LOKÁLNÍ APLIKACE PELOIDŮ

Local application of pelloids

8: 1 - 200, 2006
ISSN 1212-4117

Simona Hájková¹, Leoš Navrátil^{1,2}, Renata Havránková²

¹NZZ THERAP-TILIA, Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5, Česká republika

²Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, katedra radiologie a toxikologie

Summary

In the communication presented, possibilities are shown of using local application of pelloids in diseases or functional disorders of the locomotor apparatus. In the present study, we considered the successfulness of the treatment with pelloids in patients with the diagnosis of vertebrogenic algic syndrome. The purpose of our study was consideration of effects of pelloids on therapeutic treatment and affecting of effects of pelloidotherapy in its concurrent use with pulsed magnetotherapy.

Key words: pelloids – pelloidotherapy – ENPa – peat carrier – pulsed magnetotherapy

Souhrn

V předloženém sdělení je poukázáno na možnost využití lokální aplikace peloidů při onemocnění nebo funkčních poruchách pohybového aparátu. V této studii jsme se zaměřili na úspěšnost léčby peloidy u pacientů s diagnózou: vertebrogenní algický syndrom. Cílem naší studie bylo posouzení účinku peloidů na výsledek léčby, ovlivnění účinku peloidoterapie při současné aplikaci pulzní magnetoterapie.

Klíčová slova: peloidy - peloidoterapie - ENPa - rašelinové nosiče - pulzní magnetoterapie

ÚVOD

Peloidoterapie byla známa již ve starém Egyptě, ale k jejímu hlavnímu rozvoji dochází především v polovině 19. století. V Čechách a na Moravě bylo na přelomu 19. a 20. století 47 lázeňských míst, která tuto formu léčby nabízela. Postupně docházelo k jejich úbytku, takže v posledních deseti letech kolísá jejich počet mezi 15 až 20. Podobný trend pozorujeme i na území Německa, a to zvláště v regionech, které dříve tvořily Německou demokratickou republiku. Naproti tomu ohromný rozvoj aplikace peloidů v lázeňské léčbě pozorujeme v některých zemích bývalého Sovětského svazu, a to zejména na území Ruské federace. O tom, že je zde této problematice věnována značná pozornost, svědčí i publikační aktivita, protože převážná většina sdělení v mezinárodně uznávaných časopisech je od ruských autorů.

Klasicky vedená terapie peloidy vyžaduje lázeňskou léčbu, která však, má-li být účinná, vyžaduje delší pobyt v daném zařízení. Dnes, kdy převládají týdenní dovolené, je pro mnohé delší pobyt mimo zaměstnání nepředstavitelný, a proto hledají jiné režimy léčby. Je proto pochopitelné, že terapii peloidy se snaží nabídnout i ambulantní zařízení. Zde dosud převažovala léčba parafinem, proti které má však léčba peloidy celou řadu vý-

hod. Navíc její použití bez výraznějších investičních nákladů umožňuje široká nabídka dodavatelů, kteří dodávají rašelinu v sáčcích na jedno použití (rašelinové nosiče tepla) a zařízení k jejímu ohřevu na účinnou teplotu (vodní lázně pro rašelinové nosiče tepla) (v literatuře označována jako Einweg-Naturmoor-Packung ascend (ENPa)) (Nagievu a Davydova, 1992).

Pro tuto formu léčby se z peloidů používají slatiny, což jsou organogenní sedimenty vzniklé z rostlinných těl ve vodním prostředí nedokonalým rozkladem bez přístupu vzduchu. Rozkladnými organismy jsou bakterie, plísňe a houby.

Pro terapeutický efekt má rozhodující význam děj odehrávající se na rozhraní tělesného povrchu a naléhající vrstvy rašelinového nosiče, kde dochází k přenosu tepla a transportu látek.

Ve vodní lázni se nosič tepla ohřeje přibližně na 60 až 65 °C. Jeho tepelný účinek se však řídí fyzikálními zákony, teplota na povrchu těla je potom přibližně o 5 °C nižší než teplota lázně, ve které byl rašelinový nosič ohřátý. Tepelný účinek na organismus charakterizuje číslo tepelné kapacity, které udává kolikanásobně pomaleji odevzdává peloid teplo než voda. U slatin je tomu přibližně 6x – 7x pomaleji. Pomalejší prohřívání tkáně je k organismu šetrné a postačí k udržení trvalého

přestupu tepelného proudu do organismu po dobu 20 až 30 minut na téměř konstantní hodnotě (Bischoff, 1986). Transportní děj má sorpčně-desorpční charakter. Do subkutánní vrstvy difundují látky, zejména ionty síry, jódu, železa uvolňované z peloidu. Není dosud prokázán přenos velkých molekul, prokázán je však adstringentní a bakteriostatický efekt (Hupka et al., 1980).

