

Společnost horské medicíny – zpráva o činnosti 2017–2018

Výbor Společnosti

Od členské schůze v roce 2016 ([Zápis z valného shromáždění Společnosti 29. 10. 2016](#)): MUDr. Ivan, MUDr. Jana Kubalová, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Lucie Bloudková, RNDr. Jan Pala, PhD., MUDr. Lenka Horáková, MUDr. Hana Kubinová, Michal Lollok, revizoři: MUDr. Igor Hermann, Ing. Ladislav Sieger, CSc. a Martin Honzík, DiS.

Výbor Společnosti jednal 28. 10. 2017: [Zápis z jednání výboru Společnosti 28. 10. 2017](#)

Změna registrace Společnosti úspěšně [dokončena 5. 4. 2018](#) díky JUDr. Jiřímu Žákovi a MUDr. Haně Kubinové, včetně změny sídla SHM: Společnost horské medicíny, z.s. c/o MUDr. Hana Kubinová, Metyšova 465, 514 01 Jilemnice. Pokud není/nebude uváděno jinak zůstává v platnosti korespondenční adresa: Společnost horské medicíny, 407 13 Ludvíkovice 71.

Členská základna a placení členských příspěvků

Po nabídce členství absolventům Kurzů horské medicíny se přihlásilo 6 členů a přihlásili se další 3, takže k 20. 10. 2018 evidujeme 81 členů, příspěvky zaplatilo 48 členů, tj. 59 % (podobně jako v minulých obdobích), bohužel mezi neplatícími členy jsou i aktivní, kteří neplatili po více let. Pokud po následující a poslední (?) urgenci vyřadíme neaktivní, kteří se žádné činnosti neúčastní, poklesne členská základna o nejméně o 15 osob.

Zpráva o hospodaření v příloze

28. Pelikánův seminář 28.-29. 10. 2017 zorganizovala MDK SHZ JAMES. [Sborník přednášek/prezentací ze semináře](#), současně ve formě [Bulletinu SHM 2017](#), doplněn o úvod k 25. výročí založení SHM, zprávy z kongresů, LK ČHS, Stanovy SHM, Knihovnu SHM a bibliografické seznamy.

Webová stránka www.horska-medicina.cz

Implementováno přihlašování do sekce [Members' Access](#), přístupné platícím členům, kde jsou interní dokumenty. Knihovna, bibliografie a další odborné informace a zprávy z kongresů.

Již vydané Bulletinů jsou aktualizovány a doplňovány o dosud nepublikované informace.

Lektorská a školící činnost Lékařské komise ČHS / členů SHM

2017 – jarní a podzimní dvoudenní školení v první pomoci pro instruktory na umělé stěně, Jihlava – Kubalová

7.-9. 4. 2017 – První pomoc a záchrana – doškolení instruktorů ČHS – Honzík, Neumann

14. 5. 2017 – Metodický den ČHS (Škrovád) – Metodika + první pomoc a záchrana – Martin Honzík

1.-4. 6. 2017 – Kurz první pomoci a záchrany v horách pro nové instruktory ČHS – Honzík, Kubalová

30. 9. 2017 – Metodický den ČHS na Horolezeckém festivalu Český ráj 30.9.2017 – Nehody v horolezectví + první pomoc a záchrana + metodika – Martin Honzík

8.-10. 12. 2017 Setkání skialpinistů pořádané Komisí tradičního skialpinismu ČHS, Brádrův boudy (účast 140 osob): Některé lavinové nehody při skialpinismu – Pala; Kineziotaping pro skialpinisty – Lenka Horáková

3.-5. 11. 2017 – První pomoc a záchrana – doškolení instruktorů ČHS – Honzík, Neumann

24.-25. 3. 2018 – První pomoc pro instruktory na umělé stěně – Kubalová, podzimní kurz je plánován v listopadu

13.-15. 4. 2018 – První pomoc a záchrana – doškolení instruktorů ČHS – Honzík, Neumann

31. 5.-3. 6. 2018 – Kurz první pomoci a záchrany v horách pro nové instruktory ČHS - Honzík

15. 9. 2018 – soutěž Mladí horalové (finálové kolo) – příprava a vyhodnocení zdravotnického úkolu – Kubalová

