

JESENSKO ZASEDANJE MEDICINSKE KOMISIJE IKAR (IKAR MEDCOM)

Krynica, Poljska, 2. – 7. oktobra 2012

Letošnje jesensko srečanje IKAR je ob sodelovanju vodstva IKAR organizirala in izvedla Gorska reševalna služba Poljske (TOPR) ob 60 letnici svojega delovanja. Potekal je turističnem kraju Krynica.

Zasedanja IKAR MEDCOM, ki je potekalo v okviru tega srečanja, se je udeležilo 34 medicincev, pretežno zdravnikov iz držav članic IKAR.

Dan pred uradnim začetkom zasedanja je bil namenjen praktičnim delavnicam, kjer ni bilo medicinske vsebine. Predstavniki GRZS so uspešno predstavili tehnično reševanje izpod previsa. Več o tem v poročilu predstavnikov drugih komisij GRZS.

Začeli smo s pozdravom predsednika Elsensohna in kratko predstavitevijo vseh udeležencev. Največ članov IKAR MEDCOM je splošnih in urgentnih zdravnikov, anesteziologov in kirurgov, vse več je tudi paramedikov predvsem iz držav, kjer zdravniki ne izvajajo terenske urgence (ZDA, Kanada). Elsensohn je poročal o predlaganih organizacijskih spremembah v vodstvu IKAR (tajnica, nove volitve za člane predsedstva...). Precej je novih prošenj za članstvo v IKAR. Dosedanja komunikacijska lista IKAR MEDCOM je ukinjena, alternativno komuniciranje preko IKARjeve spletne strani se ni obneslo, zato je Elsensohn predstavil novo možnost preko portala stage4.us, kjer se je potrebno registrirati – zaenkrat je to možno samo za člane IKAR MEDCOM. Portal bo omogočal pošiljanje obvestil, diskusije, delo na različnih projektih, v naslednji fazi tudi strokovno knjižnico.



Giacomo Strapazon je predstavil register poškodb (International Trauma Registry), ki ga razvijajo na Inštitutu za gorsko urgentno medicino EURAC (Evropska akademija) v Bolzanu. Vodja tega inštituta je Hermann Brugger, nekdanji predsednik in še vedno član IKAR MEDCOM. Število vključenih primerov

raste in s tem se večajo možnosti za analize oziroma raziskovalno delo. Novi vključitveni kriteriji: nesreča v gorah/izven dosegljivosti običajne službe NMP, NACA 4 ali več, NISS 15 ali več...Zaenkrat imajo največ primerov iz Južne Tirolske.

Brugger poroča o nadaljevanju projekta pomoči gorskemu reševanju v Nepal kjer zlasti pomembno vlogo sponzorja igrajo regionalne oblasti Južne Tirolske. Poudarek je na vzpostavljanju domačih kapacitet in zagotavljanju čim večje samostojnosti Nepalcev. Letos spomladi so bili Nepalci (10 reševalcev-šerp in 10 zdravnikov)že na posebej za njih pripravljenem tečaju gorske medicine na Južnem Tirolskem. Naslednje leto bomo organizirali podoben tečaj za Nepalce v Katmanduju, predlagan sem bil za inštruktorja.

Novi algoritem za reševanje in medicinsko oskrbo zasutih v plazovih: še ni dokončno potrjen, čakajo se zadnje recenzije, glede na to so možne manjše spremembe. Še vedno sta najpomembnejša začetna kriterija čas trajanja zasutja in temperatura jedra, seveda poleg običajnih vitalnih znakov.

Prikazi primerov:

