



ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
Lékařská komise



SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY

Bulletin Lékařské komise a Společnosti horské medicíny

LÉKAŘSKÁ KOMISE A SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY 2007

**XVIII. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ
"AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY"**

© MUDr. Ivan Rotman a MUDr. Jana Kubalová se členy LK ČHS a SHM
Společnost horské medicíny
Korespondence: MUDr. Rotman, 407 13 Ludvíkovice 71,
tel. 412511678,
e-mail: i.rotman@volny.cz, www.horska-medicina.cz,
<http://www.volny.cz/i.rotman>

2008

Obsah

Úvod.....	5
SCHŮZE LÉKAŘSKÉ KOMISE ČESKÉHO HOROLEZECKÉHO SVAZU při 18. Pelikánově semináři LK ČHS a Společnosti horské medicíny 26. a 28. 10. 2007 ve Zdoňově u Adršpachu	7
ZPRÁVA O ČINNOSTI LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS V ROCE 2007	9
SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY SCHŮZE VÝBORU 28. 10. 2007 ve Zdoňově u Adršpachu	15
Valné shromáždění Společnosti horské medicíny 2005	16
XVIII. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ "AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY" - SBORNÍK ABSTRAKT	17
Zpráva o činnosti Lékařské komise ČHS v roce 2007.....	21
Zasedání Lékařské komise UIAA a Světový kongres horské medicíny a medicíny divočiny – Aviemore 2007, Skotsko	22
Aklimatizace a horská nemoc – možnosti a hranice farmakoterapie.....	23
Činnost lektorského sboru Lékařské komise ČHS v roce 2007	24
Sledování smrtelných úrazů českých občanů v horském a horolezeckém terénu v letech 2006 – 2007	24
Elektronický dotazník pro hlášení úrazů na webových stránkách ČHS	26
Horská urgentní medicína ve Francii (Briançon, Hautes-Alpes)	26
Vybrané úrazy a záchranné akce uvedené ve statistikách HZS ve Vysokých Tatrách v roce 2007, týkající se převážně českých občanů	27
Helimed 2006	27
Sledování zdravotního stavu horolezců 1998 -2007.....	27
Zásahy v obtížně dostupném terénu s využitím podvěsu	27
Únava s dehydratací po 52 hodinách řízení simulátoru automobilu	28
Letecká záchranná služba Hradec Králové (ZZS KHK) – Zásahy v obtížně dostupném terénu s využitím podvěsu.....	30
Diagnostika a terapeutické postupy poranění šlachových poutek u sportovních lezců řešených na ortopedickém oddělení Příbram v letech 2006 – 2007	30
Skutečné rázové síly od dynamického lana působící na padajícího horolezce	32
Lavinové trauma – zdravotnická záchrana – triage a směřování postižených	34
O čo ide v lavíne? alebo čo je to vlastná skúsenosť... ..	34
Seznam účastníků:.....	38
SPORTOVNÍ LEZENÍ A MEDICÍNA Kurs „Sportklettern und Medizin“ slovem i obrazem	39
Dr. med. Andreas Schweizer: Verletzungen und Überbelastungen an der Hand und Vorderarm beim Sportklettern.....	40
Poranění a syndromy z přetížení na ruce a předloktí v lezení/.....	40

Dr. med. Hans-Peter Bircher: Schulter und Sportklettern: funktionelle Anatomie, Trauma – Überlastung – Abnutzung	40
Rameno a sportovní lezení: funkční anatomie, trauma – přetížení – opotřebení/	40
PT. Sandro Dönni: Verletzungsfrei Sportklettern – Prävention und Rehabilitation von Schulterproblemen im Klettersport.....	40
Sportovní lezení bez poranění – prevence a rehabilitace zdravotních problémů ramene v lezení/	40
Dr. med. Christian Schlegel: Die Rehabilitation des verletzten Sportlers, Injuries and overuse problems among rock climbers	41
Rehabilitace poraněných sportovců, Poranění a problémy následkem přetížení mezi lezci/ ...	41
Dr. med. Eckehart Schöll: Atemwegs – Airway Management und Analgesie	41
Dýchací cesty – zprůchodnění dýchacích cest a léčba bolesti/	41
Dr. med. Urs Hefti: Präklinische Beurteilung, Alarmierung, Rettung, divers	42
Vyhodnocení situace, poplach, záchrana, různé/	42
Claude Raillard: Einführung Bouldern mit Film	42
Úvod do boulderingu s filmem/	42
OČNÍ PROBLEMATIKA VE VELKÝCH NADMOŘSKÝCH VÝŠKÁCH.....	43
Syndrom suchého oka	44
Tupozrakost	44
Refrakční vady	44
Kontaktní čočky	44
Radiální keratotomie	44
Laserová keratotomie.....	45
Šedý zákal a nitrooční čočky	45
Glaukom – zelený zákal.....	45
Sněžná slepota – keratitis solaris.....	45
Krvácení do sítnice ve velkých výškách (výšková retinopatie, VR)	45
Cukrovka.....	46
Odchlípení sítnice.....	46
Věkem podmíněná makulární degenerace.....	46
<i>Literatura:</i>	46
20. MEZINÁRODNÍ KONGRES LÉKAŘŮ HORSKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB	
Innsbruck 3. 11. 2007	47
Zvláštní stavy nouze ve vysokých horách	47
Výšková nemoc v Alpách F. Berghold, Kaprun	47
Blesk – Doporučení Mezinárodní komise pro záchranu v horách (IKAR), F. Elsensohn, Röthis.....	47
Mezinárodní diplom horské medicíny, H. Brugger, Bruneck	47
Nehody v ledovcových trhlínách, B. Jelk, Zermatt	47
Zvláštní lékařské aspekty po pádu do ledovcové trhliny, F. Krösslhuber, Lienz.....	47
Zástava oběhu při podchlazení v horách, S. Eschertzhuber, Innsbruck	47
Sporné otázky v traumatologii	47

Znehybnění pacienta – smysluplnost extrakčních prostředků („Sinn und Unsinn von Extraction Devices“), H. Forster, Buchenberg	47
Pět nejčastějších chyb při přednemocničním ošetření zlomenin a luxací, M. Kopriva, Zams	47
Intenzivní preklinická léčba lebečních úrazů – velká iluze? M. Kaufmann, Innsbruck ..	47
Časový faktor – jsou lékařská opatření na místě škodlivá? H. Mayer, Oberstaufen	48
Zranění závažnosti NACA III v záchranné službě na sjezdovkách – indikace k transportu vrtulníkem ? PRO. W. Voelckel, Innsbruck	48
Zranění NACA III v záchranné službě na sjezdovkách – indikace k transportu vrtulníkem ? CONTRA. H. Schöchl	48
Zkušenosti z praxe	48
Organizovaná záchrana při plném zasypání lavinou – dvanáctileté zkušenosti z Tyrolska, M. Hohlrieder, Innsbruck	48
Lékař horské záchranné služby a nehodě při canyoningu – nová výzva, B. Schmid, Bad Ischl	48
Kasuistika nehody v trhlíně, O. Reisten, Wangen bei Olten.....	48
Horská záchrana dnes – zkušenosti z akcí na Ortleru, G. Hofer, Schlanders	48
Nehody a záchranné akce na lanovkách	48
Základy a evropské normy, N. Wolf, Wörgl.....	48
Lékařské aspekty incidentů na horských lanovkách, P. Schmidt, Thal	48
Zkušenosti s taktikou nasazení z dosavadních zkušeností, R. Hornthrich, Sölden	48
Možnosti a hranice pozemních záchranných technik, P. Veider, Mühlbachl	48
Záchrana z lanovky vrtulníkem – analýza rizika a prospěchu, G. Habringer, Innsbruck, J. Redolfi, Flirsch	48

Úvod

V roce 2007 převzala vedení Lékařské komise Českého horolezeckého svazu MUDr. Jana Kubalová, představitelka mladé lékařské generace angažované ve zdravotnické činnosti pro horolezecké organizace i veřejnost zabývající se horskými sporty. Po mnoha letech práce ve výboru Českého horolezeckého svazu ve funkci předsedy Lékařské komise jsem s dobrým pocitem odpovědnosti a klidným svědomím mohl tuto funkci předat aktivní a iniciativní kolegyni. Po dlouhé předchozí období se nikdo takový totiž nenašel.

Pod vedením Jany Kubalové pokračuje tradice každoročních setkání horolezeckých lékařů, zdravotníků, spolupracovníků jiných oborů a všech zájemců o zdravotnickou problematiku pobytu a pohybu v horách – Pelikánových seminářů, pořádaných ve spolupráci se Společností horské medicíny, která je samostatnou organizací otevřenou všem zájemcům i nečlenům horolezeckého svazu.

Důležitou ač skromnou prezentací Lékařské komise a Společnosti byly každoroční Bulletin, vydávané tiskem a elektronicky od roku 1990 (před érou nám dostupné počítačové IT tiskem vlastně již od r. 1985). S novou koncepcí jsme chtěli v roce 2008 přeměnit Bulletin v regulérní časopis, bohužel jsme tento cíl nedokázali realizovat. Časové a tvůrčí možnosti úzké skupiny aktivních členů nestačí ke splnění všech přání a dobrých nápadů.

Celý minulý rok zabrala Janě Kubalové a jejím spolupracovníkům příprava akce v „horolezeckém zdravotnictví“ akce světového významu – každoroční zasedání Lékařské komise Mezinárodní federace horolezeckých svazů (UIAA) s odborným programem. Pořádání LK UIAA v Česku nabídla jejím členům z vlastní iniciativy právě Jana Kubalová. Úspěch tohoto setkání je více než srovnatelný s UIAA Mountain Medicine Conference Prague 1988, kterou jsem měl tenkrát na starosti, za pomoci kolegů LK ČHS, aparátu Horolezeckého svazu a mateřského Horolezeckého oddílu Tělovýchovné jednoty Lokomotivy Děčín, zejména jeho předsedy Josefa Hozáka. Lze zavzpomínat třeba jen na technické podmínky před 20 lety: osobní počítače byly prakticky nedostupným pojmem, o datových projektorech jsme snad ani neslyšeli, prezentace byly na diapozitivech barvených v „domácích laboratořích“. A kolik tenkrát bylo komu let? Pohlédneme na fotografie z roku [1988](#). A co pro nás znamenalo setkání s kolegy ze zahraničí mimo „socialistický tábor“. Jak vzpomíná kolega Miroslav Novotný na své úsilí o kontakt s téměř právě, v roce 1980, založenou Lékařskou komisí UIAA? Na vlastní náklady se mi v roce 2004 podařilo s pomocí MUDr. Jaromíra Wolfa a Ing. Jiřího Nováka zúčastnit se zasedání LK UIAA a historického kongresu horské medicíny „High Altitude Deterioration“ v Chamonix (prezentoval jsem poster o smrtelné úrazovosti v českém a slovenském organizovaném horolezectví). Rád vzpomínám na srdečné přivítání prezidentem LK UIAA, charismatickým perfektně snad všemi jazyky hovořícím Pietrem Segantinim, pozdějším prezidentem UIAA, dodnes mnou otřásá jeho nepochopitelné nečekané úmrtí 11. května 1995. Na webu (na CD) lze nalézt nepodepsanou prezentaci o historii UIAA od roku 1932 do roku 2007. [Historii LK UIAA](#) popsal její prezident Bruno Durrer z Lauterbrunnenu v roce 2001, doplnil jsem českou účast na těchto zasedáních do roku 2007. A byl to srdečný Franz Berghold z Kaprunu, který mi víceméně umožnil cesty na zasedání v dalších letech, než padla „železná opona“ a další cesty za poznáním již byly „jen“ otázkou peněz. Díky iniciativě kolegy MUDr. Pavla Veselého vedení LK UIAA zastoupené jejím prezidentem, londýnským neurologem Dr. Charlesem Clarkem a pokladníkem, praktickým lékařem a lékařem horské záchranné služby ze švýcarského Lauterbrunnenu, Dr. Brunem Durrerem, technicky podpořilo Zasedání LK UIAA a Mezinárodní konferenci darem 1000 Sfr při Mezinárodní konferenci horské medicíny v Davosu v roce 1988. Tato částka byla

použita k zakoupení osobního počítače (512 MB, 2x pětipalcová mechanika, bez pevného disku, MS-DOS 3.0).

A právě v Bulletinech jsou podrobně popisována tato srdečná setkání se světovými kapacitami výškové fyziologie a horské medicíny i neméně přátelská a přínosná setkání v Čechách a na Moravě s příspěvky kolegů ze Slovenska na Pelikánových seminářích.

A proto by byla škoda vzdát se každoročního Bulletinu, a proto dopisujeme Bulletin 2008 a Bulletin 2009, „alespoň“ do elektronické formy, když podmínky v ČHS a ve Společnosti jej neumožňují vydat tiskem.

Navíc publikace na CD dovoluje přiložit k Bulletinu nashromážděné převážně na internetových stránkách volně dostupné aktuální informace z oblasti horské medicíny, výškové fyziologie a sportovní medicíny věnované medicínské problematice pobytu a pohybu v horách. A shromažďování těchto poznatků je jedním z hlavních úkolů Společnosti horské medicíny a předpokladem jejich dalšího šíření se zaměřením na samotnou praxi. Úspěšnost našeho snažení závisí na nás všech – členů Lékařské komise, členů Společnosti horské medicíny, čtenářů našich Bulletinů a webových stránek, účastníků Pelikánových seminářů, lektorů kursů horolezecké zdravotní péče, přednášejících na seminářích i žadatelů o cestovně medicínské informace před jejich výpravami do výšek vyšších a nejvyšších a odtud se navracějících avšak – i bohužel – nevracejících.

Přehled toho, čeho v posledních letech dosáhl poměrně nevelký okruh aktivních členů, nalezne čtenář ve zprávě o činnosti připravené v roce 2008 k nerealizovanému řádnému Valnému shromáždění Společnosti. Nebývale nabitý a naprosto úspěšný zatím poslední 19. Pelikánův seminář se díky získanému pověření uspořádat Zasedání Lékařské komise UIAA v České republice rozrostl v mezinárodní odbornou konferenci „Horská medicína a záchrana v horách“ a „Medicína a záchrana v divočině“, navštívenou nejen zainteresovanými lékaři, ale i laiky, kteří se na praktických seminářích mohli seznámit s „praxí horské medicíny“. Mladá generace v Lékařské komisi a Společnosti nejenže zopakovala úspěch horolezeckých zdravotníků před 20 lety – UIAA Mountain Medicine Conference Prague 1988 – ale pozvedla jej na daleko vyšší profesionální úroveň dosaženou více méně opět amatéry. Přitom hlavní organizátoři „medicínsko-horolezecké akce roku 2008“, mezi něž stěží mohu počítat vlastní osobu, nejsou pamětníky „československé medicínsko-horolezecké akce roku 1988“. V takto náročném prostředí a nasazení všech funkcionářů LK a SHM nebyl časový ani zeměpisný prostor, aby se členové Společnosti sešli k jednání na dle stanov řádném Valném shromáždění Společnosti.

O to starostlivěji a odpovědněji se výbor Společnosti snažil připravit jubilejní 20. Pelikánův seminář se zasedáním náhradního Valného shromáždění v roce 2009 a již v únoru 2009 byla akce finančně i místopisně zajištěna v Hotelu U Lípy v Kamenici nad Lipou. Pikantní avšak hořká a absurdní je skutečnost, že 30. dubna byl hotel uzavřen, nájemce je v insolventním řízení a Společnost horské medicíny je tohoto řízení účastníkem – věřitelem, neboť „hotel“ si k zajištění naší rezervace vynutil zaplacení ubytování předem již v únoru.

Přes tuto komplikaci věřím, že nebude trvat dlouho a výbor Společnosti sdělí všem, kde se budeme těšit na vzájemné setkání.