V roce 2004 se objevilo zajímavé sdělení kolektivu autorů ze stomatologické kliniky Doněcké státní lékařské univerzity Maxima Gorkého, ve kterém byl prokázán zvýšený terapeutický efekt při léčbě zlomenin dolní čelisti při současném použití peloidů a pulzního magnetického pole. Autoři označují tento způsob léčby jako magnetopeloidoterapii (Matros-Tarane et al.).

Cílem naší studie bylo proto posouzení, zda lze zvýšit účinnost ENPa při vybraných indikacích postižení pohybového aparátu současnou aplikací pulzní magnetoterapie.

METODIKA

Práce se zaměřila na posouzení účinku léčby buď samotnými jednorázovými rašelinovými obklady,

nebo jejich kombinací s pulzní magnetoterapií.

Do studie bylo zařazeno celkem 112 žen a 38 mužů, u kterých byl diagnostikován vertebrogenní algický syndrom. Nemocní nebyli po dobu sledování léčeni jinými způsoby fyzikální léčby.

Jednorázové rašelinové zábaly, respektive pulzní magnetické pole jsme aplikovali u každého pacienta 3x týdně celkem 10x. K léčebné proceduře jsme používali nosiče tepla, které byly před aplikací ohřáté ve vodní lázni na 60 až 63 °C. Při pokojové teplotě byly rašelinové obklady nepropustnou stranou přikládány na tepelný nosič. Propustná strana byla přiložena na pokožku nemocného v lokalitě stanovené lékařem. Nosič tepla po celou dobu aplikace prohříval a udržoval požadovanou teplotu obkladu. Délka aplikace u všech pacientů byla 30 minut.

V případě aplikace pulzní magnetoterapie (10 Hz) (PMP) byla přikládána aplikační dečka na nosič tepla. Hodnota magnetické indukce tím nebyla na povrchu těla snížena.

Efekt léčby hodnotil lékař po jejím ukončení podle stupnice, kterou uvádíme v tab. 1.

Tab. 1 – Stupnice hodnocení léčby

stupeň zlepšení	hodnocení nemocného
1	zcela bez obtíží
2	výrazné zlepšení stavu
3	zlepšení stavu
4	bez efektu

POUŽITÉ PŘÍSTROJE

V naší studii jsme použili pro ohřev peloidů „Vodní lázeň pro ohřev nosičů tepla E 2000“, výrobce Eureko, s.r.o., Jablonec nad Nisou, Česká republika a „Vysoce modulovatelný rašelinový nosič tepla“ od stejného výrobce.

Přístroj pro magnetoterapii byl vyroben společností Magnetoterapie DIMAP, typ V F4 s maximální indukcí 65 mT a byla použita aplikační cívka A3H.

VÝSLEDKY

Průměrný věk a počet nemocných uvádíme v tabulce 2. Z důvodů zpravidla rozdílné etiologie onemocnění jsme soubory v každém pohlaví rozdělili na dvě věkové skupiny – do padesáti a nad padesát let.

Tab. 2 – Průměrný věk nemocných ve sledovaných souborech

pohlaví	procedura	n	věk		stupeň zlepšení	
			x	±s	x	±s
muži	peloid	25	60,5	18,8	2,56	0,71
	peloid + PMP	13	42,7	17,5	2,23	0,86
ženy	peloid	77	59,6	16,0	2,51	0,70
	peloid + PMP	35	54,7	17,3	2,63	0,77
muži a ženy	peloid	102	59,6	16,6	2,52	0,70
	peloid + PMP	48	51,5	18,0	2,52	0,80

pohlaví	procedura	n	věk		stupeň zlepšení	
			x	±s	x	±s
muži do 50 let	peloid	7	34,7	6,8	2,00	0,58
	peloid + PMP	9	32,8	8,0	1,89	0,60
ženy do 50 let	peloid	22	38,5	7,6	1,86	0,71
	peloid + PMP	15	37,2	8,1	2,53	0,99
muži a ženy do 50 let	peloid	29	37,6	7,5	1,90	0,67
	peloid + PMP	24	35,5	8,2	2,29	0,91

pohlaví	procedura	n	věk		stupeň zlepšení	
			x	±s	x	±s
muži nad 50 let	peloid	18	70,6	10,1	2,77	0,65
	peloid + PMP	4	65,0	9,8	3,00	0,82
ženy nad 50 let	peloid	55	67,7	9,5	2,76	0,51
	peloid + PMP	20	67,9	8,0	2,70	0,57
muži a ženy nad 50 let	peloid	73	68,4	9,6	2,77	0,54
	peloid + PMP	24	67,4	8,2	2,75	0,61