- Brugger: 2 zasuta v Švici, iskanje in reševanje s heli v temi (Rega), več kot **9 ur** po zasutju! Prvi zasuti, 16 leten fant: ena roka je na srečo gledala iz plazu, glava je bila pol metra pod snegom. Kombinacija letenja/iskanja z lučjo in NVG. Temp -15 st. Plaz 80 x 50 m. Ekipa: pilot, paramedik, zdravnik. Prvi zasuti GSC 9, temp 23 st timpanalno, potrjeno v bolnici (22.6 st), imel je zračni žep. Frekvenca 70/min, RR 100. Zdravnik se je odločil za takojšnji transport – poslal ga je v spremstvu paramedika v bolnico, ker je bil stabilen, čeprav nezavesten. V 5 urah so ga aktivno zunanje (brez ECMO) ogreli na 34 st. Dva zapleta: pljučni edem med ogrevanjem in zmrzline na roki, ki je gledala iz snega (amputacija vseh prstov nekaj mesecev kasneje). Drugih posledic ni bilo. Zmrzline v plazovih so sicer redke. Drugi zasuti najden mrtev, zmrznjen, 10 minut za prvim, sicer pa z zračnim žepom, 80 cm globoko.
- Peter Paal: pljučni edem po zasutju v plazu. 48 letna ženska na turnem smučanju, 50 cm pod snegom, najdena in izkopana po 20 minutah. GCS 14, SpO2 86%, temp 33 stc. CT: pljučna kontuzija in pljučni edem. Poslabšanje dihalne stiske, intubacija, ventilacija s PEEP, premestitev na intenzivo itd. Normalizacija v treh dneh. Več je primerov PE pri zasutih v plazu, ki niso v srčnem zastoju, kot se je mislilo doslej. Včasih so spregledani, tudi poročanje o njih je pomanjkljivo. Možnih vzrokov je več: negativni pritisk v pljučih, hipoksija-pljučna hipertenzija, hipoksija-hipotermija-popuščanje levega prekata. Zaključek, ki velja predvsem za bolnišnice: precejšnja možnost nastanka PE.
- Marc Blancher iz francoske GRS je predstavil izredno zanimive primere uspešnega oživljanja zasutih v plazu. Prvi: 6 ur zasut, še dihal, ko so ga našli, ob izkopu prenehal dihati, podhlajen (23 st). Oživljanje med poletom pol ure, v bolnico z ECC. Po 2 tednih kompletno okreval. Drugi primer: 4 zasuti, 3 mrtvi (poškodbe, zadušitev). Četrty zasut pet ur (slabo vreme). Dihal, podhlajen, kmalu po izkopu šel v srčni zastoj. Temp 21,3 st. Tretji primer: 2 ženski ujeti v gorski snežni nevihti. Zajeti v plazu, delno zasuti. Ob prihodu reševalcev je ena nehala dihati, šla v VF. Klasični transport (1 minuta masaže, 1 minuta transporta brez masaže izmenično). Temp 16.7 st ezofag, 5 ur situacije low flow (oživljanje s prekinitvami). Okrevala je po 10 mesecih (nevrolški zapleti.), sedaj je brez težav. Značilnost vseh primerov so nizke temperature jedra, dolgo zasutje, srčni zastoj pred pričami, dolgotrajno, a uspešno oživljanje.
- Švicarji so imeli primer srčnega zastoja na planinski koči, zaradi vremena dostop s helikopterjem ni bil možen, transport navzdol zaradi potrebne masaže srca tudi ne. Z rešilcem in nato peš so jim dostavili LUCASa, tako da so lahko človeka na nosilih prenesli v dolino ob hkratni kontinuirani masaži srca in ostalih postopkih oživljanja. Je preživel brez posledic!
- Razmišlja se o registru zasutih v plazovih, po vzoru registra podhladitev in poškodb. Baziral naj bi v EURAC.

Projekti

Modular first aid kit for alpinists: zadnja revizija teksta, vodja projekta dr. Oliver Reisten (Air Zermatt). Kombinacija evidence based medicine in expert opinion.

Analgesia in the mountains and remote areas (zdravljenje bolečine v gorah in težko dostopnih krajih): začetek projekta, vodja Peter Paal. Tema je za našo prakso v gorah zelo aktualna. Paal je predstavil osnutek projekta, ki ima tako kot večina naših drugih projektov za cilj pripravo smernic in objavo članka v kateri od uglednih medicinskih revij. Začetna težava je pomanjkanje podatkov in raziskav o prehospitalni analgeziji ne samo v gorah, pač pa v celoti. Izhodišče za razpravo je 11 vprašanj.

Evidence based recommendations for canyoning rescue (Z dokazi podprta priporočila za reševanje v kanjonih): vodja projekta Giacomo Strapazzon. Zaenkrat še zelo specializirano področje, malo resničnih strokovnjakov, še posebej za medicinski del tega reševanja. Eden od ciljev je opredeliti kvalifikacije in tehnične zahteve za medicinski del reševanja v kanjonih.