MUDr. Ivan Rotman, v létě roku 2009

SCHŮZE LÉKAŘSKÉ KOMISE ČESKÉHO HOROLEZECKÉHO SVAZU při 18. Pelikánově semináři LK ČHS a Společnosti horské medicíny 26. a 28. 10. 2007 ve Zdoňově u Adršpachu

Přítomni: Kubalová, Rotman, Honzík, Říhová, Pelikánová, Bloudková, Neumann

Omluveni: Herrmann, Obtulovič. Hosté: Sieger, Kublák, Čepelková

Dotažení návrhů z loňského semináře:

Dotazník návrhu z ústředního koordinátora:			Za provedení odpovídá	Současný stav		
	Položka					
1.	Subkomise LK	JMÉNO	E-MAIL	SUBKOMISE (KONZULTACE)	Kubalová + vedoucí subkomisí (činnost)	Publikováno na webu ČHS
		MUDr. Jana Kubalová	jana.kubalova@email.cz	Předseda LK Nemoc z výšky		
		MUDr. Ivan Rotman	i.rotman@volny.cz	Nemoc z výšky, předexpediční vyšetření, lékové vybavení		
		MUDr. Lucie Bloudková	lucie.bloudkova@seznam.cz	Úrazy, bezpečnost		
		MUDr. Igor Herrmann	igor.herrmann@seznam.cz	Předexpediční vyšetření, chronická onemocnění před cestou do velehor		
		Martin Honzík, DiS.	martinhonzik@seznam.cz	Kurzy a výuka, lavinová problematika, hypotermie		
		MUDr. Pavel Neumann	pavelpard@seznam.cz	Kurzy a výuka, laviny		
		MUDr. Tomáš Obtulovič (MUDr. Filip Hebelka)	tomas.obtulovic@seznam.cz filip.hebelka@seznam.cz	Zdravotní aspekty sportovního lezení		
		MUDr. Andrea Pelikánová	andreapelikanova@seznam.cz			
		MUDr. Jaroslava Říhová	jaroslava.rihova@vfn.cz	Omrzliny, předexpediční vyšetření		
		Ing. Ladislav Sieger, CSc.	sieger@post.cz	Hypotermie		
		MUDr. David Tuček	1tucnak@seznam.cz	Výživa		
Návrhy na členění subkomisí, včetně zástupců a kontaktů, bude publikováno v rubrice „o nás“ – koncepce práce LK na www.horosvaz.cz						
2.	Předepisování léků na expedice	Vytvoření seznamu kontaktů, vč. e-mailových adres Dr. Říhová, Dr. Rotman, Dr. Herrmann, Dr. Pelikánová, nutné domluvit event. zveřejnění tel. čísla do ordinace	Kubalová Honzík	Do konce roku bude na webu LK		

Nové návrhy k projednání

3.	Koncepce práce LK	Zpracování koncepce práce LK ČHS na web ČHS Nová rubrika „o nás“ – vedení + členství LK, koncepce práce, zprávy ze semináře, kurzů atd..	Kubalová, Honzík	publikováno																								
4.	Doporučení	Vytvoření dalších doporučení LK (nemoc z výšky, akutní neúrazové stavy, hypotermie, poranění, hlášení úrazů)	Honzík, Neumann, Kubalová Bloudková	Během roku																								
5.	Brožura první pomoci	Formát A6 – formou kompromisu mezi kartičkami a doporučením LK	Honzík	Během roku																								
6.	Časopis o horské medicíně	Návrh na přeměnu bulletinu v časopis s ISSN, distribuce a tisk Olympia, výtisk 1 – 2x ročně dle příspěvků	Sieger, Kubalová	jaro 2008																								
7.	Zdravotní aspekty sportovního lezení	Nově jmenován do vedení subkomise Dr. Hebelka, nutné připravit koncepci práce, publikovat na webu vč. kontaktů, nutné již tento rok řádně rozjet projekt	Hebelka, Obtulovič	Zima 2008																								
8.	Spolupráce BK, LK a správy oblastí	Sledování úrazů s ohledem na lezeckou oblast v návaznosti na terén – schváleno, schváleno publikování úrazů na webu skalních oblastí. Budou publikovány úrazy pouze ve spojitosti s terénem v dané oblasti, vč. zajištění atd. údaje na web dává po zralé úvaze a zestručnění vedoucí BK	Kublák	Během roku																								
9.	Rozpočet 2008 (podáno)	<table><tr><th colspan="3">Akce komise</th></tr><tr><th>Položka</th><th>plánované náklady</th><th>termín čerpání (měsíc)</th></tr><tr><td>PELIKÁNŮV SEMINÁŘ</td><td>30 000</td><td>ŘÍJEN</td></tr><tr><td>KONGRES LÉKAŘŮ HORSKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB</td><td>8 000</td><td>LISTOPAD</td></tr><tr><td>SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 1</td><td>8 000</td><td>LEDEN</td></tr><tr><td>SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 2</td><td>8 000</td><td></td></tr><tr><td>ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL</td><td>5 000</td><td>ÚNOR</td></tr><tr><td colspan="2">Celkem</td><td>59 000 Kč</td></tr></table>			Akce komise			Položka	plánované náklady	termín čerpání (měsíc)	PELIKÁNŮV SEMINÁŘ	30 000	ŘÍJEN	KONGRES LÉKAŘŮ HORSKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB	8 000	LISTOPAD	SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 1	8 000	LEDEN	SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 2	8 000		ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL	5 000	ÚNOR	Celkem		59 000 Kč
Akce komise																												
Položka	plánované náklady	termín čerpání (měsíc)																										
PELIKÁNŮV SEMINÁŘ	30 000	ŘÍJEN																										
KONGRES LÉKAŘŮ HORSKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB	8 000	LISTOPAD																										
SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 1	8 000	LEDEN																										
SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ 2	8 000																											
ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL	5 000	ÚNOR																										
Celkem		59 000 Kč																										
10	SYMPOSIUM 2008	Příprava schůze LK UIAA a symposia o horské medicíně v říjnu 2008. Schůze – Zdoňov Penzion Montana a Slunovrat, symposium – Teplice nad Metují kino	Kubalová +																									
11	Lékárničky	Vyřešen obsah, zbývá vytvořit upoutávku na web LK, zbývá dořešit obaly na lékárničky	Honzík, Kubalová	Prosinec 2007																								

K dořešení – posílejte návrhy a vyjádření !!

- souhlas se zveřejněním kontaktů, vč. telefonu na vyšetřující a předepisující léky na expedice, viz dopor. č. 4, týká se pouze členů uvedených v bodu 2.
- návrhy na jméno a grafickou podobu časopisu o horské medicíně
- sborník abstrakt z Pelikánova semináře bude zveřejněn na webu LK po dodání všech příspěvků – bohužel dosud nebylo učiněno. Všichni přednášející si však nechali zaplatit náhrady!!!!
- oslovení potenciálních sponzorů na schůzi LK a symposium 2008, každá částka je důležitá

Zapsala: Jana Kubalová

ZPRÁVA O ČINNOSTI LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS V ROCE 2007

V roce 2007 pracovala LK ve složení:

Předseda: MUDr. Jana Kubalová (od 1.1. 2007)

Členové LK ČHS a lektorského sboru: MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Andrea Pelikánová, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Igor Hermann, MUDr. Pavel Neumann, Martin Honzík DiS., MUDr. Lucie Bloudková, MUDr. Tomáš Obtulovič

Koncepce práce LK ČHS:

Hlavním cílem práce LK ČHS je vytvářet servis pro členy ČHS – tj. předávat informace týkající se problematiky horské medicíny a záchrany v horách (tvorba doporučení, publikace článků s problematikou horské medicíny na webu ČHS i dalších časopisech, poradenství v oblasti horské medicíny) a dále praktická výuka členů ČHS v těchto oblastech (výuka je převážně prováděna na kurzech první pomoci a skalní záchrany). Dalším cílem je snaha o předávání informací i odborné lékařské a zdravotnické veřejnosti (publikace v odborných časopisech a prezentace na seminářích).

Činnost LK v roce 2007 lze shrnout do hlavních bodů:

- *Kurzy*
- *Nová doporučení LK ČHS*
- *Články, publikace, studijní materiály*
- *Statistika a dlouhodobé sledování*
- *Pracovní a studijní cesty*
- *Servis pro horolezce*
- *Pelikánův seminář*

Kurzy

V roce 2007 proběhlo několik kurzů pro členskou základnu i instruktory ČHS.

Lektoři kurzů jsou: Martin Honzík, Pavel Neumann a Jana Kubalová.

Pro členy ČHS:

- Základní kurz první pomoci a záchrany v horách (1 kurz, 10 účastníků)
- Záchrana a první pomoc při nehodě v lezeckém terénu (1x, 10 účastníků.)
- Kurz první pomoci a záchrany v horách – základ (1x, 19)
- Kurz první pomoci a záchrany v horách – nadstavba (1x, 15)
- Instruktor sportovního lezení (1x, 5)
- Doškolení instruktorů (2x, 16)
- Opravné doškolení – letos se nekonalo

Účastníci každého kurzu obdrží skripta s přednáškami ve zkrácené verzi a zalaminované kartičky první pomoci. Letos proběhla také inovace kartiček. Dostupné jsou na svazu za 8 Kč.



Foto: kurz skalní záchrany a základy první pomoci, kurz první pomoci pro instruktory – modelová situace záchrany ve skalách a zhodnocení kurzu

Doporučení LK ČHS, články, publikace, studijní materiály

Každým rokem publikujeme na webu ČHS nová doporučení pro oblast horské medicíny. Z nových doporučení, která byla vytvořena v roce 2007 je to péče o omrzliny v terénu a na chatě pro laiky i lékaře (Kubalová, Říhová), aktualizace lékového vybavení lékárníčky (Kubalová, Honzík), doporučení pro legální předepisování léků laikům do expediční lékárníčky (Rotman, Sieger, Kubalová). Doporučení jsou v jednotné grafické úpravě ve formátu pdf ke stažení na webu ČHS. Plánujeme vytvořit doporučení pro všechna základní odvětví horské medicíny a záchrany v horách.

ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION

HOROSVAZ.CZ > METODIKA/BEZPEČNOST > METODIKA/BEZPEČNOST - MEDICÍNA > DOPORUČENÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE

LÉKAŘSKÁ KOMISE

DOPORUČENÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE

ODBORNÉ ČLÁNKY A INFORMACE

BULLETINY LK ČHS

MEDICÍNA NA WEBU

HLÁŠENÍ ÚRAZŮ

KE STAŽENÍ

VYHLEDÁVÁNÍ

© 2005 VIZUS | webmaster

Doporučení lékařské komise

DOPORUČENÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS

- ke stažení:

1. [VYBAVENÍ PRO NOUZOVÉ SITUACE](#)
2. [LÉKÁRNIČKA HOROLEZCE - ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL - základní modul](#)
3. [LÉKÁRNIČKA HOROLEZCE - LÉKOVÉ VYBAVENÍ + VADEMEKUM](#)
4. [PŘEDEPISOVÁNÍ LÉKŮ LAIKŮM DO EXPEDIČNÍ LÉKÁRNY](#)

PŘÍLOHA Č.1 - SEZNAM LÉKAŘŮ

5. [PŘÍLOHA Č.2 - FORMULÁŘ](#)
6. [OMRZLINY - LÉČBA V TERÉNU - LAIK](#)
6. [OMRZLINY - LÉČBA - pro lékaře](#)

ČLEN PŘÍ

POJ

ODC

Z dalších článků týkajících se problematiky horské medicíny jsme publikovali doporučení pro sportovní lezce při poranění prstů (Obtulovič) a oční problematika ve vysokých nadmořských výškách (Rotman). Novinkou je odkaz „ke stažení“, kde je možné stáhnout a vytisknout kartičky se základními algoritmy poskytování první pomoci (Honzík).

LÉKAŘSKÁ KOMISE

DOPORUČENÍ LÉKAŘSKÉ
KOMISE

ODBOBNÉ ČLÁNKY A
INFORMACE

BULLETINY LK ČHS

MEDICÍNA NA WEBU

HLÁŠENÍ ÚRAZŮ

KE STAŽENÍ

VYHLEDÁVÁNÍ

© 2005 VIZUS | webmaster

Ke stažení

PRVNÍ POMOC

RYCHLE - STRUČNĚ - AKTUÁLNĚ

Zde budou postupně uvedeny karty se zjednodušenými postupy první pomoci. Jsou určeny k zalaminování do fólie a slouží jako "taháky" do lékárničky. Ty můžete použít když půjde do tuhého a vy si zrovna nebudete moci vzpomenout, co že by asi bylo nejlepší v té či oné situaci dělat. Karty jsou ve formátu A6 a mají vždy dvě strany.

UPOZORNĚNÍ: Údaje zde uvedené jsou zpracovány a sepsány dle aktuálních doporučení pro poskytování první pomoci (IKAR - CISA, MedCom UIAA, ERC, ILCOR, ...), nicméně autoři nemohou převzít zodpovědnost za vaše jednání a škody jím způsobené, neboť výkony a činnosti zde uvedené vyžadují praktický nácvik pod odborným vedením.

1. PRVNÍ POMOC PŘI NEHODĚ V HORÁCH

[strana 1](#) 1.1 MB

[strana 2](#) 446.4 KB

Z dalších publikací pro lezeckou veřejnost jmenujme články publikované v různých časopisech: Hudy info (Honzík) a Montana (Obtulovič).

Součástí koncepce práce je i šíření povědomí o horské medicíně mezi odbornou zdravotnickou veřejnost. Publikujeme v odborných lékařských časopisech – Medicina Sportiva (Říhová – omrzliny), Urgentní medicína (hypotermie, nemoc z výšky – Kubalová, Honzík), přednášíme problematiku horské medicíny na vzdělávacích symposiích regionálních i celostátních (Honzík, Kubalová).

Servis pro horolezce

Mimo informační servis a výuku se snažíme také ulehčit laickým záchráncům poskytování první pomoci, a to výrobou a poskytnutím zdravotnického materiálu pro první pomoc. V loňském roce jsme uvedli na trh oranžový šátek s obrázky, jak jej použít při základním ošetření úrazů (Honzík). První série je již rozebrána, letos byla provedena inovace a dotisk druhé série šátků. Cena je 120 Kč. Ve spolupráci s firmou Zelená Hvězda Brno jsme vybrali zdravotnický materiál do náplně do lékárničky horolezce, která odpovídá doporučení LK ČHS č. 2. V současné době je po mírných potížích (jeden z výrobců obvazového materiálu přestal vyrábět námi doporučovaný zdravotnický materiál) již k dostání na svazu za 180 Kč. Do budoucna plánujeme ještě výrobu obalu na lékárničku.



Ze zdravotních programů je to vytvoření nového programu „Zdravotní aspekty sportovního lezení“, který má za cíl předat informace o poranění nejen ruky při sportovním lezení, prevenci, možnosti terapie, rehabilitace, s důrazem na osvětu u lezoucích dětí a mládeže (Obtulovič, Hebelka).

Statistika a dlouhodobé sledování

Z dlouhodobých projektů nadále probíhá statistické sledování úrazů českých občanů při horolezectví a horských sportech - ve spolupráci s Bezpečnostní komisí ČHS (Bloudková), dlouhodobé sledování a léčba omrzlin u českých občanů a sledování zdatnosti a zdravotního stavu reprezentantů v horolezeckých sportech (Říhová).

Pracovní a studijní cesty

Součástí práce LK ČHS je i spolupráce s Lékařskou komisí UIAA, včetně účasti na jejím zasedání. Letos se konalo v Aviemore ve Skotsku zároveň se Světovým kongresem horské medicíny a medicíny v divočině, viz zpráva z cesty. Schůze se účastnila předsedkyně LK ČHS MUDr. Kubalová.

MUDr. Tomáš Obtulovič se zúčastnil workshopu Švýcarské společnosti pro horskou medicínu na téma „Sportovní lezení a medicína“ v Bad Ragazu. Doufáme, že nabitě informace zúročí v projektu zdravotní aspekty sportovního lezení. MUDr. Rotman navštívil 20. mezinárodní kongres lékařů horských záchranných služeb v Innsbrucku.

Pelikánův seminář

Lékařská komise a Společnost horské medicíny každoročně pořádá setkání lékařů a zájemců o horskou medicínu „Pelikánův seminář“. Letos se konal již 18. ročník. Tentokrát byl místem jednání Adršpach – Zdoňov a nádherné prostředí Adršpašsko – Teplických skal. Za servis děkujeme panu Michalu Brunnerovi (Montana trekking), prostředí jeho penzionů určitě velkou mírou přispělo ke zdárnému průběhu semináře. Seminář proběhl v duchu nejen teoretických, ale i praktických informací na workshopech (taping a dlahování pomocí termoplastických dlah, dlahování pomocí dlah SAM Splint, improvizovaná extenční dlah, resuscitace na modelech). Na stánku představila svůj sortiment firma Zelená hvězda a firma Singing Rock.

