

BALNEOLOGICKÝ POSUDEK MINERÁLNÍ VODY A PLYNU ZE ZDROJE HJ1006

Lokalita: Běloves, pozemek p.č. 240/1 k.ú. Běloves
Zadavatel: Město Náchod
Majitel vrtu: Město Náchod

**Odborný posudek o využitelnosti přírodního léčivého zdroje k léčebným účelům
zpracovaný podle §6 odst. 2 písm. d) zákona č. 164/20001 Sb. (lázeňský zákon)
a §4 odst. 1 vyhlášky č. 423/2001 Sb. o zdrojích a lázních**

Podkladové materiály:

1. Laboratorní protokol č. RL 219 – 17 o komplexní analýze vody. Ing. Jaroslav Kožík, Referenční laboratoře přírodních léčivých zdrojů, Karlovy Vary 9. 10. 2017.
2. Laboratorní protokol č. RL 221 – 17 o komplexní analýze plynu. Ing. Jaroslav Kožík, Referenční laboratoře přírodních léčivých zdrojů, Karlovy Vary 4. 10. 2017.
3. Zpráva o výsledcích zkoušek a návrh technologie úpravy vody za účelem snížení obsahu arsenu As ze zdroje HJ1005 a HJ1006 pro účely nového veřejného pítka. Ing. Michal Pražák, ředitel EAS, Praha 30.10.2017. MS Eco-Aqua-Servis, s.r.o., Bavorská 856/14, Praha 5, Praha 30.10.2017.
4. Závěrečná zpráva o geologickém průzkumu zřidelní oblasti Běloves. MS AQUA ENVIRO s.r.o., říjen 2017, odpovědný řešitel Ing. Libor Oliviano Michele.

Zpracovatel posudku:

1. Posudek balneoterapeutického využití minerální vody a dopadu na lidské zdraví zpracovala prim. MUDr. Milada Sárová, specialista v oboru FBLR, v Karlových Varech: 12. 11. 2017.
2. Geologické a hydrogeologické posouzení zdroje, posouzení vhodnosti plnění do spotřebitelských obalů zpracoval Ing. Libor Oliviano Michele, držitel osvědčení odborné způsobilosti k projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací v oboru hydrogeologie a sanační geologie, balneotechnik.

Obsah posudku:

1. Geologické a hydrogeologické posouzení zdroje, technická dokumentace zdroje, technická dokumentace, údaje podle §4 odst. 1, písm. a) bod 1. vyhl. č. 423/2001 Sb. o zdrojích a lázních.
2. Určení základních, charakteristických a balneologicky významných složek, přehled klinických zkoušek výtěžku zdroje a jejich hodnocení, případně posouzení míry shody zdroje s jiným již využívaným přírodním léčivým zdrojem, zhodnocení možných způsobů léčebného využití zdroje včetně potřebných úprav.
3. Posouzení vhodnosti plnění do spotřebitelských obalů.
4. Celkové zhodnocení při konstatování vhodnosti pro léčebné využití stanovení indikací, kontraindikací a způsobu a podmínek aplikace.
5. Údaje o vzdělání včetně postgraduálního školení a odborné praxi zpracovatelů a jejich pracovním vztahu k navrhovateli vydání o osvědčení o zdroji.

4.4.3.3.2 Indikace plynových injekcí:

- ICHS,
- stavy po IM,
- ICHDK,
makroangiopatie a mikroangiopatie, zvláště na dolních končetinách,
- diabetické komplikace, vazoneuróza, ulcus cruris,
- vertebrogenní funkční a degenerativní algické syndromy,
- degenerativní onemocnění páteře,
- degenerativní onemocnění periferních kloubů, zvláště nosných kloubů dolních končetin,
- chronické gynekologické onemocnění, funkční sterilita,
- migréna,
- sklerodermie, ovlivnění jizev,
- asthma bronchiale.