2.-4.11.2018 - První pomoc a záchrana – doškolení instruktorů ČHS – Honzík, Neumann

Účast na kongresech

25. 2. 2017 **Kongres primární péče Praha**: MUDr. Kristina Höschlová – [Vysokohorská medicína – ohrožení života v zóně smrti](#)

6. 10. 2017 **Kongres praktických lékařů v Brně**: MUDr. Jana Kubalová – Hypotermie a omrzliny

13. 10. 2017 **International Mountain Summit – Conference Brixen 2017** “Facts and myths about acclimatization”; MUDr. Kristina Höschlová

4. 11. 2017 **25. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung, Innsbruck**; MUDr. Kristina Höschlová

17.–21. 1. 2018 [Frankofonní kongres horské medicíny, Champéry](#), Švýcarsko; MUDr. Kristina Höschlová

7. – 12. 10. 2018 **ISSW 2018, International Snow Science Workshop, Innsbruck**; MUDr. Lenka Horáková – Monitoring of subjects during avalanche snow experiments: possible errors; RNDr. Jan Pala, PhD.

16.-21. 10. 2018 **ICAR Convention Chamonix 2018**; MUDr. Hana Kubinová, MUDr. Jana Kubalová, Martin Honzík DiS, Mgr. Ivana Sikulová Ph.D.

[Kurz horské medicíny](#) (Diplom horské medicíny, DiMM)

Samostatná organizace vedená **MUDr. Kristinou Höschlovou**, od roku 2016 ve spolupráci s dalšími členy SHM a dalšími lektory již vyškolila **36 českých i zahraničních lékařů / profesionálních záchranářů**. V roce 2017 2. Mezinárodního kurzu horské medicíny pro lékaře a zdravotnické záchranáře, 8. 9. 2018 zahájen 1- Kurz horské medicíny pro horolezce, organizátory expedic a všechny, kdo se pohybují v horském prostředí.

Další akce s výukou a nácvikem záchrany a první pomoci (zdravovědy)

[Workshop – co do hor](#) na Horolezeckém festivalu Český ráj 29. 9. 2018: Mgr. Dita Podhadská

Sledování a léčení omrzlin u horolezců a občanů ČR a konzultace případů omrznutí:

Kontakt na MUDr. Jaroslavu Říhovou je: jarka.rihova@seznam.cz, telefony: 224965722 (úterý a středa), 732727148.

Dotazy z veřejnosti

- existuje v ČR nějaké pracoviště, které umožňuje aklimatizaci pro vysoké nadmořské výšky? Možnost: <http://hypoxicke-centrum.cz/sluzby/vysokohorska-aklimatizace.html>
-

Lavinový výzkum

- Dotazníkové šetření mezi oběťmi lavin v ČR a SR (MUDr. Lenka Horáková)
- Monitoring of subjects during avalanche snow experiments: possible errors (MUDr. Lenka Horáková, et al., [ISSW 2018 Proceedings](#)).
- Breathing Experiments into the Simulated Avalanche Snow: Medical and Technical Issues of the Outdoor Breathing Trials (MUDr. Lenka Horáková, Mgr. Karel Sýkora, Ph.D., Ing. Ladislav Sieger CSc, prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.), [World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018, pp 711-717.](#)

Publikační činnost

Lékařem mezi nebem a horami; MUDr. Kristina Höschlová (139 stran, Galén 2017).

Svět Outdooru: [Výšková nemoc – kdy se může objevit a jak ji poznat a řešit?](#) (Mgr. Dita Podhadská, 11. 6. 2018),
Improvizovaná dlaha: Co s poraněním končetin na horách? (Mgr. Dita Podhadská, 3. 7. 2018); [REPORTÁŽ: Outdoorová první pomoc se nejlíp učí na vlastní kůži – vyzkoušeno na kurzu HORAL - Interview s Mgr. Ditou Podhadskou, DiS.](#), dita.podhadska@zdrsem.cz (Natálie Kohoutková, 10. 7. 2018);