Z důvodu špatného počasí jsme museli předem avízovanou záchranu ve skalním terénu přesunout do místnosti – účastníci mohli shlédnout záchranné lanové techniky. Zástupce Singing Rock a Pieps – Janek Bednařík představil základní problematiku a techniku vyhledávání v lavině. Součástí víkendového semináře byla i schůze LK ČHS a výboru Společnosti horské medicíny.



Foto: využití lanových technik při záchrane



Foto: předávání publikace MUDr. Rotmanovi za dlouholetou práci v LK, Tomáš Kublák (BK) přednáší o smrtelných úrazech českých občanů, workshop taping

Plány na rok 2008:

- Uspořádání schůze LK UIAA a navazující symposium o horské medicíně v ČR pro veřejnost (podzim 2008)
- Pokračovat v tvorbě doporučení LK (nemoc z výšky, akutní neúrazové stavy, hypotermie, poranění), publikace na webu a časopisech, brožurka první pomoci (formát A6)
- Šíření získaných vědomostí mezi horolezce, lékaře a další zdravotníky
- Dotažení programu „zdravotní aspekty sportovního lezení“
- Časopis „Horská medicína a záchrana v horách“ – ISSN, první číslo únor/březen

Zapsala: Jana Kubalová, předsedkyně LK ČHS, 21. 11. 2007

SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY SCHŮZE VÝBORU 28. 10. 2007 ve Zdoňově u Adršpachu

Přítomni: MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Jana Kubalová, Ing. Ladislav Sieger, MUDr. Andrea Pelikánová, Martin Honzík
Omluven: MUDr. Igor Herrmann, MUDr. Petr Machold, MUDr. Pavel Veselý, CSc.

Program:

Kontrola zápisu ze schůze 2006

konsensus o předepisování léků laikům pro vlastní používání zpracováno – doplněn seznam lékařů...

Spolupráce s Lékařskou komisí Horské služby

Návrh zvát zástupce Lékařské komise na schůze výboru Společnosti

Pracovní skupiny – subkomise LK

Připomenuto z minulého zápisu

Honoráře přednášejících horskou medicínu na školících akcích

Výše honoráře přednášejícího stanoví Výbor na 1200 Kč za hodinu anebo 2000 Kč za den, a náhradu cestovních výdajů (osobním autem dle platné vyhlášky). Platí pro všechny žádající organizace: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví a další.

Diskuse o Budoucnost Pelikánových seminářů. Jako symposium s přijatelným registračním poplatkem, střídát se se Slováký, Poláky

Letos placeno: Přednášející: jídlo a nocleh

Bulletin přeměnit na časopis, články dle normy. A tisk ČHS?, za Kč, registrace ISBN
CD-nebude

Hospodaření SHM

Innsbruck 2007

Možnost Využití SHM jako právního subjektu školení

Hebelka – Hebelková: chirurgie – rehabilitace ruky

Valné shromáždění Společnosti: V roce 2008 plánováno.

Zapsal Dr. Rotman

Valné shromáždění Společnosti horské medicíny 2005

USNESENÍ VALNÉHO SHROMÁŽDĚNÍ SPOLEČNOSTI HORSKÉ MEDICÍNY

22.10.2005, Penzion Hájenka, Seč – Ústupy

Valné shromáždění Společnosti horské medicíny

1. Bere na vědomí

- a) zprávu o činnosti za uplynulé období přednesenou MUDr. Ivanem Rotmanem
- b) informaci o komunikačních problémech ve vztahu k ČHS

2. schvaluje

- a) zprávu o hospodaření (provedlo revizi hospodaření).

3.ponechává beze změny

- a) znění stanov Společnosti horské medicíny,
- b) minimální výši příspěvků pro řádné členy 100,- Kč ročně splatných vždy do 28. února běžného roku,
- d) minimální výši členských příspěvků pro mimořádné členy nejméně 200,- Kč splatných vždy do 28. února běžného roku,

4. volí výbor Společnosti ve složení (volilo 22 členů, z nich 6 korespondenčně):

MUDr. Ivan Rotman (prezident)

MUDr. Jana Kubalová (viceprezident)

MUDr. Igor Hermann (viceprezident)

MUDr. Jaroslava Říhová (sekretář)

MUDr. Andrea Pelikánová (pokladník)

MUDr. Pavel Veselý, CSc., člen

MUDr. Petr Machold, člen

revizory Společnosti: Ing. Ladislav Sieger, pan Martin Honzík

5. Doporučuje:

- a) členům Společnosti stát se členy Mezinárodní společnosti horské medicíny (ISMM), s možností žádosti o bezplatné členství (platební podmínky jsou uvedeny na www.ismmed.org. V tomto případě bude žadatel informovat MUDr. Ivana Rotmana o své žádosti.
- b) členům Společnosti dát souhlas se zveřejněním vybraných osobních údajů v Bulletinu a na www.horska-medicina.cz
- c) Českému horolezeckému svazu, aby trval na dodržování povinných lékařských prohlídek svých členů dle stále platné směrnice č. 3/1981 (www.fsps.muni.cz/aktivita/cstl/dulezite.htm)
- d) Výboru Společnosti: vyjasnit kompetenční vztahy mezi LK ČHS a SHM
- e) Výboru Společnosti: dořešit pravidla používání materiálu ve vlastnictví SHM (zdravotnický materiál, fotoaparát atd.)

Zapsala MUDr. Jaroslava Říhová, 22. 10. 2005



Sborník abstrakt

**XVIII. Pelikánův seminář
"Aktuální problémy horské medicíny"
27. 10. 2007 9.00 hodin**

**Adršpach – Zdoňov, Penzion Montana a Slunovrat,
26. – 28. 10. 2007**

Místo konání:

Adršpach – Zdoňov, penzion Slunovrat a Montana (seminář, ubytování)

Organizační výbor:

MUDr. Jana Kubalová
Martin Honzík, DiS

Partneři akce:

Český horolezecký svaz
Společnost horské medicíny
Montana Trekking
Singing Rock
Zelená hvězda
MUDr. Vít Mareček – DRIVEVIT (dlahy SAM Splint)



Čestný host:

Ing. Alena Ottová-Čepelková - předsedkyně ČHS

Lékařská komise a lektorský sbor ČHS, Společnost horské medicíny:

MUDr. Jana Kubalová, MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Andrea Pelikánová,
MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Igor Hermann, MUDr. Pavel Neumann,
Martin Honzík DiS., MUDr. Tomáš Obtulovič

Hosté:

Tomáš Kublák – Bezpečnostní komise ČHS, ing. Ladislav Sieger, CSc.

Kontaktní adresa a web:

www.horosvaz.cz

Odborný program:

Sobota 27. 10. 2007

1. Blok LK ČHS 9.00 – 10.25

- Zahájení
 - Hodnocení práce LK a SHM za rok 2007, nová doporučení LK ČHS
J. Kubalová (20 min)
 - Světový kongres horské medicíny a medicíny v divočině, Aviemore 2007
J. Kubalová (10 min)
 - Výuka první pomoci v horolezectví za rok 2007
M. Honzík (10 min)
 - Úrazy v ČHS v letech 2006 a 2007
L. Bloudková (10 min)
 - Smrtelné úrazy v horolezectví za rok 2006 a 2007
T. Kublák (10 min)
 - Elektronická verze dotazníku hlášení úrazů členů ČHS
T. Kublák (10 min)
 - **Diskuse**
-

2. Blok horská medicína 10.30 – 11.45

- Novinky v horské medicíně
J. Kubalová (20 min)
 - Aklimatizace a horská nemoc - možnosti a hranice farmakoterapie
I. Rotman (15 min)
 - Horská urgentní medicína ve Francii (Briancon, Hautes-Alpes)
K. Höschlová (10 min)
 - Únava s dehydratací po 52h řízení simulátoru automobilu
L. Sieger (15 min)
 - **Diskuse**
-

3. Blok zdravotní aspekty sportovního lezení 12.00 – 13.00

- Dlouhodobé sledování zdravotního stavu a zdatnosti u reprezentantů v horolezeckých sportech
J. Říhová (10 min)
- Diagnostika a terapeutické postupy poranění šlachových poutek u sportovních lezců řešených na ortopedickém oddělení Příbram v letech 2006 – 2007
F. Hebelka (10 min)
- Skutečné rázové síly od dynamického lana působící na padajícího horolezce
T. Holub (10 min)
- **Diskuse**

Oběd 13.00 – 14.00

13.45 – 15.00 Workshopy

- Taping prstů (*F. Hebelka*)
 - Improvizovaná extenční dlaha (*P. Neumann*)
 - Dlahování pomocí dlahy Samsplint (*M. Honzík, B. Zelenková*)
 - Resuscitace na modelu (*J. Kubalová*)
 - Prezentace firem:
Steri-way – Zelená hvězda (J. Seidlová)
-

4. Blok záchrana ve skalním a horském terénu 15.15 – 16.30

- Lavinové trauma - zdravotnická záchrana - triage a směřování postižených
K. Höschlová (20 min)
 - LZS Hradec Králové (ZZS HK) – zásahy v obtížně dostupném terénu s využitím podvěsu
M. Honzík (10 min)
 - Zásah HS ve spolupráci s LZS ATE KR 03
R. Bednařík (6 min)
 - Krátké info o horolezeckých úrazech ve Vysokých Tatrách za rok 2007
R. Bednařík (5 min)
 - Schéma oznámení úrazu LZS KR 03 s důrazem na efektivitu zásahu bez vzniku zbytečného časového prodloužení
R. Bednařík (3 min)
 - Slide show z Helimedu 2007
R. Bednařík (5 min)
 - Osobní zkušenost při úplném zasypání lavinou
I. Filová (10 min)
 - Diskuse
-

5. Blok expedice 16.30 – 18.00, pokračování po večeři

- Cyklozájezd Sardinie - extrémní teploty a převýšení
Z. Bednářová
 - Gasherbrum I, II, III – lékařské zabezpečení + slide show
A. Čepelková
-

18.00 – 19.00 Večeře

5. Pokračování (promítání z expedic a zájezdů) 19.30 - ...

Neděle 28. 10. 2007 9.00 – 12.00

- Lavinová nehoda, lavinové vyhledávače – principy technické záchrany, ukázka práce s lavinovým vyhledávačem
J. Bednařík (Singing Rock, Pieps)
 - Prezentace firmy Singing Rock – lana, horolezecké úvazky a další pomůcky
J. Bednařík
 - Praktické ukázky skalních záchranných technik
P. Neumann, M. Honzík
-

Schůze Lékařské komise ČHS a Společnosti horské medicíny:

- 1. část – pátek 26.10. 20.30 hod
- 2. část – neděle 28.10. 9.30 – 12:00 hod

pro členy LK ČHS a SHM, hosté ing. Alena Ottová Čepelková, Tomáš Kublák – BK ČHS, ing. Ladislav Sieger

Sborník abstrakt

ZPRÁVA O ČINNOSTI LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS V ROCE 2007

MUDr. Jana KUBALOVÁ, předsedkyně Lékařské komise ČHS

Hlavním cílem práce LK ČHS je vytvářet servis pro členy ČHS – tj. předávat informace týkající se problematiky horské medicíny a záchrany v horách (tvorba doporučení, publikace článků s problematikou horské medicíny na webu ČHS i dalších časopisech, poradenství v oblasti horské medicíny) a dále praktická výuka členů ČHS v těchto oblastech (kurzy první pomoci a záchrany v horách, kurzy skalní záchrany). Úsilí komise je zaměřeno i na informování odborné lékařské a zdravotnické veřejnosti (publikace v odborných časopisech a prezentace na seminářích).

V roce 2007 proběhlo několik kurzů pro členskou základnu a pro instruktory ČHS – viz podrobnější zpráva Martina Honzíka. Vytvořili jsme také několik doporučení, která jsou publikovaná na webu ČHS – www.horosvaz.cz. Z nových doporučení je to péče o omrzliny v terénu a na chatě pro laiky i lékaře, aktualizace lékového vybavení lékárníčky, doporučení pro předepisování léků laikům do expediční lékárníčky. Z dalších článků je nutno jmenovat doporučení pro sportovní lezce při poranění prstů a informaci o oční problematice ve vysokých nadmořských výškách. Novinkou je odkaz „ke stažení“, kde je možné stáhnout si a vytisknout kartičky se základními algoritmy poskytování první pomoci. K další nabídce členům ČHS patří materiál pro poskytování laické první pomoci – šátek, zdravotnický materiál do lékárníčky horolezce dle doporučení LK ČHS a jmenované aktualizované kartičky s algoritmy poskytování první pomoci v různých oblastech horské medicíny. Vznikající nový program „zdravotní aspekty sportovního lezení“ má za cíl předat informace o poranění při sportovním lezení, prevenci, možnosti terapie a rehabilitace s důrazem na osvětu u lezoucích dětí a mládeže (MUDr. Hebelka, MUDr. Obtulovič).

Jako dlouhodobý projekt nadále probíhá statistické sledování úrazů českých občanů při horolezectví a horských sportech - ve spolupráci s Bezpečnostní komisí ČHS (MUDr. Bloudková), dlouhodobé sledování a léčba omrzlin u českých občanů a sledování zdatnosti a zdravotního stavu reprezentantů v horolezeckých sportech (MUDr. Říhová).

Součástí práce LK ČHS je i spolupráce s Lékařskou UIAA, včetně účasti na každoročním mítinku. Letos se konal v Aviemore ve Skotsku (účast: MUDr. Kubalová). MUDr. Tomáš Obtulovič se zúčastnil workshopu Švýcarské společnosti pro horskou medicínu na téma „Sportovní lezení a medicína“ v Bad Ragazu, MUDr. Rotman navštívil kongres lékařů horských záchranných služeb v Innsbrucku.

V plánu LK ČHS na rok 2008 je další rozvíjení platné koncepce práce:

- Uspořádání schůze LK UIAA a navazující Symposium o horské medicíně v ČR (podzim 2008)
- Pokračovat v tvorbě doporučení LK, publikace na webu a časopisech
- Šíření získaných vědomostí mezi horolezce, lékaře a zdravotníky
- Dotažení programu „zdravotní aspekty sportovního lezení“

ZASEDÁNÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE UIAA A SVĚTOVÝ KONGRES HORSKÉ MEDICÍNY A MEDICÍNY DIVOČINY – AVIEMORE 2007, SKOTSKO

MUDr. Jana KUBALOVÁ, předsedkyně Lékařské komise ČHS

Obsahem sdělení je zpráva o zasedání LK UIAA a navazující Světový kongres o horské medicíně a medicíně divočiny, kterého jsem se zúčastnila na začátku října. Schůze LK UIAA se pořádá každoročně. Druhým rokem se schůze konala na britských ostrovech – tentokrát ve Skotsku.

Předmětem jednání byly zprávy ze zasedání UIAA – referoval president LK UIAA Dr. Buddha Basnyat. Ve sdělení informoval o změně na postu presidenta UIAA (Mike Mortimar, Canada), ustanovení nové komise sportovního lezení a závodů v lezení a dále podal zprávu ze zasedání mezinárodního antidopingového výboru (používání kyslíku při výstupu do extrémně vysokých nadmořských výšek). Dalším bodem byla tvorba doporučení LK UIAA. Letos dochází k aktualizaci knihy o problematice horské medicíny, která poprvé vyšla v roce 2003 ve spolupráci s IKARem.

Každoročně zástupci jednotlivých států přednesou zprávy o činnosti národních lékařských komisí. Ze zajímavých sdělení: Dr. Jim Milledge představil aktivitu britské společnosti pro horskou medicínu – knihu „Travel at high altitude“, která je ke stažení na internetu: www.medex.org.uk (viz též CD). Součástí schůze byly i dvě vzdělávací přednášky - fyziologická odpověď na trénink sportovního lezení u mladých lezců (Audry Morrison) a problematika chronických neurologických onemocnění a cest do vysokých nadmořských výšek (Dr. Corrado Angelini). Na příští rok se mi podařilo získat pořádání schůze LK UIAA do České Republiky.