Po odborné aplikaci plynových injekcí lékařem či erudovaným fyzioterapeutem dochází nejen k vasodilataci, rozšíření kapilár, výraznému prokrvení a okysličení dané oblasti. Výsledkem je hojení a zlepšení výživy tkáně, ale též k analgesii a zmírnění kloubních potíží a bolesti pohybového aparátu. Aplikace plynových injekcí má široké uplatnění v ortopedii, reumatologii, dermatologii a cévní medicíně.

International Scientific Carbondioxide Therapy Group se sídlem v italské Sieně rozvíjí a doporučuje nové metody i v dermatologii a estetické medicíně.

4.4.3.3.3 Kontraindikace plynových injekcí:

- kontraindikaci plynových injekcí je lokální zánět kůže a podkoží, krvácivé stavy,
- lokální kožní změny jako névy, zánětlivé reakce v místě vpichu,
- furunkl a abscesy lokální zánět žil v místě vpichu,
- kožní defekty v místě vpichu,
- relativní kontraindikace je strach a kolapsové stavy, hypotonie tlaku krve plus všechny obecné kontraindikace lázeňské léčby,
- pozor na tvorbu hematomu u krvácivých stavů.

4.5 Závěr balneologického posudku

Z výše uvedeného vyplývá, že se s arsenem setkáváme denně, je v ovzduší, potravinách, půdě i vodě. Jeho sloučeniny jsou až na výjimky jedovaté, proto je výborné, že se podařilo arsen z minerální vody vrtu HJ1006 téměř odstranit (Pražák M., 2017).

Malé množství arsenu naopak umocňuje dle historických zpráv pozitivní vliv na štítnou žlázu a hematopoesu, proto se ho není třeba bát v koncentracích $<10 \mu\text{g.l}^{-1}$. Arsen se váže v organismu na železo a ovlivňuje erytropoesu (Zörkendörfer 1962, Hesse 1933, Brandt 1936, Wichels, Höfer 1933, Hildebrandt 1985, Ch. Gutenbrunner 1985).

Bezesporu je však prokázáno, že trvalé vystavení organismu vyšším dávkám arsenu vede k poškození zdraví.

Pro lázeňskou léčbu v Bělovsi doporučuji snížit koncentrace arsenu ve vodě z vrtu HJ1006 (podobně jako se čistí např. Magnesia) na $<10 \mu\text{g.l}^{-1}$ pro použití k potaci i balneaci.

Pokud po odarsenování bude chemická analýza zdroje HJ1006 odpovídat současné mineralizaci podle provedené komplexní analýzy, lze očekávat nové, rozsáhlé rozšíření indikací pro lázeňskou léčbu v Bělovsi. Podle tabulky 2.6 na str. 19 je to více než pravděpodobné.

Krom výše uvedených kardiologických a metabolických indikací, které byly používány léčbou výtěžkem ze zdroje IDA I, u zdroje HJ1006 očekávám úspěšné léčení v gastroenterologii, urologii, dermatologii, ortopedii a reumatologii.

Jen praxe během užívání pitné kúry minerálkou zbavené arsenu na povolenou výši nám potvrdí účinek a očekávané zlepšení stavu u nových rozšířených indikací.

Pokud přednáším v zahraničí, mluvím o naší zemi jako o přírodní klinice. Těším se, že nový zdroj JAN a BĚLA rozšíří seznam kvalitních minerálních vod, které z ČR dělají přírodní kliniku. Přeji si, aby nový zdroj umožnil rozvoj lázeňství v Bělovsi, přinášel tak potřebné zdraví všem, zajistil perspektivní pracovní místa a nastartoval úspěšné pokračování lázeňské běloveské tradice, která započala v r. 1818.“

Budoucí perspektiva pitné léčby

Oba nové zdroje v Bělovsi lze velmi pozitivně hodnotit. Nyní již nemyslím na arsen, který se určitě v krátké době podaří z minerální vody odstranit. Po té je nutno pramen opakovaně kontrolovat a zajistit tak zdravotní nezávadnost. Doporučuji nové provozní laboratorní analýzy po odstranění arsenu. Výhodné je i snížení hladiny niklu a těžko stravitelného železa.