The role of medical professionals in mountain rescue (vloga medicinskih profesionalcev v gorskem reševanju): začetek projekta, vodja Iztok Tomazin. Prvotna ideja je bila obravnavati samo vlogo zdravnikov. Predvsem zaradi angleško govorečih dežel (ZDA, Kanada, Anglija), kjer v prehospitalni urgenci tako v urbanih predelih kot tudi v gorah sodelujejo predvsem nezdravniški profili (paramediki ipd.), pa bomo vključili vse medicinske profesionalce – kader, ki ima znanje in možnost uporabljati zdravila in zahtevnejše medicinske postopke (zdravniki, medicinske sestre in tehniki, usposobljeni paramediki). Veliko smo razpravljali o definiciji medicinskega profesionalca, ki je lahko različna v različnih državah. V naslednjih letih bo to eden največjih projektov IKAR MEDCOM.

Rescuers death in the line of duty (smrti reševalcev med gorsko reševalnimi aktivnostmi – raziskava in register): vodja John Ellerton. Mario Milani poroča, da so v Italiji v 10 letih imeli 470 nesreč reševalcev, 20 reševalcev se je smrtno ponesrečilo. Poleg prizadetosti in družin in kolegov so se pojavile tudi težave z zavarovalnicami. Arhiv podatkov bo na inštitutu za gorsko urgentno medicino EURAC v Bolzanu, ki ga vodi prof. Brugger. Iz podatkov bomo poskušali izluščiti vzroke in ostala za preventivo pomembna dejstva o nesrečah.

Pred kratkim je bil v eni najuglednejših strokovnih revij iz področja urgentne medicine (Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency medicine – SJTREM) objavljen članek na temelju mojega doktorata in sodelovanja v okviru IKAR MEDCOM:

Tomazin I, Vegnuti M, Ellerton J, Reisten O, Sumann G and Kersnik J. Factors impacting on the activation and approach times of helicopter emergency medical services in four Alpine countries *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2012, 20:56
doi:10.1186/1757-7241-20-56.

Link: <http://www.sjtrem.com/content/20/1/56/abstract>

Razno

Peter Paal: Primerjava oskrbe dihalne pot s supraglotičnimi pripomočki: s klasično obrazno masko (BVM), kot jih uporabljajo tudi naši reševalci, z laringealno masko (LMA), in z laringealnim tubusom (LT). V srčnem zastoju zelo hitro pade pritisk spodnjega ezofagealnega sfinktra (na 5cm vode), zato zelo hitro ventiliramo želodec, če zrak vpihujemo premočno. Želodec zato pritiska na prepono, kar stiska pljuča itd., hkrati je večja možnost bruhanja. Še posebej je to pogosta težava pri ventiliranju otrok. Raziskava pri specializantih anesteziologije v Švici. Rabili so 60 intubacij, da so dosegli 90% uspešnost. Raziskava: ventilacija z LMA ni bila uspešna v 2%, z LTS v 19.2%, s klasično obrazno masko v 33.3%. LMA tudi manj poškoduje dihalno pot. Pri kombitubusih in LT je opisanih kar nekaj poškodb

sluznice, nekateri so se končali z mediastinitisom (50% smrtnost). Zato jih vedno manj priporočajo za urgenco. Vsekakor priporočajo največ dva poskusa. Težava je tudi blokada ven v žrelu zaradi pritiska v mešičku, ki pri LT lahko doseže do 80 cm H₂O.

Izkušnje z mehanskimi pripomočki za masažo srca pri gorskem reševanju: jih je vedno več, marsikje jih že uporabljajo (Anglija, Tirolska, Švica, ponekod v Kanadi...). Zaenkrat bolj priporočajo Autopulse pred Lucasom (pri slednjem je več možnosti poškodb zaradi premika, težja je tudi namestitvev). Prednost teh pripomočkov so: proste roke reševalcev, enakomerne kompresije, manj prekinitev masaže.

Alpine Database in Austria (Peter Paal): cilj je zbiranje podatkov ((od leta 2005) o urgentnih stanjih v gorah in težko dostopnih krajih Avstrije, preventiva ipd. Vključuje: nesreče v plazovih, podhladitve, omrzline, srčne zastoje z oživljanjem in uporabo AED, nesreče v letalskih športih, udare strele.

Predstavili so tečaja gorske urgentne medicine na Norveškem (za vse skandinavske države) in v Kanadi. Večinoma se jih udeležujejo zdravniki. Vtis je, da je Slovenija premajhna za samostojni tečaj.