Po skončení schůze LK UIAA jsme se přesunuli do kongresového centra v Aviemore na zahájení kongresu, který se věnoval horské medicíně i medicíně v divočině. Byly prezentovány souhrnné informace o nemocích z výšky i novinky z patofyziologie, problematika záchrany v horách, omrzlin, tréninku ve vysokých nadmořských výškách. Velká část kongresu se věnovala chronickým onemocněním a jejich reakcí na výšku. V závěru celého kongresu byla možnost zúčastnit se i workshopů z různých oblastí horské medicíny a medicíny v divočině (příprava expediční lékárny, diferenciální diagnostika nemocí z výšky, improvizace v medicíně divočiny atd.). V samém závěru organizátoři připravili galabanket s večírkem ve skotském stylu. Na neděli byl pro návštěvníky naplánován výlet do národního parku



Cairngorms. Další kongresy horské medicíny a medicíny v divočině budou nyní pořádány v tříletých intervalech, v roce 2009 bude kongres v Peru.



Novinky z horské medicíny v přednášce na CD.

Autoři přednášek publikovali svá sdělení na webu (PDF, převzata na CD), obrázky z webu kongresu ilustrují atmosféru, abstrakta jsou dostupná [v časopisu](http://www.wemjournal.org/pdfserv/i1080-6032-018-03-0235.pdf), <http://www.wemjournal.org/pdfserv/i1080-6032-018-03-0235.pdf>

AKLIMATIZACE A HORSKÁ NEMOC – MOŽNOSTI A HRANICE FARMAKOTERAPIE

(18. Pelikánův seminář Společnosti horské medicíny a Lékařské komise Českého horolezeckého svazu „Aktuální problémy horské medicíny“ 27. 10. 2007)

MUDr. Ivan ROTMAN, Společnost horské medicíny

Touha dosáhnout nejvyšších horských vrcholů za každou cenu vede návštěvníky hor ke zneužívání léků, kterými chtějí kompenzovat rizika výšek, urychlit aklimatizaci, zabránit vzniku horské nemoci a zvýšit tělesnou výkonnost. Až na indikované výjimky jde vlastně o více či méně nebezpečný doping a popření čistého sportovního výkonu. Pouhá publikace přehledu používaných léků v časopisu Mezinárodní asociace horolezeckých svazů (UIAA) World v roce 2006 vedla k nepochybně účelovému obvinění prezidenta Lékařské komise UIAA komisí závodního lezení z propagace dopingů. Výkonný výbor UIAA konstatuje, že používání léků horolezci ve velehorských výškách je složitou problematikou, vyžadující jasné odlišení dopingů od léčebných postupů.

Dne 18. 11. 2006 se uskutečnilo v Garmisch-Partenkirchenu „1. Fórum horské medicíny“ Německé a Rakouské společnosti horské medicíny na téma „Aklimatizace a doping v horských sportech“. Diskutovala se problematika optimální aklimatizace, trénink ve výšce jako legální metody zvýšení vytrvalostní schopnosti, farmakologických a nefarmakologických základy dopingů v horských sportech a zda je doping v horských sportech realita nebo fikce.

Konsensus Společnosti horské medicíny a Lékařské komise Českého horolezeckého svazu „o preventivním předepisování léků pro laiky do expediční lékárny“ a analýza právního hlediska podávání léků osobami bez lékařského vzdělání nenahradí diferenciální diagnostiku lékaře v terénu.

ČINNOST LEKTORSKÉHO SBORU LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS V ROCE 2007

Martin HONZÍK, DiS

Shrnutí aktivit Lektorského sboru Lékařské komise ČHS v roce 2007 a seznámení s plánovanou činností (kurzy, školení, atd.).

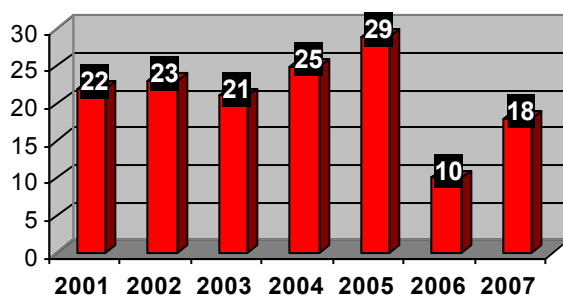
SLEDOVÁNÍ SMRTELNÝCH ÚRAZŮ ČESKÝCH OBČANŮ V HORSKÉM A HOROLEZECKÉM TERÉNU V LETECH 2006 – 2007

Tomáš KUBLÁK, Bezpečnostní komise ČHS – sekce úrazové zábrany

V období od minulého Pelikánova semináře, tj. v závěru roku 2006 a dosavadní části roku 2007, pokračovala Sekce úrazové zábrany Bezpečnostní komise ČHS ve sledování smrtelných úrazů českých občanů v horském a horolezeckém terénu pomocí monitoringu otevřených zdrojů. Mimo monitoring otevřených zdrojů byly dalšími zdroji informací hlášení členů ČHS o úrazech, dotazy na Horskou službu, Policii ČR a Ministerstvo zahraničí ČR.

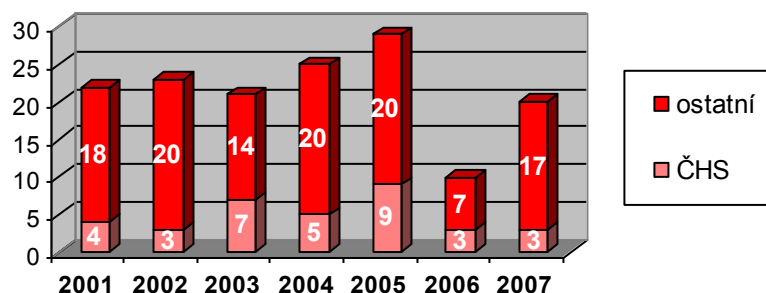
Po letech mírně stoupajícího počtu smrtelných úrazů českých občanů v horském a horolezeckém terénu nastal v roce 2006 výrazný pokles, kdy bylo zaznamenáno 10 případů smrtelných úrazů. Bohužel se tento pokles nepotvrdil jako pozitivní trend, protože v následujícím, současném roce 2007 je k 30. 9. evidováno 18 případů smrtelných úrazů.

Celkové počty mrtvých z let 2001 - 2007



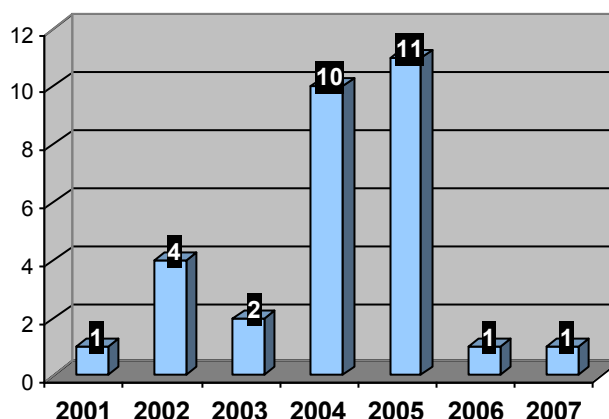
I nadále se potvrzuje fakt, že v každoročním celkovém počtu smrtelných úrazů českých občanů je členů ČHS výrazná menšina.

Rozdělené počty mrtvých 2001 - 2007



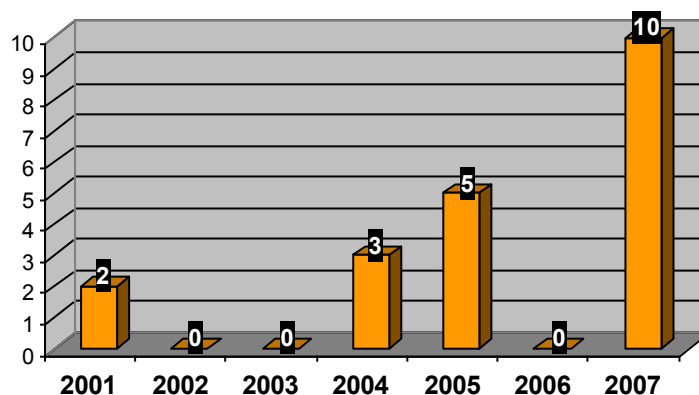
Znatelný pokles nastal v počtu smrtelných úrazů, jejichž příčinou byla sněhová lavina. V roce 2006 a 2007 (k 30. 9.) se stala jen jedna lavinová nehoda se smrtelnými následky (oproti 10 případům v roce 2004, a 11 případům v roce 2005). Pokles počtu smrtelných úrazů v lavině je možné vysvětlit několika příčinami. Jednak mohla na účastníky horských sportů výrazně zapůsobit velmi tragická lavinová nehoda ze samého konce roku 2005 v Západních Tatrách (Roháče), kdy při jedné lavinové nehodě zahynulo 7 českých občanů. Tato událost byla silně medializovaná, a tedy vědomí o existenci lavinového nebezpečí proniklo ke značné části české populace, která se poté mohla začít v zimních horách chovat opatrněji. V potaz je nutno ovšem také vzít fakt, že zima 2006/2007 byla v oblasti Alp a Karpat nezvykle chudá na sníh, čímž se celkově zkrátilo období zimního lavinového ohrožení.

Počet usmrcených lavinou za léta 2001 - 2007



Neobvyklý a znepokojující je vývoj počtu smrtelných úrazů z příčiny tzv. náhlého úmrtí (jedná se většinou o případy srdečního selhání). Celkově počet těchto případů od roku 2001 s přestávkami má vzestupnou tendenci. V současném roce 2007 k 30. 9. již evidujeme 10 takových úmrtí. Ve většině případů se jedná o věkovou skupinu nad 50 let, ale ve třech případech to jsou lidé mezi 30 – 35 lety věku.

Náhlá úmrtí 2001 - 2007



ELEKTRONICKÝ DOTAZNÍK PRO HLÁŠENÍ ÚRAZŮ NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH ČHS

Tomáš KUBLÁK, Bezpečnostní komise ČHS – sekce úrazové zábrany

V průběhu roku 2007 Bezpečnostní komise pracovala na zprovoznění webové stránky, na které by uživatelé webu ČHS mohli zapisovat hlášení o úrazech v horském a horolezeckém terénu. Vlastní vytvoření stránky dotazníku bylo poměrně snadné. Ovšem další krokem byla snaha mít zapsané údaje k dispozici v utříděné formě pro další práci. Zkušební systém byl nejprve naprogramován jednoduchým způsobem exportu dat do textového souboru. Sice to bylo řešení lepší než současná forma hlášení zasílaných na sekretariát ČHS formou papírových dopisů, ale k ideálnímu řešení to mělo ještě daleko. Proto se s prací na dotazníku pokračovalo dál, a vytvořila se databázová tabulka s filtry pro třídění údajů podle různých kritérií. Toto řešení je výrazně lepší a velmi usnadní práci při sledování úrazovosti. V poslední fázi práce se ještě přidali se svými požadavky tvůrci databáze skalních oblastí ČR, kteří si přáli, aby v případě, že se úraz stal na skalách v České republice, byl o úraze záznam i v databázi skalních oblastí u konkrétní skály. I přes určitou komplikovanost, danou především faktem, že databáze jsou každá na jiném serveru, se podařilo vymyslet řešení, které je technicky proveditelné a akceptovatelné pro správce serverů, a také obsahově logické v tom smyslu, aby úrazy uvedené v databázi skalních oblastí byly jen takové, které mají k terénu aspoň nějaký vztah.

Dotazník na webu ČHS bude spuštěn už v listopadu 2007, aby si na něj veřejnost mohla zvykat, a od 1. 1. 2008 by tak pro následné statistické přehledy mohly být počty nahlášených úrazů na svých průměrných hodnotách. Možnost papírového zasílání hlášení úrazů zůstane i nadále souběžně zachována s ohledem na lidi, kteří internet nepoužívají.

HORSKÁ URGENTNÍ MEDICÍNA VE FRANCII (BRIANCON, HAUTES-ALPES)

MUDr. Kristina HÖSCHLOVÁ

Sdělení o funkci a návaznosti přednemocniční, primární nemocniční a intenzivní péče ve vysokohorských oblastech.

Horská urgentní medicína je charakterizována:

- Omezenými lékařskými prostředky (vyžaduje improvizaci)
- Převážně traumata
- Pomýšlet na náhlé interní příhody jako příčinu traumatu
- Úrazy bývají komplikovány hypotermií – dobré monitorovat tympanickou teplotu.
- Upřednostňuje „Scoop and run“ před „Stay and play“

**VYBRANÉ ÚRAZY A ZÁCHRANNÉ AKCE UVEDENÉ VE STATISTIKÁCH HZS VE
VYSOKÝCH TATRÁCH V ROCE 2007, TÝKAJÍCÍ SE PŘEVÁŽNĚ ČESKÝCH
OBČANŮ**

Robert BEDNAŘÍK

Prezentace přednášky na CD

HELIMED 2006

Robert Bednařík

Prezentace přednášky na CD

SLEDOVÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU HOROLEZCŮ 1998 -2007

MUDr. Jaroslava ŘÍHOVÁ, Ústav tělovýchovného lékařství VFN, Praha 2

Přednáška na CD

ZÁSAHY V OBTÍŽNĚ DOSTUPNÉM TERÉNU S VYUŽITÍM PODVĚSU

Martin HONZÍK, Dis., Letecká záchranná služba Hradec Králové - KRYŠTOF 06

Prezentace přednášky na CD

ÚNAVA S DEHYDRATACÍ PO 52 HODINÁCH ŘÍZENÍ SIMULÁTORU AUTOMOBILU

Ing. Ladislav SIEGER, CSc., ČVUT - FEL, Praha

Příspěvek popisuje průběh uměle vyvolané únavy při 52 hodinovém řízení simulátoru osobního auta.

Spánková deprivace je obecně považována za silně stresující faktor. Nelze dlouhodobě tomuto vlivu odolávat. Maximum, které bylo při pokusu popsáno, je 11 dní.

Pokus si kladl za cíl zjistit jaký je průběh únavy při dlouhodobé spánkové deprivaci, při nutnosti udržet si pozornost. Modeluje to případ nehody v horách, kdy je třeba organizovat záchranu a starat se o zraněného, bez možnosti spánku.

Řízení simulátoru osobního automobilu bylo zvoleno pro svoji možnost objektivně sledovat reakce při dlouhodobé zátěži.

Pokus začal ve středu ráno a končil v pátek odpoledne. Měření bylo rozděleno do 2 hodinových celků, kdy 1,5 hodiny byl řízen simulátor, a dalších 30 minut bylo vyhrazeno na další měření. Tyto časové bloky se neustále opakovaly.

První 54 hodiny byla jako další zátěž dehydratace (bez příjmu tekutin a stravy, poslední příjem úterý v 18 hodin).

Sledovány byly následující parametry:

- EKG a variabilita srdečního rytmu
- EEG, vyhodnocována spánková aktivita (výskyt 1. a 2. stádium spánku)
- dechová frekvence
- rektální teplota
- reakční doba
- biochemie
 - subjektivní hodnocení únavy na simulátoru
 - schopnost udržet konstantní rychlost 90 a 150 km/hod
 - reakce na semaforey
 - schopnost udržet optimální trajektorii ve středu vozovky

Průběh pokusu:

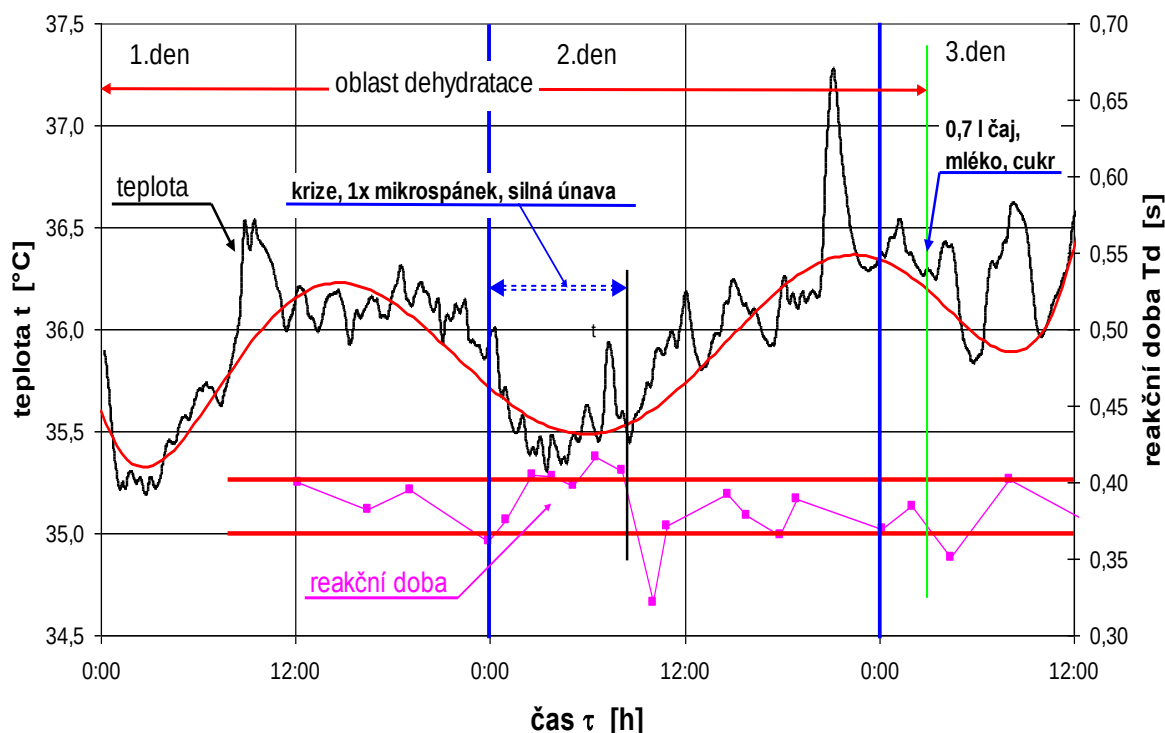
Průběh pokusu lze dobře sledovat na grafu změny rektální teploty, který se řídí cirkadiálním rytmem (obr. 1.).

