



THE INTERNATIONAL MOUNTAINEERING AND CLIMBING FEDERATION
UNION INTERNATIONALE DES ASSOCIATIONS D'ALPINISME

Office: Monbijoustrasse 61 • Postfach
CH-3000 Berne 23 • SWITZERLAND
Tel.: +41 (0)31 3701828 • Fax: +41 (0)31 3701838
e-mail: office@uiaa.ch

SPOLEČNÉ PROHLÁŠENÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE UIAA

č. 12

Žena ve velkých výškách

Pro lékaře, zájemce z řad nelékařů a organizátory
trekingových a expedičních výprav

Jean, D.; Leal, C.; Meijer, H.

2008

Překlad: Ivan Rotman

2016

1 Úvod

Toto pojednání je zaměřeno na specifickou problematiku vlivu pobytu ve velké výšce na ženský organismus a vyjadřuje oficiální standardní doporučení Lékařské komise UIAA, jehož podkladem je aktuální odborná literatura.

2 Netěhotné ženy

2.1 Akutní horská nemoc (AHN)

- Ve výskytu AHN není mezi muži a ženami rozdíl.
- Výškový otok plic (VOP) se u žen vyskytuje méně často než u mužů [1].
- Periferní otoky jsou u žen častější než u mužů [2].
- Nejsou doklady o tom, že by se ženy lišily od mužů ve výskytu výškového otoku mozku (VOM).

Přestože progesteron zvyšuje hypoxickou ventilační reakci v nížině, neexistují údaje, které by svědčily o souvislosti mezi aklimatizací na velkou výšku (VV) a fází menstruačního cyklu.

2.2 Menstruace a perimenopauzální hypermenorea

- Velká výška může způsobit změnu menstruace: může ji blokovat, prodloužit, zkrátit, anebo učinit nepravidelnou. K ovlivnění menstruace může dojít i z jiných – pravděpodobně důležitějších – příčin jako je časový posun, fyzická zátěž, chlad a ztráta tělesné hmotnosti.
- K zábraně menstruace anebo k podstatnému zmenšení krvácení dochází při užívání perorální hormonální antikoncepce (HAK) nebo progesteronu (v tabletách, injekcemi medroxyprogesteronu, hormonálními nitroděložními tělísky), které lze brát bez přerušování po dobu několika měsíců. V prvních třech měsících užívání se může krvácení vyskytnout. Viz též Doporučení LK UIAA č. 14: Antikoncepce a menstruace v horách).

2.3 Perorální hormonální antikoncepce (HAK)

- Z hlediska aklimatizace na výšku nejsou prokázány výhody ani nevýhody užívání HAK.
- V případě delšího pobytu ve velké výšce existuje při užívání HAK teoretické riziko trombózy (s výjimkou samotného progesteronu) v kombinaci s polycytemií, dehydratací a působením chladu. Ve skutečnosti je však popsáno jen málo takových případů. U druhé generace HAK (ve srovnání s první a třetí generací), doporučené pro VV jako první volba, je riziko menší. Avšak u těchto přípravků obsahujících nízké dávky hormonů jsou známa dvě rizika:
 - během expedice může být obtížné dodržet přesnou denní dobu užívání léku, čímž dojde k ohrožení účinnosti antikoncepce.
 - Účinnost antikoncepce může být rovněž negativně ovlivněna během a ještě 7 dní po skončení užívání některých antibiotik, zejména širokospektrých penicilinů a tetracyklinů.

2.4 Železo

- Skrytý nedostatek železa může ve VV aklimatizaci ztížit. Proto je užitečné zjistit před expedicí hladinu ferritinu a případné nedostatečné zásoby železa doplnit.

3 Těhotné ženy

3.1 Rizika cestování do vzdálených a exotických destinací

- Vzít v úvahu nedostupnost lékařské a zejména porodnické pomoci v případě potřeby.
- Infekční choroby mohou mít v těhotenství podstatně těžší průběh nebo závažnější komplikace: zejména průjmky, malárie, hepatitida E.
- Některé léky užívané k profylaxi nebo léčení jsou v těhotenství kontraindikovány: většina antimalarik, chinolony, sulfonamidy a další.

3.2 Riziko hypoxie

Většina studií se zabývala ženami s trvalým pobytem ve VV. U těhotných žen žijících normálně v nízkých výškách bylo provedeno jen velmi málo výzkumných prací týkajících se akutní expozice (hodiny) středním výškám, při fyzické zátěži nebo v klidu. Není známa studie o vlivu dlouhotrvající expozice po dobu více dnů ani týdnů. Většina doporučení může být tudíž založena jen na extrapolacích.

3.2.1 Fyziologická reakce na expozici výšce

Okamžité zvýšení mateřské ventilace a srdečního výdeje (se zvýšením průtoku a. uterina a placentou) nanejvýš udrží zásobení plodu kyslíkem.

- Výskytem AHN se těhotné ženy neodlišují od netěhotných [3]. Acetazolamid je kontraindikován v prvním trimestru (teratogenní riziko) a po 36. týdnu gravidity (riziko těžké novorozenecké žloutenky).
- Doporučuje se dostatečná hydratace ke kompenzaci zvýšených ztrát tekutin usilovnějším dýcháním (VV + gravidita) suchého vzduchu ve VV.

