

Effect of joint traction on functional improvement and quality of life in patients with severe knee osteoarthritis

Somayeh Mahmoudi Aghdam¹, **Khosro Khademi Kalantari**², Alireza Akbarzadeh Baghban³, Mehdi Rezaee⁴, Abbas Rahimi², Sedigheh Sadat Naeimee⁵

¹. MSc in Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

². Associate Professor of Physiotherapy, Dept. of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (corresponding author)

³. Associate Professor of Biostatistics, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴. PhD Student of Orthosis Prosthesis, Dept. of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵. Assistant Professor of Physiotherapy, Dept. of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article received on: 2011.12.11

Article accepted on: 2012.6.5

ABSTRACT

Background and aim: Osteoarthritis (OA) is the most prevalent joint disease in adults around the world and its incidence rises with age. Patients with severe knee osteoarthritis often complain of pain and severe functional disability. Most of conservative treatments used in this group of patients induce poor improvements. This study evaluated the effect of joint traction on quality of life of patients with severe knee osteoarthritis.

Materials and Methods: In this clinical trial study, forty female patients with severe knee OA were randomly assigned to two following groups; common physiotherapy treatment and common physiotherapy treatment accompanied by knee distraction. Quality of life was evaluated pre- and post-treatment and also one month follow-up using the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) questionnaire.

Results: Common physiotherapy treatment accompanied by knee distraction resulted in significantly better quality of life post-treatment and at 1month follow-up, compared to common physiotherapy treatment alone ($P<0.01$).

Conclusion: Common physiotherapy treatment accompanied by knee distraction induces significant improvement in quality of life in patients with severe knee osteoarthritis compared to common physiotherapy treatment alone.

Key words: knee, osteoarthritis, traction, quality of life.

Cite this article as: Mahmoudi A,S , Khademi K,K, Akbarzadeh B.A, Rezaee M, Rahimi A, Naeimee S,S. Effect of joint traction on functional improvement and quality of life in patients with severe knee osteoarthritis. J Rehab Med 2012; 1(2): 1-7.

1. Bijlsma JWJ, Berenbaum F, Lafeber FPJG. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. *Lancet* 2011; 377(9783):2115-2126.
2. Joern WM, Klaus US, Peer E. The epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Treatment of Osteoarthritis of the knee. *Dtsch Arztebl* 2010; 107(9): 152-62.
3. Bijlsma JWJ, Knahr K. Strategies for the prevention and management of osteoarthritis of the hip and knee. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21(1): 59-76.
4. Iorio R, Robb WJ, Healy WL, Berry DJ, Hozack WJ, Kyle RF et al. Orthopaedic surgeon workforce and volume assessment for total hip and knee replacement in the United States: preparing for an epidemic. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90(7):1598-605.
5. Waller G, Hayes D, Block JE, London NJ. Unload it: the key to the treatment of knee osteoarthritis *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011; 19(11):1823-9.
6. Jellad A, Ben Salah Z, Boudokhane S, Migaou H, Bahri I, Rejeb N. The value of intermittent cervical traction in recent cervical radiculopathy. *Ann Phys Rehabil Med* 2009; 52(9):638-52.
7. Wiegant K, van Roermund PM, Intema F, Marijnissen AC, Cotofana S, Eskstein F et al. Structural tissue changes and prolonged clinical improvement by joint distraction in treatment of end-stage knee osteoarthritis: The 2 years follow up. *Osteoarthr Cartil* 2011; 19(1): pS36.
8. Marijnissen ACA, Van Roermund PM, Van Melkebeek J Schenk W, Verbout AJ, Bijlsma JWJ, Lafeber FPJG. Clinical benefit of joint distraction in the treatment of severe osteoarthritis of the ankle proof of concept in an open prospective study and in a Randomized controlled study. *Arthritis Rheum* 2002; 46(11):2893-902.
9. Thacker MM, Feldman DS, Madan SS, Straight JJ, Scher DM. Hinged Distraction of the Adolescent Arthritis Hip. *J Pediatr Orthop* 2005; 25(2):178-82.
10. Mastbergen SC, Intema F, van Roermund PM, Hazewinkel H, Lafber FPJG. Joint distraction in treatment of canine experimentally induced osteoarthritis leads to cartilage repair accompanied by sustained relieve of pain. *Osteoarthr Cartil* 2010; 18(2): S9-S44.
11. Salavati M, Mazaheri M, Negahban H, Sohani SM, Ebrahimian MR, Ebrahimi I, et al. Validation of a Persian-version of Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in Iranian with knee injuries. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16(10):1178-82.
12. Roos EM, Toksvig-Larsen S. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) – validation and comparison to the WOMAC in total knee replacement. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 25(1): 1-10
13. Roos EM, Lohmander LS. The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health Qual Life* 2003; 25(1):17.
14. Jacquelin P. Gait analysis normal and pathological function. 2nd ed. USA: Slack publisher; 2005. p.171-182
15. Hwang J, Bae WC, Shieu W, Lewis CW, Bugbee WD, Sah RL. Increased hydraulic conductance of human articular cartilage and subchondral bone plate with progression of osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2008; 58(12):3831-42.
16. Block JA, Shakoor N. The biomechanics of osteoarthritis: implications for therapy. *Curr Rheumatol Rep* 2009; 11(1):15-22.
17. Adi Gozali H, Ebrahimi takamjani E. Neuromuscular rehabilitation in manual and physiotherapy. 2nd ed. Tehran: Setayesh hasty publisher; 2010. p 73-108. [In Persian].
18. Ploegmakers JJW, Van Roermund PM, van Melkebeek J et al. Prolong clinical benefit from joint distraction in the treatment of ankle osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2005; 13(7):582-8.