První krize nastala po 20 hodinách bdělého stavu, kdy se dostavila silná únava (teplota těla klesala) a byl zaznamenán 1x mikros pánek. Při něm se vozidlo dostalo na krajnici vozovky. To bylo ve středu v noci. V době měření EEG mimo simulátor auta, vykazovala pokusná osoba při zavřených očích epizody 2. stádia spánku.

Ve středu večer, kdy subjektivně únava pominula, bylo rozhodnuto zvýšit rychlost jízdy a udržovat ji přesně na 150 km/hod. To byl okamžik, kdy na grafu teploty tato vzrostla až nad 37,2°C. V nočních hodinách pak opět klesala. V pátek v noci ve 3 hodiny byla přerušena fáze dehydratace a pokusná osoba vypila v průběhu 30 minut 0,7 litru silného čaje s mlékem a 40 g cukru. Subjektivně únava nebyla pociťována. Rektální teplota klesala a na EEG (měřeno v klidu mimo simulátor auta)

se objevovaly pouze 3-5 sekundové epizody 1. stadia spánku. V pátek dopoledne již únava nebyla patrná ani na EEG.

Průběh rektální teploty a reakční doby



Obr. 1. Průběh tělesné teploty a reakční doby při 52 h řízení simulátoru osobního auta

Na průběhu rektální teploty jsou dobře patrné teplotní vlny s periodou okolo 2 hodin, které dobře korelují s okamžiky soustředění na simulátoru a dobou relativního klidu, kdy bylo měřeno klidové EEG a prováděny další testy.

Pokus byl ukončen v pátek v 13h odpoledne. Pokusná osoba si šla lehnout v pátek večer v 19 hodin a následně spala 12 hodin.

Závěr:

Pokus ukázal, že rozhodující vliv na únavu nemá délka bdělého stavu, ale cirkadiální rytmus, který koreluje s tělesnou teplotou. V době útlumu (poklesu tělesné teploty) je velká pravděpodobnost usnutí „téměř za pochodu“. Po 54 hodinách dehydratace (pátek v noci), kdy organismus byl stimulován čajem a cukrem došlo k výraznému zlepšení stavu (subjektivně i objektivně – EEG), ale přesto došlo k poklesu teploty. Ukazuje se, že cirkadiální rytmus zde byl zcela dominantní. Po této stimulaci (čaj + cukr) teplota těla ve svém pátečním minimu se držela absolutně na své nejvyšší hodnotě. Následně v pátek dopoledne EEG nevykazovalo spánkové aktivity.

Reakční doba po celou délku pokusu vykazovala ustálenou hodnotu v mezích 0,35 – 0,4s, kromě první krize ve středu v noci, kdy byla delší (viz obr. 1).

Krevní tlak TK v klidovém stavu (při neřízení simulátoru) vykazoval stálou hodnotu $120/80 \pm 5$ mmHg, tepová frekvence TF 63-70/min.

Jestliže organizujeme záchranu, obvykle nejsme nuceni být neustále 3 dny v bdělém stavu. Máme-li možnost si naplánovat dobu odpočinku a zajištěno, že budeme vzbuzeni (kolegou, budíkem mobilního telefonu...), je vhodné odpočívat

v době útlumu organismu (kdy tělesná teplota přirozeně klesá). Využijeme pak každé možnosti, byť by trvala jen 10 minut.

LETECKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA HRADEC KRÁLOVÉ (ZZS KHK) – ZÁSAHY V OBTÍŽNĚ DOSTUPNÉM TERÉNU S VYUŽITÍM PODVĚSU

Martin HONZÍK, DiS.-ZZS Královéhradeckého kraje a LZS Hradec Králové

Ve sdělení autor seznamuje s problematikou zásahů v obtížně dostupných terénech za využití podvěsu. V úvodu je provedeno seznámení s výcvikem posádek, vybavením a vlastní technikou a způsobem provedení zásahu. Součástí přednášky je taktéž shrnutí jednotlivých zásahů s využitím podvěsu realizovaných Leteckou záchrannou službou Hradec Králové – Kryštof 6.

DIAGNOSTIKA A TERAPEUTICKÉ POSTUPY PORANĚNÍ ŠLACHOVÝCH POUTEK U SPORTOVNÍCH LEZCŮ ŘEŠENÝCH NA ORTOPEDICKÉM ODDĚLENÍ PŘÍBRAM V LETECH 2006 – 2007

MUDr. Filip HEBELKA, Ortopedické oddělení Příbram, MUDr. Jan Balák, Oddělení magnetické rezonance Příbram

Cíl studie

Poranění šlachových poutek flexorů je nejčastější úraz ruky a prstů u sportovních lezců. V této práci se snažím ukázat možné diagnostické metody a navrhnout terapeutický postup.

Materiál a metoda

V práci je hodnoceno 20 pacientů (sportovních lezců) s různými typy poranění poutek A2-55%, A4-25%,

A2+A3 – 15%, A2+A3+A4 5%, z toho bylo 90% řešeno konzervativním postupem, 5% operačně a 5% zatím bez operace.

Na posledním případě demonstruji možné trvalé následky v případě neřešení poranění. Pacienti byli sledováni po dobu 6 měsíců, výsledky byly hodnoceny dle doby návratu k lezení, bolestivosti po zátěži a omezení hybnosti. Všichni pacienti byly vyšetřeni klinicky a ultrasonograficky, 40% pacientů bylo vyšetřeno na magnetické rezonanci.

Výsledky

U izolovaných poranění šlachových poutek dle dostupné literatury a naší zkušenosti není nutné operační řešení, dále ani není nutná dlouhodobá lezecká pauza, dle zkušeností stačí doba k ustoupení akutní zánětlivé fáze poúrazově a časně lezení s ochranným tapingem možno již od 3 poúrazového týdne. Diskutabilní a k dalšímu bádání je řešení sdružené léze poutek A2+A3. U tohoto poranění jsme 75% pacientů řešili konzervativně s výsledkem občasných bolestí v PIP kloubu po zátěži a 25% operačně s výborným výsledkem a plným návratem k výkonnostnímu lezení po 5

měsících. Dále jeden pacient s kompletní lézí poutek A2+A3+A4 s již trvalými následky a zatím bez operace, pro aktuální graviditu.

Diskuse

Poranění poutek je u sportovních lezců nejčastější traumatické poranění ruky. Pozdně diagnostikované či neřešené poranění může vést k trvalým následkům jako je omezení hybnosti, flekční kontraktury interphalangeálních kloubů, oslabení svalové síly a chronická bolestivost. Včasná a kvalitní diagnostika a správná terapie může lezce vrátit velmi rychle zpět ke sportovnímu lezení.

Literatura:

Rotman, Poškození prstů rukou v horolezectví, www.horska-medicina.cz

Rotman, Bulletin Lékařské komise a spol. Horské medicíny, 1998

Smrčka, Dylevský, Flexory ruky, 1999

Schöffl, Hochholzer, One move to many

Schöffl, Hochholzer, Pulley Injury in Rock Climbers, www.wemjournal.org

Finger Pulley Injuries in Extreme Rock Climbers: Depiction with Dynamic US. Andrea Klauser, www.radiology.rsnaajnl.org/cgi/content/full/222/3/755

SKUTEČNÉ RÁZOVÉ SÍLY OD DYNAMICKÉHO LANA PŮSOBÍCÍ NA PADAJÍCÍHO HOROLEZCE

T. HOLUB¹, F. Lopot² P. Kubový³, J. Jochimová⁴, K. Jelen⁵

¹ Ing. Tomáš Holub, Katedra anatomie a biomechaniky UK v Praze FTVS, José Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveslavín, tel. +420 731 032 421, e-mail. holub11@seznam.cz

² Ing. František Lopot, Katedra anatomie a biomechaniky UK v Praze FTVS, José Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveslavín, e-mail. flopot@seznam.cz

³ Ing. Petr Kubový, Katedra anatomie a biomechaniky UK v Praze FTVS, José Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveslavín, e-mail. kubovy@biomech.ftvs.cuni.cz

⁴ Ing. Jana Jochimová, Lanex a.s., technický úsek - vývoj

⁵ Doc. PaedDr. Karel Jelen, CSc., Katedra anatomie a biomechaniky UK v Praze FTVS, José Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveslavín, tel +420 220 172 319, e-mail. Jelen@ftvs.cuni.cz

Jediné závazné požadavky na konstrukci jednoduchých lan udává norma ČSN ISO 892, která samozřejmě určuje i maximální rázovou sílu hodnotou 12 kN (15G, hmotnost závaží 80kg. Tato hodnota je měřena při prvním pádu s pádovým faktorem¹ 1,77.

Lano v činnosti u zkoušky je dlouhé $4,6 \pm 0,6$ m a tím je dán další rozdíl od reálného pádu. V případě běžného reálného pádu je délka lana v práci v řádu desítek metrů a pádový faktor¹ je od 0,2 do 0,8.

Obecné závěry jsou platné jak pro poloviční tak i dvojitá lana.

¹ pádový faktor - poměr délky pádu ku délce lana. V horolezectví je maximální hodnota 2

Maximální hodnotu a průběh rázové síly v čase u normalizované zkoušky je k dispozici od firmy Lanex.

Ani maximální rázová síla při prvním pádu ani tyto geometrické poměry naprosto nic neříkají o skutečných silách při běžném pádu. Odlišnost od reálného pádu, podstatná pro výslednou hodnotu rázové síly, je použití ocelového závaží s absencí vnitřního tlumení padajícího a jistícího v případě jistění přes tělo. Lano u normalizované zkoušky je pevně přivázáno a není použito jistící pomůcky, která většinou snižuje hodnotu rázové síly (Martyn Pavier, (1999), jako u reálného pádu. Snížení rázové síly od jistící pomůcky je kompenzováno delší dobou působení rázové síly a tedy delším pádem.

Mimo absolutní hodnotu rázové síly je stejně podstatná, ne-li důležitější, je i velikost narůstání přetížení a doba jeho působení. Doba působení je dána celkovou délkou pádu, tedy energie a na druhé straně tuhostí lana (poměr síly a následné deformace od této síly) Mezi velikostí rázové síly a dobou působení platí nepřímá úměrnost. Nárůst velikosti (dle normy 15 G) přetížení je dán reologickými vlastnostmi lana a úzce souvisí s celkovou dobou působení.

Na přenos rázové síly na jednotlivé segmenty má vliv i způsob navázání na lano a poloha při pádu, která je dána důvodem pádu (odskok nebo selhání rukou či nohou)

Celý problém je možno zkoumat ze dvou směrů. První možností je sledovat časový vývoj rázové síly v závislosti na druhu lana nebo na počtu zachycených pádů za stejných podmínek. Druhou možností je zaměřit se na účinky rázové síly na lidské tělo a samozřejmě i vliv jistící pomůcky na dobu a velikost působení rázové síly.

Pro kinematické údaje, potřebné pro matematický model je použit systém Qualisys (<http://www.casri.cz/qualisys/about.htm>). Tento systém umožňuje zaznamenat prostorovou trajektorii bodu pomocí soustavy rychloběžných přesných kamer. Využitím diferenciálního a integrálního počtu můžeme získat jak průběh rychlosti tak i zrychlení požadovaných bodů.

Experimentální data jsou zpracována jak pomocí systému Qualisys tak matematického programu Origin Pro 7.5, který umožňuje lepší aproximace naměřených dat tak i jejich numerickou integraci či derivaci

Silové údaje je možné získat dvěma principiálně odlišnými způsoby.

Prvním způsobem, který jsme použily u předexperimentu, je nahrazení soustavy pružně spojených bodů lidského těla hmotným bodem a rázovou silou dopočítat ze zrychlení z druhého Newtonova zákona ($Síla = Hmotnost \cdot Zrychlení$).

Druhým způsobem je použití siloměrů v našem případě na bázi tenzometrů a zjišťovat sílu přímo z deformace siloměru. Siloměr je vložen v bodě navázání lana k úvazku (sedací nebo kombinace sedacího úvazku s prsním)

Porovnáním obou hodnot dostaneme pružnost (viskozitu) lidského těla mající za následky hlavně snížení maxima rázové síly a případně absorpci části energie způsobené nepružným chováním lidského těla.

LITERATURA

- [1] Martyn Pavier, (1999) Experimental and theoretical simulations of climbing falls sports engineering, Volume 1, Issue 2, Page 79-91
- [2] Fall simulator: Petzl, <http://en.petzl.com/petzl/SportConseils?Conseil=56>, Petzl 2003
- [3] Von Chris Semmel (2002) Panorama 4/ 2002 Sicherheitsforschung: Sicherungsgeräte dostupné:
http://alpenverein.de/template_loader.php?tplpage_id=165&id=400&mode=details#listEntry400

LAVINOVÉ TRAUMA – ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANA – TRIAGE A SMĚŘOVÁNÍ POSTIŽENÝCH

MUDr. Kristina HÖSCHLOVÁ

Lavinové trauma je příčinou 20% traumatických úmrtí v horách.

Pro přežití oběti je stěžejní čas vyproštění. Po 20 minutách od zavalení přežívá 90%, po 35 minutách je to 30%, po 130 minutách přežívá jen 7% obětí.

Z nepřeživších umírá 86% na udušení, 13% v důsledku traumatu a 1% na podchlazení. Trauma jako příčina smrti oběti lavin je nejčastěji poranění krční páteře.

Při první pomoci je v první fázi třeba uvolnit hrudník a dýchací cesty, při manipulaci dbát na protekci krční páteře.

V rámci profesionální zdravotnické záchrany a dalším rozhodování o intenzitě léčby a směřování nemocného se zohledňují 4 kritéria:

- Přítomnost vzduchové kapsy před ústy oběti
- Přítomnost traumatu
- Teplota (tympanická) $\geq / < 32^{\circ}\text{C}$
- Doba zavalení $\geq / < 45$ min.

Negativní skutečnost všech těchto faktorů prudce zhoršuje naději na přežití oběti.

V případě, že teplota přesahuje 32°C , hypotermie se nepředpokládá být závažnou komplikací daného stavu, v záchráně a léčbě se postupuje dle standardních postupů.

V případě hypotermie $< 32^{\circ}\text{C}$ je dobré vyvarovat se všech invazivních postupů (ETI, i. v. linka, vasoaktivní léky a defibrilace) – v rámci respektování „hibernujícího stavu“ nemocného a předejití redistribuce chladné krve z periferie do jádra těla. Tito pacienti mají být vždy směřováni na resuscitační oddělení s možností extrakorporálního oběhu. Protrahovaná resuscitace (až 2 hodiny) může být v případě těžké hypotermie úspěšná.

O ČO IDE V LAVÍNĚ? ALEBO ČO JE TO VLASTNÁ SKÚSENOŠŤ...

Ivana FILOVÁ

Prečo?