Ing. Ladislav Sieger CSc: Interview s MUDr. Janou Kubalovou: [SOS: Jak na přivolání pomoci v horách? Pomohou i chytré aplikace!](#) (25. 8. 2017) a [Úraz a onemocnění na cestě... Vše o pojištění a první pomoci](#) (2. 9. 2017). Kristina Höschlová – Lékařka nejenom v oblacích. [Svět outdooru 2/20107, str. 68-40](#), připravil Jan Pala

Interview [Medicína na sjezdovce neznamena jen létání ve vrtulníku, říká lékařka z letecké záchranky v Alpách](#) – MUDr. Kristina Höschlová, 1. 10. 2017

Interview [Lavina v Mengusovské dolině 20.1.1974 – vzpomíná MUDr. Igor Miko](#)

Překlady článků z Alpimedizinischer Rundbrief: MUDr. Igor Miko: [Bruno Durrer 1953 – 2016 \(vzpomínka\)](#) 9. 2. 2017; [Zasiahnutie bleskom v horách](#) (7. 2. 2017); [Alkohol ako droga v horolezectve](#) (28. 8. 2017), [Záchrana z lavíny – Hranice možností laického oživovania pri lavínových nehodách](#) (3. 2. 2018)

Konference ISSW 2018 byla nabitá sněhem – [web Tulenípásky.cz](#) – Jan Pala

Avalanche Info – První pomoc a záchrana při lavinové nehodě a podchlazení (Martin Honzík DiS., Hudy Sport 2017)

Monitoring of subjects during avalanche snow experiments: possible errors (MUDr. Lenka Horáková, et al., [ISSW 2018 Proceedings](#)).

Breathing Experiments into the Simulated Avalanche Snow: Medical and Technical Issues of the Outdoor Breathing Trials (MUDr. Lenka Horáková, Mgr. Karel Sýkora, Ph.D., Ing. Ladislav Sieger CSc, prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.), [World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018, pp 711-717](#).

Shromažďování poznatků horské medicíny a medicíny lezeckých sportů

Průběžně jdou katalogizovány články z High Altitude Medicine & Biology, Wilderness & Environmental Medicine, Alpinmedizinischer Rundbrief, Forum Alpinum (viz [Informace 1/2018 pro členy SHM](#)).

V letech 2016-2018 korespondenčně získáno dalších 314 na internetu nepřístupných článků, jsou zařazeny / zařazovány do [bibliografických seznamů](#).

Upozornění z ISMM / ICARu na nové články:

- **[ISMM] High altitude psychosis: a new medical entity - new high altitude associated syndrome has just been published:** Hüfner K, Brugger H, Kuster E, Dünsser F, Stawinoga AE, Turner R, Tomazin I, Sperner-Unterwieser B. [Isolated psychosis during exposure to very high and extreme altitude - characterization of a new medical entity](#). *Psychological Medicine*. 2017; 5:1-8
- **Severe Hypothermia Management in Mountain Rescue: A Survey Study.** Paweł Podsiadło, Tomasz Darocha, Sylwester Kosinski, Kinga Sałapa, Mirosław Zietkiewicz, Tomasz Sanak, Rachel Turner, Hermann Brugger. [High Alt Med Biol 2017, 18\(4\): 411-416](#).
- **Management of Multi-Casualty Incidents in Mountain Rescue: Evidence-Based Guidelines of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM).** Marc Blancher, Francois Albasini, Fidel Elsensohn, Ken Zafren, Natalie Holzl, Kyle McLaughlin, Albert R. Wheeler, III, Steven Roy, Hermann Brugger, Mike Greene, Peter Paal. [High Alt Med Biol 2018, 19\(2\): 131-140](#).
- **1. Salzburg Symposium für Alpin- und Höhenmedizin, 6.-7.4.2018. Audio záznamy přednášek lze stáhnout [z této stránky](#).**
- **Advanced airway management in hoist and longline operations in mountain HEMS - considerations in austere environments: A narrative review.** This review is endorsed by the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM). Urs Pietsch, Jürgen Knapp, Oliver Kreuzer, Ludwig Ney, Giacomo Strapazzon, Volker Lischke, Roland Albrecht, Patrick Phillips, Simon Rauch. . [Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine \(2018\) 26:23](#)