اثر کشش مفصلی در بهبود عملکرد و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو

سمیه محمودی اقدم^۱، خسرو خادمی کلانتری^{۲*}، علیرضا اکبرزاده باغبان^۳، مهدی رضایی^۴، عباس رحیمی^۲، صدیقه سادات نعیمی^۵

^۱ کارشناس ارشد، گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۲ دانشیار گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۳ دانشیار گروه علوم پایه، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۴ مربی گروه فیزیوتراپی، دانشجوی دکتری ارتز و پروتز، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۵ استادیار گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

مقدمه و اهداف

استئوآرتریت شایع ترین بیماری مفصلی بزرگسالان سرتاسر جهان است که بروز آن با افزایش سن، افزایش می یابد. بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو از درد و ناتوانایی شدید عملکردی شاکی هستند و اغلب درمان های محافظه کارانه در این گروه از بیماران با نتایج ضعیفی همراه می باشد. در این مطالعه اثر کشش مفصلی در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها

در این کارآزمایی بالینی، ۴۰ بیمار زن مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو به طور تصادفی در دو گروه درمان رایج و درمان رایج همراه با اعمال کشش مفصلی تحت درمان قرار گرفتند. کیفیت زندگی بیماران در هر دو گروه، قبل و بعد از درمان و همچنین یک ماه پس از اتمام درمان با استفاده از پرسشنامه KOOS مورد ارزیابی قرار گرفت ($P < 0/01$)

یافته ها

درمان رایج همراه با اعمال کشش مفصلی نسبت به درمان رایج فیزیوتراپی به طور معنی داری سبب بهبودی بیشتر ($P < 0/01$) کیفیت زندگی بیماران مبتلا به استئوآرتریت شدید زانو بلافاصله پس از درمان و نیز یک ماه بعد گردید.

نتیجه گیری

درمان رایج همراه با اعمال کشش مفصلی باعث بهبودی بیشتر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آرتروز شدید زانو نسبت به درمان رایج فیزیوتراپی می شود.

واژه های کلیدی

زانو، استئوآرتریت، کشش، کیفیت زندگی

پذیرش مقاله ۱۳۹۱/۳/۱۶ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۰/۹/۲۰

نویسنده مسئول: خسرو خادمی کلانتری. تهران، میدان امام حسین (ع)، خیابان دماوند (تهران نو)، روبروی بیمارستان بوعلی، دانشکده علوم توانبخشی،

گروه فیزیوتراپی. تلفن: ۷۷۵۶۱۷۲۱-۴ داخلی ۲۱۳

آدرس الکترونیکی: k_khademi@sbmu.ac.ir