Kolega iz Kanade je predstavil njihov tečaj gorske medicine – v okolici Whistlerja. Za ogromno območje na SZ Kanade pri gorskem reševanju sodeluje le nekaj zdravnikov in paramedikov, dostopni časi so zaradi velikosti terena in organizacije za evropske razmere precej dolgi.

Obiskal nas je tudi predsednik UIAA MEDCOM dr. Dave Hillebrandt: vse več je tečajev gorske medicine po licenci UIAA ICAR ISMM, potrebne bodo resnejše kontrole kakovosti in recertificiranje, ker se pojavljajo tudi manj znani izvajalci. Zaračunavali bodo stroške certificiranja, o višini se še diskutira. Tečaj so izvedli tudi že Nepalci! Debata o nadzoru, enotnih merilih...Ideja o zunanjem nadzornem ekspertu na vsakem tečaju.

Voelker Lischke je predstavil standardiziran program medicinskega izobraževanja nemške GRS, dostopen tudi na internetu.

Navezal sem stik s predstavnikom Nove Zelandije, ki je pred kratkim postala A članica IKAR. Kljub razvitosti države je reševanje v gorah neprimerljivo s tistim v razvitih evropskih državah. Dostopni časi so dolgi, zdravniki praktično ne pridejo do ponesrečenca ali bolnika na kraj dogodka, včasih ga na kraju oskrbijo paramediki, praviloma pa ga samo rešijo in prepeljejo v dolino, kjer šele dobi medicinsko oskrbo.

Prikazna vaja lokalne reševalne službe je bila namenjena reševanju iz žičnice, poudarek je bil predvsem na tehničnih manevrih, predstavili pa so tudi oskrbo potnice s sumom na poškodbo hrbtenice na nivoju gorskih reševalcev (imobilizacija, aplikacija kisika, brez zdravniške oskrbe). Menim, da bi slovenski gorski reševalci oskrbo opravili bolje (fotografija).



Na kratko je bil predstavljen HEMS Poljske. Imajo 17 baz HEMS s 23 sodobnimi helikopterji EC 135, služba je v celoti pod okriljem (tudi financiranje) ministrstva za zdravje. O tem v Sloveniji lahko samo sanjamo. Standardna ekipa so pilot, paramedik-pilotov pomočnik in zdravnik. Če gre za gorsko reševanje, na terenu poberejo enega ali dva gorska reševalca, zdravnik in paramedik pa z delom medicinske opreme izstopita, spremenijo konfiguracijo helikopterja v gorsko reševalno. Gorski reševalci poskrbijo za tehnično reševanje po potrebi s podvesno vrvjo (vitla nimajo), pacienta praviloma neoskrbljenega ali minimalno oskrbljenega prepeljejo do HEMS članov, spremenijo konfiguracijo helikopterja in v spremstvu HEMS ekipe odletijo v bolnišnico.





Razstavljene medicinske opreme je bilo letos znatno manj kot prejšnja leta. Firme Vakuform je predstavila zanimiv zdravniški nahrbtnik, torbe za medicinsko opremo in imobilizacijske pripomočke:



Skupna predavanja na srečanju vseh komisij:

Zaključki »Pig Study« (P.Paal): čeprav so raziskavo patofiziologije zasutih v plazovih, kjer so uporabljali anestezirane prašiče, morali prekiniti zaradi zelo hudega nasprotovanja zagovornikov živali in precejšnjega dela javnosti, so vseeno prišli do nekaterih zanimivih zaključkov, nekatera že znana dejstva pa so potrdili:

- Ohlajanje telesa deluje konzervirajoče, zlasti za možgane (za vsako stopinjo C je 7% manjša poraba kisika v možganih),
- Če po zasutju kmalu pride do zastoja srca, se telo ohlaja počasneje, kar je paradokсно lahko ugodno za boljše preživetje,
- Gostota snega zelo vpliva na preživetje.