- Norský národní olympijský výbor **zakázal sportovcům hypoxický trénink?**
- **Dárcovství krve** před pobytem ve velké výšce: ve výšce nad 4000 m nezlepší transfúze krve ani EPO výkonnost. Muži nahradí ztrátu 75 g Hb během 4 týdnů, většina žen s nízkým Hb a feritinem za 8-12 týdnů. Nedarovat krev při ferritinu pod 30 ng/l, po odběru podávat železo, pobyt ve výšce dříve než po 4 týdnech se nedoporučuje.
- **Porucha řeči** (porucha výslovnosti, přestávky v řeči, opakování slov, neschopnost vyslovit myšlenku) před dokončením sestupu z C3 do C2 na Everestu. Rychlá úprava po odpočinku v C2. CT mozku a sono karotid v normě, doporučena MR a MRA, echokardiografie a Holter EKG. Dotyčná osoba později úspěšně vystoupila s kyslíkem na vrchol Everestu, aniž se porucha opakovala. Také během výstupu na Aconcagua pozorováno několik případů, bez nálezu patologie na následných vyšetřeních. Doporučeno 3 měsíce neopakovat výstup do výšky, pak při dalším výstupu doporučena farmakoprophylaxe.

Peter Hackett referoval o opakovaných epizodách afasie v 5000 m na Denali u 37letého muže. Při expozici v podtlakové komoře simulované výšce 5000 m došlo u něj k oslabení pravé dolní končetiny, zpomalení EEG nad levou hemisférou (kde se předpokládá centrum řeči). Neurologové hodnotili stav jako „komplexní“ migrénu, ačkoli nevyloučili hypokapnickou vazokonstrikci.

Při užívání acetazolamidu při dalších výstupech se porucha neopakovala (teoretická námitka, zda stimulace ventilace acetazolamidem dále neprohloubí hypokapnii. Avšak metabolická acidóza (ztráta bikarbonátu) i inhibice karboanhydrázy acetazolamidem je větší než redukce PCO₂ a člověk bude po Az více v acidóze (nebo méně v alkalóze) míní Eric Swenson. Mozkové cévy jsou výjimečně citlivé ke změnám extracelulární koncentrace H⁺ a HCO₃⁻ a budou se při zvýšení H⁺ nebo poklesu HCO₃⁻ dilatovat (*Boedtkjer E. Acid-base regulation and sensing: Accelerators and brakes in metabolic regulation of cerebrovascular tone. J Cereb Blood Flow Metab. 2017*). To je důvod příznivého účinku Az). Acetazolamid se používá u řady neurologických poruch – křečí, migrény – tudíž by měl teoreticky účinkovat i aury (*Bagnato F, Good J, The Use of Antiepileptics in Migraine Prophylaxis. Headache. 2016 Mar;56(3):603-15*). Dávka 2x125 mg, používání v profylaxi AMS, nemá vliv na sekreci cerebrospinálního likvoru ani na mozkovou perfúzi (Swenson, J Appl Physiol)

Tyto stavy se nezřídka vyskytují v extrémních výškách bez průkazu cévního onemocnění u zpravidla mladých osob. Při experimentech Operation Everest II a III (o 3 případech referoval Cauchy) se tyto stavy také vyskytly. Označovat tyto stavy jako TIA, kde je příčinou cévní okluze, by bylo nesprávné, spíše „*transient focal CNS deficit*“, spíše to odpovídá migrénové auře s bolestí nebo bez bolesti hlavy. Nejlepším řešením je kyslík a sestup, pokud během několika hodin nedorazí k úpravě, transport. Zda po úpravě pokračovat ve výstupu je dilema.

Porucha se zřejmě může projevit poruchou zrakové ostrosti

Případy lze řadit do skupiny „*Non HACE neurological conditions at altitude*“. Příčin může být velmi mnoho. Např. mozkové cévní spasmy v hluboké hypokapnii.

