

Kazuistika

MBST - Magneticko-rezonanční terapie při léčbě osteoartrity, dlouhodobá následná - kazuistika

**Krpan D***

Professor of Dalibor Krpan, Poliklinika K CENTAR, Croatia

Received: 📅: November 11, 2018; **Published:** 📅: November 20, 2018***Corresponding author:** Krpan D, Professor Dalibor Krpan, Poliklinika K-CENTAR, Zagreb, Croatia**Abstract**

Osteoartróza patří mezi nejčastější zdravotní problémy. Léčba symptomů s dočasným účinkem a následná operace, jako jsou kloubní náhrady kyčle a kolene, je stále standardním přístupem a jedinou možností pro většinu pacientů. Nicméně toto není řešení problému pokud jde o funkčnost kostry jako celku, tudíž většina pacientů trpí dlouhodobě v průběhu života. MBST - jaderná magneticko-rezonanční terapie může být novou variantou léčby jako doplněk a alternativa konvenčního přístupu. Řada vědeckých studií na úrovni buněčné kultury a na zvířecím modelu potvrdila účinek MBST na proliferaci a životaschopnost chondrocytů, stejně jako na osteoblasty s následnou stimulací regenerace chrupavky a stimulací tvorby kostí, přičemž tyto studie zároveň prokázaly zcela zjevný účinek na úlevu od bolesti při osteoartróze. Zároveň víme, že hodnocení léčebného účinku u osteoartrózy, což se netýká pouze MBST ale léčby obecně, je skutečnost, že neexistuje žádný „in vivo“ měřitelný parametr pro objektivní posouzení terapeutického účinku.

Většina klinických studií týkajících se hodnocení léčebného účinku osteoartrózy je tedy založena na hodnocení subjektivních parametrů, jako jsou bolest a pohyblivost, což jsou parametry méně objektivní díky možnému "placebo" efektu. Proto tato „kazuistika“, navzdory skutečnosti, že se jedná o „psí případ“ a pouze jeden případ, lze považovat za cenný důkaz při hodnocení terapeutického účinku MBST - jaderné magneticko-rezonanční terapie, a to z důvodu dlouhodobého sledování a skutečnosti, že u psů neexistuje žádný efekt „placebo“.

Klíčová slova: Nuclear Magnetic Resonance Therapy; Osteoarthritis; Pain-Relief Treatment; Hip Dysplasia**Úvod**

Osteoartrida patří mezi nejčastější medicínské problémy. Komplikace, jako je chronická bolest a zhoršená pohyblivost, významně zhoršují kvalitu života pacientů, ale také představují velký problém v oblasti veřejného zdraví. Po mnoho let byla osteoartrida považována za důsledek přirozeného stárnutí, léčba byla symptomatická a prevence byla ignorována. Bohužel ani dnes není situace o moc lepší. Symptomatická léčba s dočasným účinkem je stále standardním přístupem a ortopedická chirurgie, jako je náhrada kyčle a kolena, je často pro mnoho pacientů jedinou volbou. To však problém zcela nevyřeší, pokud jde o funkční schopnost kostry jako celku, takže většina pacientů v průběhu života nadále trpí. Přes nedávná významná zlepšení znalostí o biologii kostry, které jasně ukazují na význam prevence, je tato stále zanedbávána, stejně jako vzdělávání zaměřené na zvýšení o jejím povědomí.

Určitým problémem při klinickém hodnocení skeletu, zejména při hodnocení léčebného účinku, je skutečnost, že není možné

měřit pevnost kostí nebo kvalitu osteoidů, jakož i kvalitu chrupavky. Neexistuje tedy žádný „in vivo“ měřitelný parametr pro objektivní hodnocení terapeutického účinku osteoartrózy nebo osteoporózy. Většina klinického hodnocení je tedy založena na „náhradních“ parametrech nebo subjektivních parametrech, kde nelze vyloučit „placebo efekt“. Z tohoto důvodu lze „kazuistiku“ mého psa Moro trpícího po dlouhou dobu devíti let těžkou osteoartrózou v důsledku dysplazie kyčle a úspěšně léčenou MBST - nukleární magnetickou rezonancí považovat za cenný důkaz terapeutického účinku MBST, přestože jde pouze o jeden případ a jde o případ psa. Je také dobře známo, že dysplazie kyčle vždy způsobuje těžkou osteoartrózu, a to jak u psů, tak u lidí. Terapie nukleární magnetickou rezonancí vyvinutá v Německu a patentovaná pod obchodní značkou MBST, používá dobře známou technologii magnetické rezonance, o intenzitě pole ca. 0,4 do militesla a frekvenci ca. 17 kilohertz.