3.2.2 První polovina těhotenství

- Riziko expozice VV je nízké.
- Je podezření na vyšší výskyt spontánních potratů v prvním trimestru, není to však prokázané.
- Doporučení:
 - Ženy, které s obtížemi otěhotněly nebo s vyšším rizikem potratu, by se měly výškám vyhýbat.

3.2.3 Druhá polovina těhotenství

- Potenciálně větší riziko pro matku a plod, v závislosti na individuálních faktorech, výškové úrovni a fyzické zátěži.
- Krátký pobyt bez fyzické zátěže (po několik hodin až několik dnů):
 - Očividně velmi nízké riziko pro zdravé těhotné do výšky 2500 m, avšak nejsou k dispozici žádné údaje.
 - Ženám s rizikovými faktory (viz níže) se výška nedoporučuje, dokonce ani ne jako krátký pobyt.
- Dlouhý pobyt bez fyzické zátěže (po týdny až měsíce) nad 2500 m
 - Matka: vyšší výskyt hypertenze, preeklampsie, odloučení placenty [4].
 - Plod: zpomalení nitroděložního růstu ve 3. trimestru a nízká porodní hmotnost [5].
 - Doporučení: pozorný klinický a sonografický dohled po 20. týdnu gravidity.
- Fyzická zátěž: svaly soutěží s placentou o větší průtok krve.
 - Riziko hypoxie plodu a předčasného porodu [6].
 - Doporučení:
 - Nad 2500 m před fyzickou zátěží aklimatizace 3-4 dny.
 - Před těžkou fyzickou zátěží vyčkat do plné aklimatizace (2 týdny) a ve vyšší výšce se těžké fyzické práce vyvarovat.

3.2.4 Kontraindikace výšky v těhotenství po 20. týdnu [7]

- Chronická hypertenze nebo hypertenze v graviditě.
- Porucha funkce placenty (diagnóza ultrazvukem).
- Retardace nitroděložního růstu.
- Onemocnění srdce nebo plic u matky.
- Anémie.
- Kouření v kombinaci z fyzickou zátěží je významný rizikový faktor a může znamenat kontraindikaci.

3.2.5 Riziko úrazu

Je třeba si dát pozor na změny těžiště těla a uvolněnost kloubů v průběhu těhotenství, které způsobují náchylnost k pádům a úrazům, s možným rizikem odloučení placenty (například při lyžování). Dbát na to, aby lezecký úvaz na těle dobře seděl.

4 Literatura

1. Hultgren, H.N. et al., High-altitude pulmonary edema at a ski resort. *West J Med*, 1996. 164(3): 222-7.
2. Hackett, P.H. and D. Rennie, Rales, peripheral edema, retinal hemorrhage and acute mountain sickness. *Am J Med*, 1979. 67(2): 214-8.
3. Niermeyer, S., The pregnant altitude visitor. *Adv Exp Med Biol*, 1999. 474: 65-77.
4. Moore, L.G., et al., The incidence of pregnancy-induced hypertension is increased among Colorado residents at high altitude. *Am J Obstet Gynecol*, 1982. 144(4): 423-9.
5. Moore, L.G., Fetal growth restriction and maternal oxygen transport during high altitude pregnancy. *High Alt Med Biol*, 2003. 4(2): 141-56.
6. Huch, R., Physical activity at altitude in pregnancy. *Semin Perinatol*, 1996. 20(4): 303-14.
7. Jean, D., et al., Medical recommendations for women going to altitude. *High Alt Med Biol*, 2005. 6(1): 22-31.

Členové Lékařské komise UIAA (v abecedním pořadí)

C. Angelini (Itálie), B. Basnyat (Nepál), J. Bogg (Švédsko), A.R. Chioconi (Argentina), S. Ferrandis (Španělsko), U. Gieseler (Německo), U. Hefti (Švýcarsko), D. Hillebrandt (Velká Británie), J. Holmgren (Švédsko), M. Horii (Japonsko), D. Jean (Francie), A. Koukoutsis (Řecko), J. Kubalová (Česko), T. Küpper (Německo), H. Meijer (Nizozemsko), J. Milledge (Velká Británie), A. Morrison (Velká Británie), H. Mosaedian (Irán), S. Omori (Japonsko), I. Rotman (Česko), V. Schöffl (Německo), J. Shahbazi (Irán), J. Windsor (Velká Británie)

Historie předloženého doporučení

První verzi napsala D. Jean v září 2003 a C. Leal ji představila na zasedání LK UIAA v Kodani. Definitivní rukopis byl schválen komisí na zasedání v Teheránu v září 2004 a později zveřejněn (viz [7]). Zkrácená verze pro webovou stránku UIAA byla dokončena v květnu 2006. Na zasedání LK UIAA ve Snowdonii v roce 2006 bylo rozhodnuto o aktualizaci všech doporučení. Předložená verze je překlad anglického znění schváleného na zasedání Lékařské komise UIAA v roce 2008 v Adršpachu — Zdoňově v České republice.