Případy z literatury: [Transient high altitude expressive aphasia](#). Dietz TE, McKiel VH. High Alt Med Biol. 2000 Fall;1(3):207-11; [Extreme altitude transient aphasia](#). Garrido E, Javierre C. Br J Sports Med. 1996 Dec;30(4):364. No abstract available. **Free PMC Article**; Cauchy E, Larmignat P, Boussuges A, Le Roux G, Charniot JC, Dumas JL, Richalet JP. Transient neurological disorders during a simulated ascent of Mount Everest. Aviat Space Environ Med. 2002 Dec;73(12):1224-9; Murdoch DR. Focal neurological deficits and migraine at high altitude. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1995 May;58(5):637.

- **Subdurální hematom (SDH)**. Za jak dlouho může pacient po dekompresi menšího SDH (po pádu na kole) absolvovat Inca Trail ([možná vůbec nejpopulárnější trek na celé planetě](#): 4 dni z Cusco na Machu Picchu (2300 m), na 42km trase až výška 4200 m)? Je zvýšeno riziko AMS a/nebo HACE? Plánovanou cestu pacient, který byl bez potíží a opět jezdil na kole, neodložil.

Ordinován Az den před zahájením túry, instruován o aklimatizaci, nutnosti sestoupit při potížích, AMS, HACE a vybaven Dexamethazonem pro případ záchrany.

Lze doporučit začít s túrami do menších výšek a otestovat se, lze závidět Peteru Hackettovi jeho „outdoor testing laboratory“, kterou má za v Coloradu (1011-4401 m, průměrně 2070 m) za dveřmi, říká David Hillebrandt. Vhodné otestovat předem snášenlivost Az: vedlejší účinky Az postihují nejméně 20 % osob – únava, nechutenství, nevolnost – a jsou-li výraznější, mohou imitovat AMS.

Téma si zasluhuje diskusi s účastí neurologů s vypracováním a publikováním konsensu, neboť existující práce z r. 2007 a 2009 ((Going High with Preexisting Neurological Conditions. Ralf W. Baumgartner, Adrian M. Siegel, Peter H. Hackett. High Alt Med Biol 2007, 8(2): 108-116; [abstract](#)); Travel to Altitude with Neurological Disorders. C. Angelini & G. Giardini. [UIAA MedCom 2009](#)) nepojednávají o stavech po úrazu CNS.

Názor neurochirurga a horolezce Dr. Marka Wilsona: „1. subdurální hematom sobě je z hlediska výstupu do výšek nezávažný, avšak 7cm hematom je neuvěřitelně velký. I pokud je pacient v pořádku, je mírně zvýšeno riziko vzniku křečí (je-li reziduum), nemyslím však, že by to znamenalo překážku. 2. Jestliže je člověk po kraniotomii a chybí mu kousek kalvy, pak je to pro výšky výhodné. Nižší atmosférický tlak zmírňuje „[Syndrome of the Trephined](#)“ a zlepšuje prokrvení mozku, ačkoli hypoxie pravděpodobně sníží oxygenaci mozku.

Pro představu např.: Wilson et al. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2012, 20:24 <http://www.sjtem.com/content/20/1/24>

- **Úmrtí (po zotavení) z výškového plicního otoku (HAPE).** Jeden z nejzdatnějších účastníků indické vojenské výpravy vystoupil po 2 dnech v BC 4700 m do C1 5000 m, vrátil se zpět v 11 h. Příštího rána se necítil dobře, vzal si tablety proti kašli a nachlazení. Zůstal v BC a kolem 12. hodiny hlásil, že mu je špatně, že má příznaky HAPE. Za doprovodu lékaře a spolulezců sestoupil do 4500 m (odpoledne nebylo možné se dostat přes řeku do nižší výšky) a cítil se dobře, mohl opět sám chodit a komunikoval. Příští den ráno se cítil dobře, pak se náhle jeho stav zhoršil, zvracel, zcela v bezvědomí nebyl. V 5 h byl vrtulníkem transportován a téhož dne přišla zpráva o jeho úmrtí. Příčinou smrti byla „srdeční zástava“.