Skúsenosť s lavínou, dnes už stará rok a pol, ale až teraz sa dokážem vrátiť v myšlienkach k tej udalosti. Udalosť, ktorá sa nezmenila na fatálnu len zázrakom, udalosť po ktorej nasledovali mesiace fyzickej bolesti a psychickej traumy, operácie a rehabilitácie. Neustále spomienky na to čo by bolo keby... Výčitky na to, keby sme neurobili takú či onakú chybu, rozhodli sa ináč, zvolili iný postup, ma prinútili napísať o celej udalosti hlavne na výstrahu druhým.

Ako to začalo

Určite to poznáte. Mrazivé ráno na horskej chate, na oblohe plech, slnko ešte za hrebeňmi, ticho v doline, biele svahy bez poškvrný ... Každý z nás pozná ten pocit,

ktorý ho tam ťahá, ten pocit keď si hore, keď stojíš na hrebeni a vidíš na obe strany. Tá nedočkavosť toho zážitku a pocit neopakovateľnosti často zabráni správne sa rozhodnúť. Ale poďme pekne od začiatku...

2. marec 2006 odlietame z Bratislavy do Sofie, cieľ pohorie Rila – dolina Maljovica (Malyovitsa). Pre mňa neznáma oblasť, neznáme podmienky, nič som si dopredu nenaštudovala (už táto prvá vec sa vymykala môjmu štandardu výjazdov na hory). Dostala som sa k tejto akcii totižto dva dni pred odletom, keď vypadol z partie jeden člen a mne bola ponúknutá voľná letenka. Odlietam teda do neznáma s 5 ďalšími chalanmi na skialp na Maljovicu. Ešte ten večer prichádzame po cca 2 hodinovom výšľape v snehovej víchrici na chatu Maljovica (1950 m.n.m.). Večer strávime v družnom rozhovore s chatárom, kedy podrobne preberáme aké sú podmienky za posledné dni a kam môžeme vyraziť. Silný SZ vietor a vytrvalé sneženie poslednej periódy doslova zaviali južné a východné svahy, preto plánujeme niečo do SZ expozícií, kde by to malo byť sfúkané, čo nám odporučil aj chatár s poznámkou, že nech si ale dávame veľký pozor a určite nech nejdeme na nafúkané východné a južné svahy.

Prvá túra dolinou

3. marca. 2006 ráno o 6 hod balíme aby sme čím skôr vyrazili, vzhľadom na podmienky a výstrahu chatára plánujeme len doobeda vybehnúť len kúsok do doliny, kým sa do tej masy neoprie slnko a čím skôr sa vrátiť na chatu. Ráno je jasno, - 18 °C, dolina v tieni, avšak stále silný vietor. Pridávame na tempe dolinou nielen na zahriatie, ale panuje aj mierna nervozita v skupine, keďže si každý uvedomuje zvýšené lavínové nebezpečenstvo, lenže nik nie je schopný ako prvý začať presvedčať ostatných na návrat, je až príliš fascinujúco okolo nás. Postupujeme veľmi rýchlo a tak za cieľ dnešného dňa sme vybrali západnú stenu vrcholu Lovnica (2695 m.n.m.) v závere doliny. Už okolo 9 hodiny ráno sme na jej vrchole, tu trávime aspoň hodinku fotením, výhľadmi, oddychom. Pozeráme sa na protiľahlé východné svahy Maljovice, z ktorých v pravidelných intervaloch padajú fascinujúce prachové lavíny. Počas nášho pobytu na vrchole padli aspoň tri veľké. Avšak bezproblémový zjazd z vrcholu Lovnice nás upevnil v presvedčení, že v západných expozíciách svahov to bude bezpečné, bolo tvrdo a sfúkané.

Osudné rozhodnutie

Preto porušujeme náš plán cestou na chatu dole dolinou – vrátiť sa k obedu a rozhodujeme sa pre výšľap ešte jedného menšieho žľabu, tiež západnej expozície, týčiaceho sa hneď nad nami (cca 800 m, sklon do 40 st., v hornej časti do 35.). Avšak už bol obed, otepľovalo sa na slnkom osvietených svahoch. Žľabom sa vystupovalo v pohode, bol strmší, vyfúkaný, v tieni. Kritický moment nastal keď sme vyšli zo žľabu na mierne hrebeňové plató. Išli sme v dosť veľkých rozstupoch.

Dvojica predo mnou už urobila traverz týmto platóm a blížila sa k vrcholu.



Nasledovala som ich stopu rýchlo a ďalší traja dobiehali v závese. Až v strede traverzu som si začala uvedomovať, že sneh sa začal meniť. Je nafúknutý, osvietený slnkom. Nestihla som už sa otočiť na návrat. Typicky zvuk a praskot dosky, ktorý si nepomýlite s ničím sa začal šíriť rýchlosťou blesku od tej dvojice nado mnou, kúsok ponad mňa smerom na opačnú stranu pláne. Okamžite som si uvedomila aký prúser sa blíži a zmohla sa len na výkrik typickej nadávky k...

Lavína

V sekunde som sa ocitla v mase snehu, ako prvé mi prebehlo hlavou - dole lyže. Myslím, že som sa ich snažila skopnúť nejako dole, ale ako masa naberala rýchlosť a hmotnosť som veľmi rýchlo prestala vnímať, kde mám vôbec nohy a ruky a čo na sebe. Vôbec neviem kedy som sa z nich dostala. Bola to prachová lavína obrovskej rýchlosti. Absolútne som prestala vnímať čas. Už v prvých sekundách mi totálne nabilo snehu do úst až hlboko do krku, do nosa, ale ani som nevnímala že nemôžem dýchať. Vrcholové plató bolo miernejšieho sklonu a široké, masa snehu sa tam začala veľmi rýchlo hustiť. Zo začiatku sa mi dalo akože „plávať“ sneh bol prachový, avšak veľmi rýchly, mala som pocit že väčšinu času trávim na bruchu hlavou dole, ako na topogáne. Neviem koľko som robila kotrmelcov, ale zakaždým som sa snažila obracať nejako hlavou k povrchu, sem tam presvitelo svetlo a ja som mala len v myšlienkach udržať sa na povrchu. Táto situácia však veľmi rýchlo skončila a zrazu sa všetko nado mnou zavrelo, napriek môjmu boju ťahalo ma to dole. Rýchlosť sa začala spomaľovať a váha snehu začala naberať obrovskú hmotnosť ako nejaký lis. Tu som už úplne stratila schopnosť orientovať sa v akej som polohe. Hlavou mi prebehlo, že toto je môj koniec a že tu si už ja sama nedokážem pomôcť. Zo všetkých kurzov som si hneď spomenula, čo práve nastane a že treba teda udržať aspoň nejaký priestor pred tvárou. V tej sekunde, ako som toto všetko okolo seba pocítila som si dala obe predlaktia pred tvár a schúlila sa do nich akoby do kľbka. Z úst som sa snažila dostať sneh von, ale bol tak hlboko a husto, že ani sánku mi nešlo zavrieť. Nevedela som ani ako dopadli ostatní, ale nejako ma ukludňovala myšlienka, veď oni sú hore, budú ma hneď hľadať. A tak takto schúlená tvárou do svojich rúk som sa chladnokrvne zmierila s osudom a ostala čakať, aj keď s myšlienkou že do pár minút sa asi udusím a priznám sa, že som to chcela mať čím skôr za sebou. Neviem, či táto situácia trvala stotiny sekundy, či pár sekúnd, ale pre mňa to bola večnosť. Keď už som mala pocit, že takto lavína zastane so mnou, došlo k vážnemu zvratu, ktorý mi určite zachránil život. Pocítila som obrovské zrýchlenie – nabralo to až rýchlosť voľného pádu. To už sa zrejme lavína dostala do zúženia do žľabu, ktorý bol aj lemovaný skalnými prahmi. V sekunde som pocítila obrovské uvoľnenie z tej masy snehu, voľný pád a v zapätí aj obrovský náraz do rúk pred tvárou, presne tak ako som bola zbalená do nich. Zrejme to bol pád cez niektorý zo skalných prahov, či tvrdý dopad o tieto skaly. Toto ma však spomalilo a dostalo na povrch rútiaceho sa bieleho mraku. Avšak jeho rýchlosť a sila nenechala dlho čakať na ďalšie údery a kotrmelce, chvíľu som bola hore, chvíľu pod snehom. Netuším kade ma to prehadzovalo, či cez tie skalné prahy, či ľadové a kamenné časti lavíny... Toto som už však až tak nedokázala vnímať, začala som vnímať, že sa nemôžem nadýchnuť. Nastalo ďalšie spomaľovanie celej tej masy. Cítila som, že som niekde pri povrchu, aj keď som už nevnímala, či je tma alebo svetlo okolo mňa, dobre som si pamätala ten obrovský tlak spred pár sekúnd a toto bolo iné. Začala som teda bojovať, tak ako to každý prednáša na kurzoch – keď lavína spomaľuje treba sa snažiť prebojovať na povrch. Bola som dobitá a s pár zlomeninami, ale mala som pocit že bojujem z celých síl. Podarilo sa. Zrazu všetko utíchlo a ja som ležiac na

chrápte cez poprašok snehu, čo bol na mne, nad sebou videla modrú oblohu. To však ešte nekončilo. Totálne upchaté dýchacie cesty mi nedovoľovali ani len trošičku sa nadýchnuť. Začal boj o kyslík. V tomto momente som ucítila, že ani jednou rukou nemôžem pohnúť (obe boli zlomené) a teda rukami si nepomôžem dostať von sneh z úst. Bol to pár minútový boj o vykašľanie a vyzvracanie snehu a myslím, že tá trauma z dusenia sa je najsilnejšia čo mi ostala v hlave.

Záchranná akcia

Po pár minútach už boli aj ostatní chalani pri mne. Našťastie zvyšok tímu ostal bez zranení, aj keď poniektorí bez lyží, ktoré tiež pohltila lavína, ktorá ich pri odtrhu zachytila. Keďže však boli blízko okraja odtrhu, po pár metroch sa z toho dostali von. Záchranná akcia prebiehala predovšetkým svojpomocne, keďže v Bulharsku nefunguje nejaká letecká horská záchranná služba, ktorá by sa dostala na miesto veľmi rýchlo. Funguje tu len horská služba, ktorá má k dispozícii skúter, takže aspoň dolinou po chatu sa vedľa dostať pomerne rýchlo. Naša záchranná akcia spočívala teda v čo najrýchlejšom transporte dolinou po chatu Maljovica, kde na mňa už čakal spomínaný skúter. No až taký najrýchlejší ten transport zas nebol. Snažili sa vytvoriť s lyží a prítomného materiálu sane na transport. Toto však veľmi nefungovalo, keďže dolina bola plná čerstvého snehu a ťahanie spôsobovalo obrovskú námahu a pomalý postup. Oznamovala som teda chalanom, že sa pokúsím to odkráčať po svojich aj vzhľadom k tomu, že už mi bola neznesiteľná zima ako som tam len ležala. Za týchto podmienok ako silný vietor, mínus 15, zranenia, mi hrozilo rýchle podchladenie. Sama som si uvedomovala, že musím ešte zabojsť a začať sa hýbať. Zafixovali sme teda zlomeniny, aj keď priznám sa že to moc nepomáhalo, pomohli mi postaviť sa a pomalým tempom sme sa teda pustili do toho. Až po prvých krokoch som pocítila, že aj koleno si to odnieslo, ktoré utrpelo roztrhané väzy. Ale inú možnosť



som nemala, potrebovala som sa hýbať, inak som mala pocit, že zamrznem. Krívajúcim, pomalým krokom a s častými výkrikmi od bolesti sme to nakoniec dobojovali. Nemám predstavu koľko nám to trvalo na tú chatu – hodinu či dve? Tam sa ma už ujali profesionáli. Zadlahovali zlomeniny, zabalili do spacáku, naložili na sane za skúter

a začalo turné po nemocniciach. Diagnóza: obidve zlomené predlaktia, v kolene roztrhnutý bočný a predný krížny väz. Liečba: 6 operácií počas 5 mesiacoch. To je už ale na iné dlhé rozprávanie ☺.

VYBRANÉ PREZENTACE PŘEDNÁŠEK NA CD SPOLEČNOSTI

SEZNAM ÚČASTNÍKŮ:

Ing. Ladislav Sieger, CSc.	ČVUT - FEL	Boční II/9, Praha 4	sieger@post.cz
Robert Bednařík	ZZS Zlínského kraje	Vsetín, Štěpánská 1881, 775 01	alpinist@centrum.cz
MUDr. Lucie Bloudková	Urologie	Jezerní 378, 277 35 Mšeno	lucie.bloudkova@seznam.cz
Tomáš Kublák	Bezpečnostní komise ČHS	Šeříková 10, 118 00 Praha 1	tomas.kublak@holezeckaabeceda.cz
MUDr. Filip Hebelka Milada Hebelková	Ortopedie, Fyzioterapie, rehabilitace	J. Vejvody 1436, Praha 5	filip.hebelka@seznam.cz
Ing. Tomáš Holub	FTVS	Praha 9, Frýdecká 441/6	holub11@seznam.cz
MUDr. Zuzana Bednářová Blanka Zelenková	ARO, UM SAM splint	Budovcova 1149, Poděbrady	bednar@lmail.cz
MUDr. Andrea Pelikánová	Praktický a sportovní lékař	B.Němcové 10, Jablonec n. Nisou	tel. 483 712 075, andreapelikanova@seznam.cz
MUDr. Jaroslav Novák	Tělovýchovné lékařství	Javorská 50, Jílové 407 01	
MUDr. Jaroslava Říhová Ivana Filová	Ústav tělovýchovného lékařství VFN	Roháčova 38, Praha 3, 130 00	rihovaj@vfn.cz , jarka.rihova@seznam.cz
MUDr. Renata Procházková	Hematologie a transfúzní služba	Záměstí - Blata 28, 506 01 Jičín	renata.prochazkova@nemlib.cz
MUDr. Ivan Rotman	Praktický a sportovní lékař, SHM, LK ČHS	Ludvíkovice 71	i.rotman@volny.cz
MUDr. Jana Kubalová	ARO + UM, LK ČHS, SHM	Medlánecká 22, 621 00 Brno	jana.kubalova@email.cz
Martin Honzík, DiS.	ZZS Královéhradeckého kraje, LZS LK a MK ČHS	Školská 314, Předměřice nad Labem, 503 02	martinhonzik@seznam.cz
MUDr. Pavel Neumann	ARO, LK ČHS	Litochovice n. L 3, 411 33 Prackovice n. L.	pavelpard@seznam.cz
Ing. Alena Ottová Čepelková	Předsedkyně ČHS	Jáchymovská 261, 460 10 Liberec	alena.cepelkova@horosvaz.cz
MUDr. Josef Růžička	stomatologie	Husova 297, Neveklov Písnická 757, Praha 142 00	josefruzicka@post.cz
MUDr. Vladimír Vinduška, CSc.	kardiologie	U kostelíčka 1393, Hranice	vladimir.vinduska@email.cz
Renata Jagošová	studentka		renata.jagosova@seznam.cz
MUDr. Kristina Höschlová	ARO + UM	Zvonařská 872, 156 00 Praha 5 Zbraslav	hoschlovakr@post.cz
Jana Seidlová, Mgr. Romana Friedlová	Zelená hvězda	Polička, firma Zelená hvězda Brno - Hlinky 64, 603 00	jana.seidlova@zelenahvezda.cz
Katlovská Zora		Bratislava, SK	
Bednařík Janek	MK ČHS, horský vůdce	Kubíkova 14, 628 00 Brno, Singing Rock, MK ČHS	janek@summitguide.cz

SPORTOVNÍ LEZENÍ A MEDICÍNA

Kurs „Sportklettern und Medizin“ slovem i obrazem

MUDr. Tomáš OBTULOVICH, člen Lékařské komise ČHS a SHM

Druhý květnový víkend jsem se zúčastnil kurzu Sportklettern und Medizin pořádaném Švýcarskou společností horské medicíny (Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin) ve švýcarském Bad Ragazu a jeho okolí v kantonu Sankt Gallen, věnovaném sportovnímu lezení a především jeho zdravotní stránce.

Tento kurz je s největší pravděpodobností jeden ze dvou svého druhu, které se v Evropě konají. Obdobný kurz pořádá každoročně Dr. Volker Schöffl v německé Frankenjuře.