Navzdory skutečnosti, že MBST se používá v klinické praxi téměř dvacet let a že existují kvalitní vědecké a klinické důkazy o terapeutickém účinku, MBST je stále málo známá a dosud se nestala standardní metodou v běžné klinické praxi. Četné vědecké studie o buněčné kultuře a zvířecím modelu potvrdily účinek MBST na proliferaci a životaschopnost chondrocytů, jakož i osteoblastů, s následnou stimulací regenerace chrupavky a stimulací tvorby kostí, zatímco klinické studie prokazují účinky na úlevu od bolesti při osteoartróze a snížení zlomenin při osteoporóze [1-14]. Bez ohledu na to jsou dlouhodobé následné studie obzvláště důležité a hodnocení terapeutického účinku u psů je spolehlivější než u lidí kvůli skutečnosti, že u psů neexistuje žádný placebo efekt.

Příběh Mora

Moro je belgický ovčák, Mallinois. Belgičtí ovčáci jsou známí jako policejní psi, snadno se cvičí na různé úkoly. Jsou aktivní, dokonalí hlídači psi, velmi loajální, ochranní, někdy tvrdohlaví a fyzicky velmi schopní. Když bylo Morovi pět, začal tu a tam kulhat na zadní nohu. Poté, co nějakou dobu ležel, měl potíže se postavit na zadních nohách a vykazoval známky ztuhlosti v bocích. Největším problémem byla chůze do schodů. Protože se jeho stav v krátké době rychle zhoršoval, bylo provedeno RTG, které potvrdilo dysplazii kyčle s těžkou osteoartrózou, ačkoli mu bylo pouhých 5 let. Poté byl Moro léčen MBST - nukleární magnetickou rezonancí, programem pro osteoartrózu, upraveným pro použití ve veterinární medicíně. Dva měsíce po prvním léčebném cyklu v délce 7 dnů nedošlo téměř ke zlepšení. Po třetím měsíci se však stav Mora začal rychle zlepšovat. V příchozích případech týdnů začal běžet a skákat, jako by dysplazie kyčle a těžká osteoartritida nikdy nebyly diagnostikovány. Vypadalo to téměř neuvěřitelně. Neměl žádný problém ani poté, co byl vystaven intenzivní fyzické aktivitě. Moro byl opět šťastný pes. Mohl opět provádět fyzické činnosti, které pro něho před pár měsíci představovaly velký problém a způsobovaly mu bolest.

Rok a půl po prvním cyklu MBST se znovu začaly projevovat známky zhoršení. Toto se očekávalo kvůli skutečnosti, že dysplazie kyčle přetrvává jako trvalá příčina osteoartrózy. Ovšem velmi brzy po opakování cyklu MBST Moro opět běhal bez problémů. Od počáteční diagnózy, kdy byla potvrzena dysplazie kyčle a těžká osteoartritida, uplynulo devět let. Dnes je Morovi čtrnáct let. Jednou ročně absolvuje léčbu MBST a naštěstí je stále šťastným psem pohybujícím se bez bolesti a bez problémů, což rozhodně nemůže být náhoda.

Diskuze

Přesto, že se jedná pouze o jeden případ a že jde o „psí případ“, lze jej vzhledem k dlouhodobému sledování považovat za cenný důkaz při hodnocení terapeutického účinku MBST - jaderné

magnetické rezonance, a to s ohledem na skutečnost, že u psů neexistuje „placebo efekt“. Pokud by se nejednalo o efekt účinku terapie MBST, jak si tedy potom jinak vysvětlit skutečnost, že pes s dysplázií kyčle a následnou těžkou chronickou osteoartrózou bez bolesti běhá a žije normální život, a to i v pokročilém věku a po dlouhých devíti letech od stanovení diagnózy.