Pokud hodnotíme získané výsledky podle koeficientu úspěšnosti léčby, který je logicky zatížen subjektivním hodnocením nemocného, dosáhli jsme nejvýraznějšího zlepšení u žen ve věku nad 50 let po aplikaci samotného peloidu, nejméně účinná byla léčba po kombinované aplikace peloidů a magnetoterapie u mužů nad 50 let.

Aby bylo možné námi hodnocené výsledky porovnat s jinými studiemi, provedli jsme ještě

další analýzu výsledků. Pokud nemocný udával, že léčba nepřinesla žádné či minimální zlepšení, hodnotili jsme ji jako neúspěšnou, v opačném případě jako úspěšnou. V tabulce 3 uvádíme, v kolika procentech jsme zaznamenali zlepšení stavu. Nejlepší výsledky jsme dosáhli po samotné aplikaci peloidu ve věkové skupině do 50 let (u mužů i žen), naopak nejhorších po aplikaci peloidu s PMP u žen do 50 let věku a u mužů nad 50 let věku.

Tab. 3 – Výsledky léčby podle jednotlivých hodnocených skupin v procentu úspěšnosti

hodnocená skupina	zlepšení zdravotního stavu (%)	
	peloid	peloid + PMP
muži do 50 let	100	100
ženy do 50 let	100	80
muži + ženy do 50 let	100	88
muži nad 50 let	89	75
ženy nad 50 let	96	95
muži + ženy nad 50 let	95	92

STATISTIKA

Pro statistické hodnocení získaných výsledků jsme použili dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů.

Statistické významnosti rozdílů naměřených hodnot ve sledovaných skupinách uvádíme v tabulce 4.

Tab. 4 – Statistický koeficient porovnávající úspěšnost léčby podle jednotlivých skupin

hodnocená skupina	t
muži do 50 let	0,375
muži nad 50 let	-0,510
muži + ženy do 50 let	-1,767
ženy do 50 let	-2,253
ženy nad 50 let	0,439
muži + ženy nad 50 let	0,123

DISKUZE

Literatura je při hodnocení účinnosti léčby lokální aplikací peloidu chudá. Autoři sdělení nenašli žádné relevantní sdělení, lokální aplikaci popisují pouze Belichenko a Panenko (Belichenko a Panenko, 2000). Ti však hodnotili zlepšení biochemických a imunologických parametrů u nemocných v rekonvalescenci po prodělaných hepatitidách formy A a B.

Jako přínosná se peloidoterapie ukázala při léčbě revmatických chorob ve studii tureckých autorů, která analyzovala desetileté výsledky s touto formou léčby v 15 lázních. Upozorňují však, že s ohledem na rozdílné metodologické postupy není možné provést hlubší statistickou analýzu (Karagulle a Karagulle, 2004). Analgetický efekt prokázal Klimiuk se spolupracovníky, kteří popisují snížení bolesti kloubů u gonartrózy a spondylózy do 10 dnů po zahájení léčby rašelinou, a tak u nemocných dosáhli zvýšení životního standardu a snížení spotřeby léků (Klimiuk, 2004).

Léčba rašelinou ovlivňuje jak aktivitu antioxi-

dantů v plazmě (laktát dehydrogenázu, malát dehydrogenázu) (Avvakumova et al., 2003), tak i v neutrofilech, současně stimuluje jejich aktivitu, a tak zvyšuje obranyschopnost organismu. Nedo- chází však ke stimulaci fagocytózy (kol., 2004).

Lokální aplikací peloidoterapie v oblasti nadledvinek dosáhli Belichenko a Panenko. Tento výsledek přičítají snížení aktivity autoimunoagresivních faktorů (Belichenko a Panenko, 2000). Mechanismus tohoto účinku potvrzují Guliaeva se spolupracovníky u nemocných artritickou psoriázou (Guliaeva et al., 1999).

