolazi kroz tri faze:

1. Dio tijela izložen hladnoći najprije pobjijedi, posle izvjesnog vremena postane crven, neosjetljiv, utrnut. Smrzavanje se najčešće primijeti kad je već nastupilo. Pri zagrijavanju smrznuti dio jako boli, crven je i otečen, vreo.

2. Drugi stepen nastaje kad se na crvenoj i neosjetljivoj koži javje plikovi. Oni mogu da se pojave tek posle tri do četiri dana i to treba imati u vidu.

3. Prilikom trećeg stepena smrzavanje ide u dubinu, izumire sve tkivo. Prvog dana smrznuti dio je blijedo-modar, otečen, hladan, neosjetljiv, pri zagrijavanju strahovito boli. Brzo se javljaju krvavi plikovi. Kroz nekoliko dana potamni, nastaje izumiranje tkiva, a granica smrznutog dijela i živog - očuvanog postaje jasna. Smrznuti dio može da ostane crn i suv ili da bude vlažan i naduven.

Udar groma.

Od udara groma čovjek može da ostane na mjestu mrtav, čak ugljenisan, ali se češće događa samo prividna smrt. Na mjestu udara postoji rana — opekotina; nju treba previti. Glavno je da se što prije otpočne dugotrajno vještačko disanje sve dok povrijeđeni ne počne sam da diše. Ako je vještačko disanje na vrijeme započeto, može se dogoditi da se povrijeđeni vrati svijesti i posle nekoliko časova. Zato u vještačkom disanju treba biti uporan i strpljiv.

Sunčanica i toplotni udar

Sunčanica nastaje u osjetljivih osoba usljed pregrijavanja pri izlaganju nezaštićene glave dejstvu sunčevih zraka. Usljed povećanog priliva krvi u moždane opne javlja se glavobolja, crvenilo u licu, povraćanje pa i nesvijest. Osobu koja je dobila sunčanicu treba prenijeti u hladovinu, raskomotiti, omogućiti joj mirovanje sa visokim uzglavljem, stavljati hladne obloge na glavu.

Toplotni udar u planinama se javlja izuzetno, usljed pregrijavanja organizma, naročito na zaklonjenim glečerskim površinama, gdje nema strujanja vazduha. Zbog isparavanja sa površine snijega vazduh je zasićen vlagom, tako da tijelo, koje se usljed naprezanja znoji, ne može da isparava znoj i da se rashlađuje. Tjelesna temperatura raste, javljaju se glavobolja, teško disanje, lupanje srca, malaksalost, muka, povraćanje, nesvijest, grčevi itd. Nastradalog od toplotnog udara treba smjestiti u hladovinu i raskomotiti.

LITERATURA

1. Anastasijević, R.(1994). *Dejstvo opštih klimatskih faktora na organizam sportista i njihov radni kapacitet*. Beograd: Fizička kultura, br. 1-2. Str. 8-20.
2. Mitić, D. (2001). *Rekreacija*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
3. Pajević,D.(2003). *Psihologija sporta i rekreacije*. Laktaši: Grafomark.
4. Skof, B. (2007). *Sport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana.
5. Smerke, Z. (1989). *Planinarstvo i alpinizam*. Zagreb: Hrvatski planinarski savez.
6. Vučković, S., Savić, Z. (2002). *Aktivnosti u pritodi*. Niš: Fakultet fizičke kulture.
7. Živković, Z. (1979). *Priroda, alpinizam, aklimatizacija i logorovanje*. Beograd: Savez za fizičku kulturu Jugoslavije.

DANGERS AND SAFETY MEASURES IN A MOUNTAIN

Mountaineering and everything that is connected with it is a sport with controlled risk. Mountaineers, alpinists, climbers, cavers and all the others who visit and sojourn in mountains are faced with many risks and dangers, which are caused by nature and also by their own mistakes. The dangers in the mountains, like dangers in any other environment, are mainly predictable, so it is best to deal with them with good estimation, knowledge and skill. One has to be aware of his surroundings – the mountain, to respect it and to know what is dangerous and how much it is dangerous at any moment. The organization of the mountaineering expeditions and leadership perhaps represent the highest level of security control. To develop skills for organizing and leading a group means to ensure the safety of the entire group – to work preventively at the level of the entire group, not only at the level of an individual. The success of the entire group as well as safety depends on the organization and leadership.

Key words: *mountaineering, subjective and objective dangers, the preventive measures, safety, first aid.*