References

1. Temiz Artmann A, Linder P, Kayser P, Digel I, Artmann Gm, et al. (2005) NMR *in vitro* effects on proliferation, apoptosis, and viability of human chondrocytes and osteoblasts. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 27(6): 391-394.
2. Diegel I, Kuruglan E, Linder Pt, Kayser P, Porst D, et al. (2007) A Decrease in extracellular collagen crosslinking after NMR magnetic field application in skin fibroblasts. *Journal of the International Federation for Medical and Biological Engineering* 45(1): 91-97.
3. Froböse I, Eckey U, Glaser C, Englmeier F, Assheuer J, et al. (2000) Evaluation of the effectiveness three-dimensional pulsating electromagnetic fields of the MultiBioSignalTherapy (MBST®) on the regeneration of cartilage structures. *Orthopädische Praxis* 8: 510-515.
4. Jansen H, Brockamp T, Paletta JR, Ockamn S, Raschke MJ, et al. (2006) Does have low-energy NMR an effect on moderate gonarthrosis? 52nd Annual Meeting Orthopaedic Research Society, Chicago, USA, p. 19-22.
5. W Kullich, H Schwann, J Walcher, K Machreich (2006) The effect of MBST®-NuclearMagnetic Resonance Therapy with a complex 3-dimensional electromagnetic nuclear resonance field on patients with Low Back Pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 19(2): 79-87.
6. Steinecker Frohnwieser B, Weigl L, Kullich W, Kress HG, Holler C (2009) Influence of NMR Therapy on Metabolism of Osteosarcoma and Chondrosarcoma Cell lines. *Bone - official Journal of the International Bone and Mineral Society* 44(2): 295.
7. Auerbach B, Yacoub A, Melzer C (2005) Prospective study over a period of 1 year in respect to the effectiveness of the MBST® - Nuclear Magnetic Resonance Therapy as used during the conservative therapy of Gonarthrosis; *Orthopädische Praxis, Taucha*.
8. Fagerer N (2007) Use of magnetic resonance as new therapy options for Osteoarthritis. *Arzt & Praxis*, pp. 180-182.
9. Krpan D, Stritzinger B, Lukenda I, Overbeck J, Kullich W (2015) Non-pharmaceutical treatment of osteoporosis with Nuclear Magnetic Resonance Therapy (NMR-Therapy). *Periodicumbiologorum* 117(1): 161-165.
10. Kullich W, Ausserwinkler M (2008) Functional Improvement in Osteoarthritis of Finger Joints with Therapeutic Use of Nuclear Magnetic Resonance. *Orthopädische Praxis* 44(6): 287-290.
11. Krpan D (2015) A new concept of integrated holistic approach in treatment of chronic musculoskeletal diseases - The "BAR" method. *Periodicumbiologorum* 117(1): 119-124.
12. Kullich W, Overbeck J, Spiegel HU (2013) One year survey with multicenter data of more than 4500 patients with degenerative rheumatic disease treated with therapeutic nuclear magnetic resonance. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 26(1): 93-104.
13. Oliva R, Egg M (2017) Effect of nuclear magnetic resonance on the circadian clock and the hypoxia signaling pathway.
14. Krpan D, Kullich W (2017) Nuclear magnetic resonance therapy (MBST) in the treatment of osteoporosis - Case report study. *Clinical Cases in min and bone metabol* 14(2): 237-240.

ISSN: 2574-1241

DOI: 10.26717/BJSTR.2018.11.002068

Krpan D. Biomed J Sci & Tech Res



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 License

Submission Link: <https://biomedres.us/submit-manuscript.php>



Assets of Publishing with us

- Global archiving of articles
- Immediate, unrestricted online access
- Rigorous Peer Review Process
- Authors Retain Copyrights
- Unique DOI for all articles

<https://biomedres.us/>