Je však také třeba upozornit na studii A. Durovice (Durovic, 1996), který neprokázal statisticky významný přínos peloidoterapie u nemocných s kontrakturami kloubů končetin v důsledku úrazu a obdobný názor má Bischoff při léčbě artrózy (Bischoff, 1986).

Matros-Taranec s kolektivem (Matros-Taranec et al.) při hodnocení úspěšnosti magneto-peloidoterapie při léčbě zlomenin dolní čelisti popisují zkrácení délky léčby a zkrácení doby bo-

lesti rány, nehodnotí však procentuální úspěšnost léčby.

Mirziutova a spol. potvrzují, že peloidoterapii je možné kombinovat s další fyzikální terapií i trakční léčbou (Matros-Taranec et al.).

ZÁVĚR

Naše studie prokázala, že i lokální aplikace peloidu má výrazný efekt při léčbě vertebrogenního algického syndromu. Současná aplikace pulzní magnetoterapie však úspěšnost léčby neovlivňuje. Při aplikaci peloidů byla úspěšnost léčby u pacientů (muži i ženy) do 50 let 100 %, u pacientů (muži i ženy) nad 50 let 95 %. Jednoznačně lze tedy léčbu peloidy doporučit, nelze potvrdit zvýšení účinnosti léčby peloidy se současnou aplikací pulzní magnetoterapie.

LITERATURA

- AVVAKUMOVA, N. P., AGAPOV, A. I., GIL'MIAROVA, F. N.: *Paramagnetic spectrum and biological activity of humic series peloid preparations*. Biomed Khim, 49 (2): 177-182, 2003.
- BELICHENKO, T. A., PANENKO, A. V.: *Peloid application to the area of the adrenal glands projection in the rehabilitation therapy of patient with viral hepatitis A and B*. (v ruštině) Lik Sprava, (6): 86-89, 2000.
- BISCHOFF, H. P.: *Physical therapy of arthroses*. Orthopaed, 15 (5): 388-393, 1986.
- DUROVIC, A.: *Effect of various types of thermotherapy in the rehabilitation of persons with war injuries of the extremities*. Vojnosanit Pregl, 53 (3): 195-200, 1996.

- GULIAEVA, E. N., GRIGOR'EVA, V. D., DEREVNINA, N. A., GONTAR' EVENT: *The effect of carbon dioxide baths and applications of low-temperature peloids on the immune function of patients with psoriatic arthritis*. (v ruštině) Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult, (3): 31-35, 1999.
- HUPKA, J., KOLESAR, J., ZHALOUDEK, K.: *Fyzikálna terapia*. Martin, Osveta, 464 s., 1980.
- KARAGULLE, M. Z., KARAGULLE, M.: *Balneotherapy and spa therapy of rheumatic diseases in Turkey: a systematic review*. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd, 11 (1): 33-41, 2004.
- KLIMIUK, P. A., MUKLEWICZ, E., SIERAKOWSKI, S.: *Therapeutic efficacy of peloid plasters in the treatment of osteoarthritis of the peripheral joints and spondylosis*. Pol Merkuriusz Lek. 16 (94): 344-347, 2004.
- Kolektiv autorů: *The role of leukocytes in mechanism of action of balneopeloidotherapy*. (v ruštině) Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult, (5): 29 – 31, 2004.
- MATROS-TARANEC, I. N., KALINOVSKIY, D. K., ALEKSEEV, S. B., NIKANOROV, J. A.: *Application out of spa local magneto-peloidotherapy in komplex cure and rehabilitation of victims with bone fractures of facial skull*. (v ruštině) UDK 617.51-001.5-08-059-08-039.76:615.838.7/.847.8, <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=16435>
- MIRZIUTOVA, N. F., GORBUNOV, F. E., MASLOVSKAIA, S. G., ABDULKINA, N. G.: *The types of traction in osteochondrosis of the lumbar spine*. (v ruštině) Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult, (2): 25 – 28, 1998.
- NAGIEVIU, K., DAVYDOVA, O.B.: *The coronary and myocardial reserves of patients with ischemic heart disease under the influence of the peloid therapy of concomitant spinal osteochondrosis*. (v ruštině) Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult, (3): 6-10, 1992.
- ŠKAPÍK, M. et al.: *Využití balneoterapie ve vnitřním lékařství*. Praha, Grada Publishing, 160 s., 1994.

Simona Hájková et al.
hajkova.s@centrum.cz