Moje účast nebyla do poslední chvíle úplně jistá, protože nejprve účasti vystavila stopku poměrně vysoká cena kurzu. Nicméně zájmem o kurz někým z České republiky byl jeho pořadatel Dr. Urs Hefti tak nadšen a natolik potěšen, že mi nabídl, aniž bych o to žádal, že za kurz mohu zaplatit tolik, kolik chci. A nějaký ten den před odjezdem jsem konečně poznal, že Brno cyklistům není souzeno a s přednáškou od lékaře, kolik bych ve Švýcarsku platil za ošetření, mi sdělil, že mám na cestu zapomenout. Další k tomu dodal, že smím s poraněným kolenem leda krátké procházky. Na švýcarské přednášky jsem byl ale hodně zvědavý, tak jsem přeci jenom nabral v pátek v podvečer směr do mé nejoblíbenější alpské země.

Sobota...

Jednou z věcí, kterou ve Švýcarsku miluji, je jízda vlakem. Kdo zažil, ví o čem mluvím. Jeden z jejich čistých, na čas jezdících a hlavně nevrzajících vlaků mne vyhodil do sobotního deštivého rána v Sargans, městečku ležícím v údolí Rýnu ze západu obklopeno vrcholky Glarner Alpen a z východu Rätikonem.

Déšť pomalu ustal a alpský oskar začal pražit. Zatímco jsem koukal do ploten Gonzenu, kde vedou až dvacetidélkové cesty, mezitím přesně na desátou dorazili všichni účastníci. Dvacítka osob z řad lékařů, fyzioterapeutů, studentů nebo i těch, co s medicínou nemají nic společného. Společně jsme se přesunuli do malé lezecké oblasti Schall kousek od Sargans.

Oblast je to opravdu miniaturní, jen několik cest má k třiceti metrům. Cesty tady jsou těsně jedna vedle druhé a velmi dobře odjištěné. Obtížnost převážně 5a – 6a, několik cest o něco těžších. Nepříjemná je blízkost cesty, která hodně kazí požitek z lezení.

Rozdělili si nás podle výkonnosti a dovedností dva horští vůdci Claude Raillard a Thomas Wälti. O lezení jako takové na tomto kurzu samozřejmě nešlo. Dali jsme si na rozlezení několik cest. „Procházky“ mi šly nad očekávání velmi dobře, i když jsem dlouho nelezl. Moji skupinku „výkonnějších“ měl na starosti vůdce Thomas Wälti, který jakoby vypadl ze zlatých časů lezení Patricka Edlingera a spol. No posuďte sami!

V traverzu nám ukazoval, jaká pozice je pro odpočinek při lezení nejvýhodnější, rozfázování lezeckého pohybu s důrazem na stabilitu, jak máme traverzovat, abychom ušetřili nejvíce síly nebo jak ideálně stát. Tak systematický výklad na toto téma jsem ještě neslyšel. Pro někoho může být lezení jako pohyb hned od začátku velmi přirozený, jiný může být trochu „levý“, a pak si myslím, že mu takové rady asi hodně pomůžou. Zajímavé mi přišlo cvičení, kdy stupy zakryl kameny a člověk musel přelézt traverz nohama na kříž tak, aby neshodil kameny. Z dobrých stupů tak zbylo jen něco málo místa na tření a při délce nohou Thomase, byl traverz celkem sranda.

Samostatnou kapitolou je používání přileb při lezení Švýcarsky. Přestože šlo o malé dobře odjištěné skalky, kde to rozhodně nevypadalo, že by vám něco spadlo na hlavu, přilbu

měl na hlavě nejenom každý lezec ale i jistič! Jednou jsem si při jištění sundal helmu, došel vůdce a slušně mi ji nasadil na hlavu. K nám tato samozřejmost ještě nedorazila, přestože mnoho oblastí je odjištěno špatně nebo má do pevné skály hodně daleko.

Po několika hodinách lezení jsme to zabalili a přesunuli se do lázeňského komplexu Lamina Therme v monděnním Bad Ragazu. Vyhlášeném to švýcarském resortu podobně úrovně a i cen jako Svatý Mořic nebo Zermatt. Od tří do sedmi hodin jsme tady měli přednášky.

DR. MED. ANDREAS SCHWEIZER: VERLETZUNGEN UND ÜBERBELASTUNGEN AN DER HAND UND VORDERARM BEIM SPORTKLETTERN

/PORANĚNÍ A SYNDROMY Z PŘETÍŽENÍ NA RUCE A PŘEDLOKTÍ V LEZENÍ/

Ortoped a specialista na chirurgii prstů představil základní statistická čísla týkající se poranění a syndromů z přetížení. Ve velkém souboru z roku 1993 jsou na prvním místě záněty úponů šlach na loketním kloubu, následují záněty šlach a šlachových pochev, syndromy útlačů nervů, poranění poutek a na pátém místě překvapivě zlomeniny. Lehce prošel anatomii člověka a svaly významné pro lezení. Následně se věnoval popisu jednotlivých jednotek včetně příčin vzniku, prevence a léčby. Výborná obsáhlá přednáška. Jako lezec má na kontě mnoho těžkých vícedélkových cest v Alpách.

DR. MED. HANS-PETER BIRCHER: SCHULTER UND SPORTKLETTERN: FUNKTIONELLE ANATOMIE, TRAUMA – ÜBERLASTUNG – ABNUTZUNG

/RAMENO A SPORTOVNÍ LEZENÍ: FUNKČNÍ ANATOMIE, TRAUMA – PŘETÍŽENÍ – OPOTŘEBENÍ/

Podrobná přednáška týkající se ramenního kloubu a jeho výsadního postavení při lezení. Od anatomického popisu, přes jeho funkci a biomechanické vlastnosti, popis pohybu jednotlivých částí v ramenním kloubu při různých lezeckých pohybech, přes poranění struktur ramenního kloubu a jejich konzervativní a operační léčbu. Dr. Bircher si přednášku vyložené užíval. Bylo vidět, že leze a jako odborník ví, o čem mluví.

PT. SANDRO DÖNNI: VERLETZUNGSFREI SPORTKLETTERN – PRÄVENTION UND REHABILITATION VON SCHULTERPROBLEMEN IM KLETTERSORT

/SPORTOVNÍ LEZENÍ BEZ PORANĚNÍ – PREVENCE A REHABILITACE ZDRAVOTNÍCH PROBLÉMŮ RAMENE V LEZENÍ/

Tato přednáška rozvedla prevenci poranění ramenního kloubu a jejich rehabilitaci. Autor zdůraznil svalovou rovnováhu všech svalových skupin, která u lezců nebývá pravidlem. Tento problém byl zdůrazněn i vloni v německém Obertrubachu. Důkladně se mu věnuje i u nás dostupná literatura. Souvisí to jednak s větší silou jedné horní končetiny, které je tak více používána v silových krocích a se silnými prsními a břišními svaly u lezců, které nejsou vyváženy stejně rozvinutými svaly v oblasti páteře. Výsledek je lehce patrný i laikovi. V extrémní situaci lezec postavou připomíná našeho vzdáleného srstí pokrytého příbuzného. Lezec je výrazně předkloněn, ramena má blíž k sobě a ruce nemá přirozeně podél těla, ale dál od těla zavěšené ve volném prostoru. Prevencí je vyrovnaný trénink všech svalových skupin. A častější lezení na kolmých profilech.

Rameno bylo na kurzu probráno opravdu do nejmenších detailů. Ze všeho asi nejpodrobněji. Výraznější pozornosti se těšily ještě poranění šlachových poutek v první přednášce, kterým se Dr. Schweizer dlouhodobě věnuje.

Po přednáškovém bloku se šlo na společnou večeři do objednané restaurace. Posezení to bylo více společenské a všichni šli brzo spát. S několika Švýcary jsem se přesunul do místního kempu, který jako jediný nabízí cenově dostupné ubytování. Stan jsem s sebou neměl. Vzhledem k předpovědi nebyl důvod. Ještě mi nabídli nějaký speciální ořechový likér z kantonu Ticino, jehož další rundu jsem už slušně odmítl. Něco tak příšerného jsem dlouho nepil. Bohužel jsem si značku nezapamatoval, abych ji mohl směle doporučit.

Neděle...

Ranní fofr a patnáct minut před osmou jsme opět společně seděli v lázeňském komplexu a poslouchali druhý přednáškový blok.

DR. MED. CHRISTIAN SCHLEGEL: DIE REHABILITATION DES VERLETZTEN SPORTLERS, INJURIES AND OVERUSE PROBLEMS AMONG ROCK CLIMBERS /REHABILITACE PORANĚNÝCH SPORTOVců, PORANĚNÍ A PROBLÉMY NÁSLEDKEM PŘETÍŽENÍ MEZI LEZCI/

Specialista v oboru rehabilitace, lékař švýcarského olympijského svazu a jeden ze dvou lékařů, který má na starost švýcarskou reprezentaci ve sportovním lezení, nejprve řekl něco obecně k rehabilitaci úrazů a zdravotních problémů ve sportu.

V další přednášce zaměřené na problematiku lezení se zmínil o některých nevhodných tréninkových metodách (campus board, dynamo atd.), specifických poraněních u dětí (epifyzeální zlomeniny článků prstů), kompartment syndromu předloktí, vlivu lezeckých bot na tvar nohy, výživě, popsal základní body tréninku, kde zdůraznil několik věcí specifických pro trénink dětí a adolescentů a závěrem přednášky se zmínil o bezpečnosti na umělých stěnách v podobě odpovídajících matrací, kde mezery a díry musí být bezpečně zakryté. Když tomu tak není, plynou z toho pak zbytečné úrazy.

Jako základní prevenci vyzdvihl přiměřenou a pozvolnou zátěž, která koresponduje s postupným nárůstem obtížnosti přelézání cest. Prudký nárůst zátěže a výkonnosti s sebou přináší mnohonásobně větší riziko v podobě zdravotních komplikací.

Jeho druhá přednáška byla opravdu povedená.

DR. MED. ECKEHART SCHÖLL: ATEMWEGS – AIRWAY MANAGEMENT UND ANALGESIE

/DÝCHACÍ CESTY – ZPRŮCHODNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST A LÉČBA BOLESTI/

Anesteziolog z Univerzitní nemocnice v Basileji měl podrobnou přednášku, která se týkala přerušené dodávky kyslíku a neprůchodnosti dýchacích cest včetně patofyziologie, základních příčin a následků z toho plynoucích. Přednáška to byla zajímavá a precizně udělaná, ale přeci jenom trochu se odchylovala od základního obsahu kurzu. Přítomní laici si tak zopakovali, jak se zprůchodňují dýchací cesty nebo co je dobré mít v lékárnice k tlumení bolesti. Kupodivu byla k přednášce asi největší diskuze.

Resuscitaci a základní první pomoc by měl ovládat opravdu každý. I na obyčejné umělé stěně se může stát vážná nehoda.

Lékař je šéfredaktorem odborného časopisu Forum Alpinum věnující se horské medicíně, který vydává Švýcarská společnost horské medicíny. Ve formátu PDF si jej zdarma můžete stáhnout na adrese www.forum-alpinum.ch.

DR. MED. URS HEFTI: PRÄKLINISCHE BEURTEILUNG, ALARMIERUNG,RETTUNG, DIVERS

/VYHODNOCENÍ SITUACE, POPLACH, ZÁCHRANA, RŮZNÉ/

Takové znalosti v zemi jako je Švýcarsko, bych pokládal za samozřejmé. Ale zřejmě tomu tak není, a proto toto téma Dr. Hefti zařadil mezi přednášky. Šéf chirurgického oddělení v nemocnici Aarau, předchozí prezident zdejší společnosti horské medicíny a zkušený expediční lékař, který mimo jiné působil i několik měsíců v nemocnici v Pheriche v oblasti Khumbu, shrnul základní fakta týkající se ohlášení úrazu a neopomenul zdůraznit čísla kam volat.

Ještě v úvodu dne pustil krátké video na „zasmání“ týkající se lavinové problematiky. Švýcarsko má zřejmě nejpropracovanější systém lavinové prevence, informovanost je tady na vysoké úrovni, přesto si tady každoročně laviny vybírají své oběti.

Jak mi řekla jedna Švýcarka, skialpinismu nebo ježdění ve volném terénu se tady věnuje velký počet lidí a podobný boom je teď s lezením, jehož popularita každým rokem prudce vzrůstá. „Před dvaceti lety tady byl populární tenis, každý jej chtěl hrát. A dnes? Dnes chce každý lézt!“, dodala. Musel jsem jí dát za pravdu, protože i v neděli byla lezecká oblast plná lidí. Předpokládám, že podobný trend se dá očekávat v příštích letech i u nás. U skialpinismu to je dobře vidět.

CLAUDE RAILLARD: EINFÜHRUNG BOULDERN MIT FILM

/ÚVOD DO BOULDERINGU S FILMEM/

Místní horský vůdce v ukázkách filmu s Chrisem Sharmou přelézající těžké věci v Americe představil bouldering jako dnes velmi populární část lezení. Bylo to hlavně pro ty, kteří nevědí, o co tu jde.

Jedna skupina s ním po přednáškách odjela do jedné z místních oblastí. Já jsem dal přednost opět lanu. Lepší pro koleno a byl jsem zvědav na nějakou pořádnou místní oblast, kterou nám Thomas slíbil.

Tímto byly přednášky u konce. Dr. Urs Hefti po jedenácté hodině všem poděkoval za účast a popřál příjemné odpolední lezení. Já jsem jej neopomenul pozvat k nám na skály.

Bylo nač se těšit! Počasí značka ideál. Naše menší skupina osmi osob včetně horského vůdce odjela do oblasti Brochenburg kousek za Sargans poblíž vesnice Gretschins. Oblast je pojmenována podle ruin hradu Wartau, který se nachází poblíž. Kouzelné místo. Jako poslední jsem dokulhal ke skalám, které byly k mému zklamání v lese a tedy ve stínu.

Vápencové skály s výškou do třiceti metrů v několika sektorech nabízejí převážně lehké cesty do obtížnosti 7a za to však různého charakteru. Plotny, rajbasy, převísle linie. Některé cesty jsou trochu olezené. Odjištěno komfortně.

Lezli jsme s malou přestávkou do pozdního odpoledne. S námi skalky okupovala početná skupina malých dětí, z nichž každé mělo celotělový úvazek a helmu na hlavě. Jistili se navzájem. Thomas nám v metodické části předvedl, jak se má správně traverzovat. Vyznačil nám několik traverzů, které jsme si pak zkoušeli. Lehké věci. Měl jsem to štěstí, že na mne zbyl právě on. Tahali jsme tak jednu cestu za druhou. Jako jeho práce je přímo lezení spíše okrajovou záležitostí. Vodí lidi hlavně na alpské kopce, v létě pěšky, v zimě na lyžích. A tak byl určitě za tento lezecký víkend rád.

Přišla únava a s ní i konec lezení. Společně jsme odjeli do kavárny v Sargans, kde jsme probrali uplynulý víkend, vypili zasloužené pivo a rozloučili se. Švýcaři měli namířeno

do různých koutů své země, jen ne nikdo do Sankt Gallenu. Proto jsem „strašně nerad“ musel opět ten kousek vlakem. A domů busem. Parádní víkend, kterého vůbec nelituji!

Co víkend přinesl a přinese?

Informace, nové poznatky a cenné kontakty. To vše chci využít v dalších dílech rubriky „Zdravotní aspekty sportovního lezení“, se kterou se můžete potkat v několika lezeckých médiích a na stránkách Českého horolezeckého svazu. A dalším cílem je příprava obdobného kurzu u nás. Prvních přednášek by se snad už letos měli dočkat noví frekventanti instruktorských kurzů. Ale stěžejní zůstává příprava kurzu pro běžné členy Českého horolezeckého svazu. Jak jste si mohli přecíst, nastavená latka ve Švýcarsku nebo v Německu je opravdu vysoko a nebude snadné se ji alespoň přiblížit.

Lékařská komise Českého horolezeckého svazu mi na kurz poskytla finanční dotaci, která pokryla většinu nákladů na kurz. Tímto ji chci poděkovat. Velké poděkování však patří také Dr. Ursu Heftimu, který mi kurz nabídl za velmi výhodných finančních podmínek.