Podhladitev (D. Brown): skupina IKAR MEDCOM je pregledala vso relevantno literaturo in raziskave o podhladitvah ter pripravila članek, ki povzema vse dosedanje znanje. Članek vključuje tudi algoritem ukrepanja, ki pa do objave v ugledni medicinski reviji še ne sme biti javno objavljen. Pomembni poudarki:

- Kontraindikacije za oživljanje na terenu so redke: zmrznjeno telo (paziti, ker so pri globoki podhladitvi včasih udi trdi, kot bi bili zmrznjeni, a niso), hude poškodbe (asistolija pri poškodbah nima dobre prognoze), zasutje v plazu več kot 35 minut z zamašenimi dihalnimi potmi...
- Zelo pomembna je odločitev kam, v katero bolnico bo podhlajeni transportiran. Praviloma mora imeti možnost ogrevanja z zunajtelesnim obtokom (ECMO), od tega je lahko odvisno preživetje,
- Zelo pomembno je preprečevanje ohlajanja in aktivno ogrevanje podhlajenega med transportom. Ovržena je teza o nevarnosti hitrega ogrevanja zaradi večje incidence aritmij ob dotoku mrzle krvi s periferije v srce (»Rescue Collapse«). Možnost aritmij je pri podhlajenem zelo velika ne glede na hitrost in način ogrevanja.
- Tudi zelo dolga oživljanja podhlajenih so lahko uspešna, tega se morajo zavedati tako zdravniki kot reševalci. Rekord je več kot 6 ur oživljanja po srčnem zastoju, pacient je preživel. Dobro izvedeni TPO (temeljni postopki oživljanja), ki jih mora poznati vsak reševalec lahko zagotovijo do 30% normalnega krvnega obtoka, skupaj s podhladitvijo (pri človeku brez hudih poškodb), ki zmanjša potrebo možganov po kisiku, to lahko zadostuje za preživetje do prihoda v bolnišnico, tudi po več urah!
- Za poškodovane je podhladitev zelo slaba, saj lahko bistveno vpliva na motnje strjevanja krvi.
- Še vedno velja: čim manj posegov, čim manj premikanja podhlajenega, saj to lahko povzroči usodne aritmije.
- ECMO je pri najhujših podhladitvah ključ do preživetja v bolnišnici. Edini prenosni aparat ima zaenkrat REGA v enem od svojih helikopterjev.

Medicinski vidiki reševanja v kanjonih (G. Strapazzon): šlo je za analizo 499 reševanj v Španiji. Število teh nesreč bistveno ne narašča. Ena glavnih nevarnosti za ponesrečence je podhladitev, poleg dolgega trajanja reševanja in težav pri medicinski oskrbi zaradi terena in vode.

Nesreča reševalcev med reševanjem v ferati (vodja GRS iz Grenobla): med iskanjem v vznožje stene padlega feratarja je helikopter spustil reševalca v gozd pod steno. Piš vetra lebdečega helikopterja je podrl drevo, ki je padlo na reševalca in ga hudo poškodovalo (zlom medenice, stegenice, šokovno stanje, motnje zavesti...). V bližino so nato spustili zdravnika in nekaj reševalcev, ki so oskrbeli poškodovanega kolega. Ko je bil skupaj z zdravnikom pripravljen na dvig z vitlom, se je ob lebdenju helikopterja podrlo še drugo večje drevo in padlo nanju. Reševalec v reševalni vreči je dobil še dodatne poškodbe, zdravnik jo je odnesel s petimi zlomljenimi rebri. Helikoptersko reševanje so zaradi nevarnosti prekinili, zdravnik se je uspel umakniti na mesto, kjer ga je kasneje lahko pobral helikopter (2uri po nesreči), poškodovani reševalec pa je na dvig v helikopterja moral čakati 4 ure.

Kasneje so ugotovili, da so bila drevesa v vznožju stene zelo poškodovana med gradnjo ferate, čeprav se to ni videlo.

Naslednja srečanja:

- 3.- 7.11. 2012 svetovni kongres gorske medicine na Tajvanu.
- 13.3.2013 - 17.3.2013 spomladansko srečanje IKAR MEDCOM v Bad Tolzu v Nemčiji, organizira Bavarska GRS (naš član Herbert Foster). Bo veliko medicinskega in tehničnega praktičnega dela.
- Oktobra 2013 jesensko zasedanje IKAR na Hrvaškem na otoku Brač.
- IMS Brixen oktobra letos, letos ni medicinskih, le alpinistične teme.
- 2014 spomladi: predlog Bruggerja za združitev svetovnega kongresa gorske medicine in srečanja ICAR MEDCOM v Bolzanu srečanja – zadnji teden.
- 2014 jesensko zasedanje IKAR bo v ZDA – Lake Tahoe.

Udeležba na opisanem srečanju je bila koristna za pridobitev novih informacij, za vzpostavitev novih strokovnih poznanstev in sodelovanj ter ne nazadnje tudi za promocijo GRZS v mednarodnem merilu.

Prim. dr. Iztok Tomazin, dr. med.