Doporučuji čistit 0,7 vteřinových litrů ze zdrojů HJ1005 a HJ1006. Tím se získá 42 l/min, 2520 l/hod, 60 480 l denně. První vklad do filtrace bude nákladný, ale ušetří se na rozvodném systému vody a/s arsenem a b/ bez arsenu.

Očekávám rozšíření indikací v lázních Běloves.

Koncentrace Mg 6x, Ca 3,2x, K 4,8x, Na 6,1x je v novém zdroji HJ1006 násobně vyšší oproti původní Idě I. Při individuálně předepsané pitné kúře lze očekávat pozitivní výsledky hydrogenuhličitanu – síranových aniontů na zažívací trakt, onemocnění urologická a metabolická.

Nové indikace: nemoci zažívací, urologické, metabolické.

Nemoci zažívacího traktu:

- funkční onemocnění žaludku a horní části střeva,
- biliární a střevní dyspepsie,
- divertikuloza střev.

Poruchy látkové výměny:

- podpůrná léčba u diabetu mellitu,
- dna,
- obezita.

Nemoci ledvin a močových cest:

- recidivující chronické záněty cest močových,
- stavy po urologických operacích.

Díky balneaci očekávám nové indikace i v dermatologii, gastroenterologii, urologii, ortopedii a reumatologii.

Nesporný efekt uhličitých koupelí je v oblasti kardiologie, u metabolických onemocnění. Je pravděpodobné, že při odarsenování 0,7 l vteřinových z nového zdroje by bylo možné provádět i koupele ve vodě bez arsenu. Při balneaci lze i šetřit vodou např. v sedacích koupelích (gynekologické a urologické indikace) nebo je možné v kardiologii používat i poloviční a třičtvrtěční lázně na dobu 20 minut, kdy se ušetří objem odarsenované vody a odpadne i nebezpečí inhalace CO₂ (Arsen neprostupuje zdravou kůží do organismu Hildebrandt 1985).

Balneoterapie využívá kombinace přírodního léčivého zdroje, denního režimu, vhodné stravy, pohybu, edukace, psychoterapie a společenského života ve vhodném klimatu a stranou denních starostí.

Cílem je zlepšit kvalitu života, doléčení akutních poškození a léčbu chronických chorob.

5. ÚDAJE O VZDĚLÁNÍ VČETNĚ POSTGRADUÁLNÍHO ŠKOLENÍ A ODBORNÉ PRAXI ZPRACOVATELŮ A JEJICH PRACOVNÍM VZTAHU K NAVRHOVATELI VYDÁNÍ O OSVĚDČENÍ O ZDROJI

Balneologický posudek minerálních vody a plynu ze zdroje HJ1006 v Bělovsi zpracovala prim. **MUDr. Milada Sářová**, karlovarská lázeňská lékařka, s praxí v balneologii od r. 1974, specialista v oboru FBLR, interní medicíně a pediatrii. Letitý člen výboru odborné společnosti FBLR, ISMH, ISPA, člen poradního lékařského výboru ESPA a organizátorka světového kongresu ISMH v r. 1998 v ČR. Nemá pracovní vztah k navrhovateli vydání osvědčení o zdroji.

Hydrogeologické části posudku zpracoval **Ing. Libor Oliviano Michele**, odpovědný řešitel geologického průzkumu, držitel osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie a sanační geologie č. 1459/2001. Vystudovat VUT Brno, fakultu stavební, obor vodní stavby – vodní hospodářství. Státní zkoušku složil z balneotechniky. Praxe 9 let ve Výzkumném ústavu geologického inženýrství v oddělení minerálních vod – metodika měření na minerálních vodách. Celková odborná praxe ve využívání a ochraně minerálních vod 35 let. Nemá pracovní vztah k navrhovateli vydání osvědčení o zdroji.

Karlovy Vary, 12. 11. 2017



Brno, 12.11.2017



Prim. MUDr. Milada Sářová
Specialista v oboru lázeňství a FBLR

Ing. Libor Oliviano Michele
hydrogeolog a balneotechnik