V diskusi konstatovány faktory: mohl mít známky HACE, jestliže nebyl schopen chůze; sestup o pouhých 200 m je příliš málo, aby to příznivě ovlivnilo výškovou nemoc; porucha vědomí mluví spíše pro CHCE než HAPE jako příčinu smrti; po počátečním zlepšení mohlo jít o komplikující plicní infekci; není pravděpodobné primární plicní onemocnění, jestliže šlo o zdatného jedince, který vystoupil do 5000 m; jiná život ohrožující choroba imitovala obraz HAPE, zatímco šlo o plicní sepsi nebo/a plicní embolizaci; zhoršování HAPE může probhat stupňovitě, nikoli kontinuálně

Dr Martijn Groenendijk (Consultant pulmonologist-intensive care doc at the ITU of the "Lange land Ziekenhuis" in Zoetermeer) zpracoval diferenciálně diagnostickou rozvahu:

- 1) Akutní intolerance fyzické zátěže:
 - Výšková nemoc – AMS/HAPE/HACE a kombinace
 - Plicní infekce – virová/bakteriální/kombinace
 - Primární srdeční příčina – long QT syndrom, HCM, koronární anomálie etc, chlopenní vada.
 - Exacerbace stávající nemoci, dosud nediagnostikované, např. astma, srdeční onemocnění
 - Kombinace výše uvedeného.
- 2) Počáteční zotavení z dýchacích potíží po sestupu z 4700 m do 4500 m-
 - HAPE, - plicní infekce s ústupem příznaků, - srdeční příčina, - kombinace-
- 3) Neurologická porucha bez lateralizace
 - HAPE, - plicní septický šok, - kardiogenní šok, - kombinace-
- 4 Úmrtí po startu vrtulníku
 - Exacerbace stávajícího onemocnění, tj. např. HAPE/HACE.
 - Bez vztahu k letecké přepravě, avšak v časové souvislosti: neléčený septický / kardiogenní šok.
 - Kombinace.

Postrádáme:

- Údaje z terénu: Fyzikální vyšetření: TK a plnění kapilár, poslech srdce a plic, tep a rytmus, teplota tělesná a akrální, neurologický nálezn
- Data z hospitalizace: Fyzikální vyšetření. Další vyšetření: RTG hrudníku, EKG, sonografie, laboratoř. Pitevní nálezn.
- **Další témata budou zpracována:** V lavině zahynul Dr. Emmanuel Cauchy, Kompetence při stanovení smrti v jednotlivých zemích, Rady diabetikům před cestou do velehorských výšek, Zátěž neaklimatizovaných sportovců při vytrvalostních soutěžích ve vyšších nadmořských výškách, Slepota při výškovém krvácení do sítnice, Inhalační anestézie ve výšce, Zranění způsobená horolezeckou výzbrojí, Použití methoxyfluranu ve výšce, Opakovaná přechodná oboustranná slepota ve výšce, Melatonin oři výstupu do výšek, Psychické poruchy & Olanzepin, Uveitis idiopathica / subacuta, Odchlípení sklivce / sítnice ve výšce.

Doporučení Lékařské komise UIAA

Na podnět z firmy HYPOXIE Group s.r.o., Office: Delnicka 213/12, 170 00 Prague, hypoxiegroup.cz) opravena tabulka č. 1 v doporučení č. 15 [Práce v hypoxii. Práce v zařízeních se sníženým obsahem kyslíku a práce ve velkých výškách](#) (a doporučena úprava v anglické a německé verzi).

Hospodaření SHM 2016-2018

Rok	2016	2017	2018
<i>Příjmy</i>			
Členské příspěvky	14731	10086	13774
Přijatý dar	0	0	0
Jiné: plnění z insolvence	153	0	0
Příjmy celkem	14884	10086	13774
<i>Výdaje</i>			
Členství v mezinárodních společnostech ¹	6227	6312	5415
Kongresy: cestovné a poplatky	0	0	0
Literatura	3487	1944	803
Pelikánův seminář	153	0	0
Nášivky	0	0	1993
Web	665	967	816
Software (účetnictví,zálohování webu)	2420	0	0
Tiskárna (inkoustové náplně)	0	699	0
Poštovné aj. (CzechPoint,právní služby) ²	38	592	1467
Výdaje celkem	12990	10514	8501
Bílanee	1894	-428	5273
Banka+hotovost k 31.12. / 30. 9.	14521	14093	17142

¹ International Society for Mountain Medicine, Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin, Wilderness Medical Society

² Výdaje spojené s novou registrací SHM