 [Článek ke stažení včetně fotografií ve formátu pdf. 1.4 MB \(CD\)](#)

Informace:

- ☐ Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin: www.sggm.ch, www.forum-alpinum.ch
- ☐ Bad Ragaz: www.badragaz.ch, www.spavillage.ch
- ☐ Lékařská komise Českého horolezeckého svazu: www.horosvaz.cz

Text a foto: **Tomáš Obtulovič ml.**, tomas.obtulovic@seznam.cz

OČNÍ PROBLEMATIKA VE VELKÝCH NADMOŘSKÝCH VÝŠKÁCH

MUDr. Ivan ROTMAN, Společnost horské medicíny

Vliv velehorských výšek na zrak po operacích rohovky pro refrakční vady

Horolezci, kteří trpí krátkozrakostí (tzv. myopií), sní často o provozování svého sportu bez brýlí a lákají je výhody laserové refrakční chirurgie („Laser-In-Situ-Keratotomy“, LASIK), upravující zakřivení rohovky a oční vadu.

Závažné poruchy vidění, ke kterým může ve velkých výškách dojít po určitých refrakčních zákrocích na rohovce, poprvé a dramaticky popsal v roce 1996 J. Krakauer v článku „Thin air“ (Outside Magazine), popisujícím jeho výstup na Everest (uvádí oční lékařka Dr. Teuchner z Innsbrucku v učebních textech Rakouské společnosti horské medicíny). Tehdy používaná operační technika radiální keratotomie již byla nahrazena dokonalejšími metodami, avšak i dnes velmi často prováděná technika LASIK, jakož i jiné podobné operace mohou horolezce ve velkých a extrémních výškách ohrozit.

U operovaného oka může již od výšky nad 4000 m dojít k náhlému zhoršení vidění do dálky až na jednu desetinu a méně a vidění je rozmazané. Náhlá krátkozrakost („myopic-shift“) se vysvětluje přechodným otokem a ztlustěním tkáně rohovky. Vznik poruchy závisí na době od operace, věku, stupni krátkozrakosti, výšce, teplotě (chladu), době pobytu ve výšce a okysličení. Čím je doba od operace kratší, pobyt ve výšce delší, myopie závažnější a nedostatek kyslíku vyšší, tím je zhoršení zraku horší a trvá déle. Při sestupu se zrak relativně rychle zlepšuje, avšak byly popsány případy i několik týdnů trvající poruchy po návratu z výšky.

Horolezci po očních operacích by měli být připraveni na možné náhlé zhoršení zraku ve velkých výškách. Doporučuje se vzít si sebou brýle používané před operací. Trvá nejméně 6 měsíců, než se stabilizuje stav rohovky, a proto dřívější pobyt ve výšce je velmi riskantní.

SYNDROM SUCHÉHO OKA

Syndrom suchého oka se ve velehorských podmínkách zpravidla zhoršuje a ovlivňuje zrak. Konzervační látky v očních preparátech mohou při časté aplikaci samy o sobě způsobit podráždění oka, přípravky bez konzervačních látek jsou po 24 hodinách infikovány. Ochranné „ledovcové“ brýle chrání oko před větrem, UV zářením a vysoušením.

TUPOZRAKOST

Tupoizrakost jednoho oka postihuje 4% populace. Horolezec i jeho spolulezci by si měli být vědomi hendikepu. Porucha zraku na zdravém oku může znamenat katastrofu, proto je tak důležitá ochrana např. polykarbonátovými brýlemi.

REFRAKČNÍ VADY

Refrakční vady se vyskytují běžně a mohou být kompenzovány brýlemi (s rizikem zamlžování při námaze v chladu, vlhku, sněžení, používání kyslíku), kontaktními čočkami, případně operací (refrakční chirurgie).

KONTAKTNÍ ČOČKY

Tvrdé čočky jsou pro kyslík lépe prostupné než měkké, snáze se ošetřují, avšak péče o čočky komplikována hygienickými podmínkami a mrznutím roztoků. Nejsou určeny pro používání ve spánku, jsou náchylné ke změně polohy, mohou působit nepříjemné pocity, ale na druhé straně malé změny polohy při běžném používání umožňují přístup kyslíku většímu povrchu oka. Zavřená víčka ve spánku dále zhoršují okysličení rohovky. Všeobecně se používají měkké čočky pro několikadenní až několikátýdenní nepřetržité používání, riziko vzniku vředu rohovky se však při nich zvyšuje nejméně desetinásobně. Ulcerativní keratitida je extrémně bolestivá, v horách je katastrofou a může trvale poškodit zrak. Léčí se širokospektrými antibiotiky v očních kapkách (ciprofloxacin, ofloxacin každých 30 minut po dobu nejméně 6 hodin, pak každou hodinu 24 hodin, pak 1 kapku každé 4 hodiny několik dnů) při odstraněných kontaktních čočkách. Pokud je léčení zahájeno až po 7 – 10 denním zdržení, je velké nebezpečí ztráty zraku. Existují již nové materiály s lepší prostupností pro kyslík, s menším výskytem bakteriálního zánětu rohovky, u horolezců však ještě nebyly dostatečně testovány. Nové materiály chrání i před UV zářením, bezpečnější je však používání ochranných brýlí (chrání i před větrem a vysycháním oka).

Doporučuje se mít sebou i normální brýle pro případ ztráty čočky či bolestivosti oka. Dezinfekční fluorochinolinové oční kapky a roztokem pro zvlhčení čoček je nutné chránit před zmrznutím. Jednorázové čočky lze ponechat na očích až jeden týden. Pokud pobyt v terénu trvá, čočky se likvidují. Po noci bez čoček se použijí nové čočky při dodržení přísných hygienických podmínek.

Používání kontaktních čoček v horách musí horolezec pečlivě zvážit po konzultaci se svým očním lékařem. Není známo, zda celotýdenní nošení čoček a jejich výměna v expedičních podmínkách vyváží zvýšené riziko infekce a vzniku vředu na rohovce.

RADIÁLNÍ KERATOTOMIE

Oslabení rohovky přetrvává po léta. Poruchy zraku jsou popisovány již nad 2700 m: po 24 hodinách pobytu ve výšce se zhoršuje vidění na blízko s nemožností odečíst čas na hodinkách a obsluhovat vařič, progresse trvá tři dny. Radiální keratotomie již není moderní a pro plánovaný pobyt ve velehorách je nevhodná.

LASEROVÁ KERATOTOMIE

Po laserové keratotomii a fotorefraktivní keratektomie se vyskytuje rozmazané vidění, může dojít k náhlému zhoršení vidění do dálky až na 10% a méně při neporušené schopnosti čtení. Čím je doba od operace kratší, pobyt ve výšce delší, výchozí stupeň krátkozrakosti vyšší, okysličení horší, tím je zhoršení zraku výraznější a trvá déle. Většinou je nově vzniklá krátkozrakost přechodná, po sestupu se rychle upravuje, někdy však přetrvává i více týdnů po návratu do nížiny. Doporučuje se počítat s tímto rizikem, vzít si sebou brýle nošené před operací, výstupy do výšek podnikat nejméně s šestiměsíčním odstupem od operace, až se optická lomivost rohovky stabilizuje.

ŠEDÝ ZÁKAL A NITROOČNÍ ČOČKY

Krátký pobyt ve výšce s expozicí UV záření existující kataraktu nezhorší, nošení brýlí je nutností jako ochrana před „sněžnou slepotou“. Moderní operace s náhradou zakalené čočky mohou upravit také téměř jakoukoli již existující refrakční oční vadu.

Nejsou sice studie z velehorského prostředí, je však velké množství poznatků z letectví a kosmonautiky.

GLAUKOM – ZELENÝ ZÁKAL

S výškou se nitrooční tlak nezvyšuje. Betablokátory v očních kapkách jsou účinnou léčbou, po aplikaci se však také vstřebávají nosní sliznicí a mají i celkový účinek. Snižují srdeční frekvenci a ztěžují přizpůsobení krevního oběhu pokrýt zvýšenou spotřebu kyslíku při fyzické námaze, provokují nebo demaskují i dosud nezjištěné onemocnění dýchacích cest (astma, chronickou obstrukční chorobu plicní), narušují aklimatizaci. Nejsou-li jiné překážky (např. alergie na sulfonamidy), lze je nahradit acetazolamidem.

Bohužel i u léčeného glaukomu jsou popisovány poruchy zraku při pobytu ve výšce a těžké poškození zrakového nervu, vysvětlované nejspíše kombinací glaukomu a výškové hypoxie. V případě již přítomného těžšího (významného) poškození nelze pobyt ve výšce doporučit, pro případy minimálního poškození, nelze-li použít acetazolamid, existuje alternativa podávání analoga prostaglandinu F – latanoprost (Xalatan) nebo agonisty Alphagan.

SNĚŽNÁ SLEPOTA – KERATITIS SOLARIS.

Ke vzniku poškození postačí na jaře například čtyřhodinová túra po ledovci bez brýlí. Již po 6 – 8 hodinách se obnovují odumřelé buňky povrchu fotochemicky poškozené rohovky a stav odezní zpravidla do 24 až 48 hodin, zcela bez následků. Po těžkém poškození rohovky však světlolachost a bolesti hlavy mohou přetrvávat týdny až měsíce. Při léčení se podávají nesteroidní antirevmatika, anestetikum (Benoxi kapky, Benoxinat AT, Novain AT) lze použít nanejvýše dvakrát po sobě. Lokální kortikoidy se nepoužívají.

Otevřená balení mastí, gelů a kapek jsou použitelná nejvýše jeden měsíc. Do lékárníček se hodí jednorázová balení zatavená v umělohmotných ampulích, která mají trvanlivost 3 roky.

KRVÁCENÍ DO SÍTNICE VE VELKÝCH VÝŠKÁCH (VÝŠKOVÁ RETINOPATIE, VR)

Postihuje naprostou většinu příchozích do extrémní výšky. Nad 4000 m se udává výskyt 50-90%. Vyskytuje se i krvácení do sklivce, uzávěr centrální žíly a otok papily. Není-li krvácení lokalizováno v oblasti makuly („žluté skvrny“), nijak se neprojeví, jinak má však za následek i trvalou ztrátu zraku. Většinou se však krevní výrony vstřebají do 2 až 8 týdnů a zrak se upraví.

Vztah k AHN je pravděpodobný, varující jsou následující statistiky a souvislosti s výškovým otokem mozku. U 74% horolezců se ve výšce 4600 – 7200 m vyskytla VR a u 36% z nich

výškový otok mozku (HACE). Od výšky 7200 m byl výskyt VR 91%, z nich u 38% HACE. Wiedmann a spol. zjistili u 40 účastníků himálajské výpravy výskyt HACE v 36%, z nich všichni měli VR.

Léčení: sestup, při poruše zraku bezpodmínečně nutný, kyslík, doporučují se kortikoidy, neboť 3. a 4. stupeň VR (silně rozšířené žíly sítnice a krvácení o velikosti trojnásobku průměru oční papily resp. masivně přeplněné žíly s velkými plošnými krevními výrony, krvácení do sklivce nebo otok papily) lze považovat za předzvěst výškového otoku mozku.

CUKROVKA

Při diabetické retinopatii se předpokládá, že se výšce nepříznivý účinek sčítá s poškozením při krvácení do sítnice. Porucha krevního zásobení poškozuje sítnici nedostatkem kyslíku již v běžných nadmořských výškách, výšková hypoxie je významně vyšším rizikem zhoršování onemocnění. K posouzení stavu krevního oběhu v sítnici se doporučuje fluorescenční angiogram. Při nálezů poruchy prokrvení (ischémie) nebo proliferativních změnách hrozí ve výškách ztráta zraku. Méně těžké postižení je relativní kontraindikací a je třeba respektovat zhoršení kontrastního vidění, zejména při zhoršených podmínkách, např. v mlze.

ODCHLÍPENÍ SÍTNICE

V případě, že je při chirurgickém léčení použit plyn, je nutné vyčkat, než se zcela vstřebá. Teprve pak lze cestovat letadlem a podnikat výstupy v horách. Další zkušenosti zatím nejsou.

VĚKEM PODMÍNĚNÁ MAKULÁRNÍ DEGENERACE

je nejčastější příčinou slepoty v rozvinutých zemích. Nejsou důkazy o tom, že by hypoxie nebo ohrožení cévního zásobení přispívaly ke zhoršení. U méně závažného průběhu je malé riziko zhoršení, osoby s těžkým průběhem s významnou ztrátou zraku hory spíše nenavštíví.

LITERATURA:

Wiedmann M., Tabin G.C.: High-altitude Retinopathy and Altitude Illness. Ophthalmology Vol 106, No.10, 1924-1926 (1999)

Mader, Th. H., Tabin, G.: Going to high altitude with preexisting ocular conditions. High Alt. Med. Biol. 4:419–430, 2003

Teuchner, B.: Ophthalmologische Gesundheitsschäden und Erkrankungen durch Bergsport. In Berghold, F., Förster, H.: Lehrskriptum Alpin- und Höhenmedizin. 11. Auflage. Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin, Kaprun, April 2006.

Eye concerns at altitude. <http://www.basecampmd.com/expguide/snowblind.shtml>. Edited from "The Eye in the Wilderness" in Wilderness Medicine (Auerbach, ed Mosby publ) submitted to BaseCampMD by Capt Frank Butler, Jr. MD

<http://www.horosvaz.cz/res/data/019/002182.pdf> (2007)

20. Mezinárodní kongres lékařů horských záchranných služeb Innsbruck 3. 11. 2007

MUDr. Ivan Rotman, Společnost horské medicíny

Kongres pořádá každé dva roky Rakouská horská záchranná služba s Mezinárodní komisí pro záchranu v horách (IKAR), Rakouskou společností pro alpskou a výškovou medicínu, Universitou v Innsbrucku a ve spolupráci s dalšími organizacemi. Měl jsem tu čest a potěšení zúčastnit se této jako vždy perfektně organizované akce již po jedenácté.

Program kongresu zahrnoval témata:

1. Zvláštní stavy nouze ve vysokých horách
2. Sporné otázky v traumatologii
3. Zkušenosti z praxe
4. Nehody a záchranné akce na lanovkách

ZVLÁŠTNÍ STAVY NOUZE VE VYSOKÝCH HORÁCH

Výšková nemoc v Alpách F. Berghold, Kaprun

Blesk – Doporučení Mezinárodní komise pro záchranu v horách (IKAR), F. Elsensohn, Røthis

Mezinárodní diplom horské medicíny, H. Brugger, Bruneck

Nehody v ledovcových trhlinách, B. Jelk, Zermatt

Zvláštní lékařské aspekty po pádu do ledovcové trhliny, F. Krösslhuber, Lienz

Zástava oběhu při podchlazení v horách, S. Eschertzhuber, Innsbruck

SPORNÉ OTÁZKY V TRAUMATOLOGII

Znehybnění pacienta – smysluplnost extrakčních prostředků („Sinn und Unsinn von Extraction Devices“), H. Forster, Buchenberg.

Pět nejčastějších chyb při přednemocničním ošetření zlomenin a luxací, M. Kopriva, Zams

Intenzivní preklinická léčba lebečních úrazů – velká iluze? M. Kaufmann, Innsbruck

Časový faktor – jsou lékařská opatření na místě škodlivá? H. Mayer, Oberstaufen

Zranění závažnosti NACA III v záchranné službě na sjezdovkách – indikace k transportu vrtulníkem ? PRO. W. Voelckel, Innsbruck

Zranění NACA III v záchranné službě na sjezdovkách – indikace k transportu vrtulníkem ? CONTRA. H. Schöchl

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Organizovaná záchrana při plném zasypání lavinou – dvanáctileté zkušenosti z Tyrolska, M. Hohlrieder, Innsbruck

Lékař horské záchranné služby a nehodě při canyoningu – nová výzva, B. Schmid, Bad Ischl

Kasuistika nehody v trhlině, O. Reisten, Wangen bei Olten

Horská záchrana dnes – zkušenosti z akcí na Ortleru, G. Hofer, Schlanders

NEHODY A ZÁCHRANNÉ AKCE NA LANOVKÁCH

Základy a evropské normy, N. Wolf, Wörgl

Lékařské aspekty incidentů na horských lanovkách, P. Schmidt, Thal

Zkušenosti s taktikou nasazení z dosavadních zkušeností, R. Hornthrich, Sölden

Možnosti a hranice pozemních záchranných technik, P. Veider, Mühlbachl

Záchrana z lanovky vrtulníkem – analýza rizika a prospěchu, G. Habringer, Innsbruck, J. Redolfi, Flirsch

Podrobnosti jsou zpracovávány, I. R.