

Bölüm 19

ORTOPEDİK HASTALARDA PROLOTERAPİ UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

Mehmet BOZ'

GİRİŞ

Diz ve kalça osteoartritinden, rotator manşet sorunları ile biceps tendiniti gibi omuz eklemi patolojilerine, lateral epikondilit gibi aşırı kullanım sorunlarından kronik bel ağrılarına kadar ortopedi pratiğinde oldukça sık rastlanan sorunların çözümünde proloterapi son yıllarda oldukça sık kullanılmaya başlanmıştır (1,2). Mevcut olan ağrıyı azaltmasının yanında azalmış olan fonksiyonel hareket açıklığını da belirgin arttırmaktadır. Proloterapi, doku dejenerasyonu ve ligamentlerin zayıflamasına bağlı olarak oluştuğu düşünülen ağrılı kas-iskelet sistemi sorunlarında fonksiyonel iyileşme için yumuşak doku ve eklem boşluklarında biyolojik olmayan solüsyonların rejenerasyon amaçlı enjekte edilmesini içerir. İlk proloterapi uygulamaları yaklaşık 90 yıl önce genel cerrah olan George S. Haccett tarafından tendon hasarı ve kronik kas iskelet sistemi sorunları sonucunda meydana gelen ağrı tedavisinde kullanılmıştır (1). Dekstroz, proloterapi uygulamalarında en çok tercih edilen ve insan biyokimyası ile uyumlu olması nedeniyle oldukça güvenli bir proliferan maddedir. Bu sebepten dolayı birçok eklem ve dokuya güvenle uygulanabilmektedir. Ayrıca kolay ulaşılabilmesi yanında ucuz olması da tercih edilmesinde etkili olmuştur. Proloterapi uygulamalarında tercih edilen dekstroz konsantrasyonu işlemin başarısı üzerine oldukça etkilidir (2). Etki mekanizması net olarak bilinmemekle birlikte, proloterapi uy-

¹ Op. Dr. Turgut Özal Üniversitesi, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
drmehmetboz44@gmail.com

SONUÇ

Proloterapi uygulaması, lokal inflamasyon ile büyüme faktörlerin salınmasını tetikleyerek metabolizmanın rejenerasyon mekanizmasını uyarır. Bunun sonucunda doku tamirinin üç evresini yani inflamasyon, proliferasyon ve remodelizasyon mekanizması olan inflamasyonun tetiklenmesi amaçlanır. Bu mekanizma ile ağrının azaltılması, sonrasında ise tendon yapısının güçlenmesiyle fonksiyonel rehabilitasyon sağlanmış olur. Son zamanlarda proloterapi ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmış olmasına rağmen uzun dönem etkilerinin daha iyi anlaşılması ve insanlığa sağlayacağı faydalar konusunda ileri ki dönemlerde çok fazla sayıda çalışma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Distel LM, Best TM. Prolotherapy: a clinical review of its role in treating chronic musculoskeletal pain. PM R. 2011 Jun;3(6 Suppl 1):S78-81. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.04.003. PMID: 21703585.
2. Hauser RA, Lackner JB, Steilen-Matias D, Harris DK. A Systematic Review of Dextrose Prolotherapy for Chronic Musculoskeletal Pain. Clin Med Insights Arthritis Musculoskelet Disord. 2016 Jul 7;9:139-59. doi: 10.4137/CMAMD.S39160. PMID: 27429562; PMCID: PMC4938120.
3. Reeves KD, Sit RW, Rabago DP. Dextrose Prolotherapy: A Narrative Review of Basic Science, Clinical Research, and Best Treatment Recommendations. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2016 Nov;27(4):783-823. doi: 10.1016/j.pmr.2016.06.001. PMID: 27788902.
4. Seven MM, Ersen O, Akpancar S, Ozkan H, Turkkan S, Yıldız Y, Koca K. Effectiveness of prolotherapy in the treatment of chronic rotator cuff lesions. Orthop Traumatol Surg Res. 2017 May;103(3):427-433. doi: 10.1016/j.otsr.2017.01.003. Epub 2017 Feb 16. PMID: 28215611.
5. Rabago D, Kansariwala I, Marshall D, Nourani B, Stiffler-Joachim M, Heiderscheit B. Dextrose Prolotherapy for Symptomatic Knee Osteoarthritis: Feasibility, Acceptability, and Patient-Oriented Outcomes in a Pilot-Level Quality Improvement Project. J Altern Complement Med. 2019 Apr;25(4):406-412. doi: 10.1089/acm.2018.0361. Epub 2019 Jan 28. PMID: 30688517.
6. Jensen KT, Rabago DP, Best TM, Patterson JJ, Vanderby R Jr. Response of knee ligaments to prolotherapy in a rat injury model. Am J Sports Med. 2008 Jul;36(7):1347-57. doi: 10.1177/0363546508314431. Epub 2008 Feb 29. PMID: 18310313; PMCID: PMC3164307.
7. Jensen KT, Rabago DP, Best TM, Patterson JJ, Vanderby R Jr. Early inflammatory response of knee ligaments to prolotherapy in a rat model. J Orthop Res. 2008 Jun;26(6):816-23. doi: 10.1002/jor.20600. PMID: 18240327; PMCID: PMC2755507.
8. Carayannopoulos A, Borg-Stein J, Sokolof J, Meleger A, Rosenberg D. Prolotherapy versus corticosteroid injections for the treatment of lateral epicondylitis: a randomized controlled trial. PM R. 2011 Aug;3(8):706-15. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.05.011. PMID: 21871414.
9. Krogh TP, Bartels EM, Ellingsen T, Stengaard-Pedersen K, Buchbinder R, Fredberg U, Bliddal H, Christensen R. Comparative effectiveness of injection therapies in lateral epicondylitis: a

- systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Sports Med.* 2013 Jun;41(6):1435-46. doi: 10.1177/0363546512458237. Epub 2012 Sep 12. PMID: 22972856.
10. Hassan F, Trebinjac S, Murrell WD, Maffulli N. The effectiveness of prolotherapy in treating knee osteoarthritis in adults: a systematic review. *Br Med Bull.* 2017 Jun 1;122(1):91-108. doi: 10.1093/bmb/ldx006. PMID: 28334196.
 11. Rabago D, Patterson JJ, Mundt M, Kijowski R, Grettie J, Segal NA, Zgierska A. Dextrose prolotherapy for knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med.* 2013 May-Jun;11(3):229-37. doi: 10.1370/afm.1504. Erratum in: *Ann Fam Med.* 2013 Sep-Oct;11(5):480. PMID: 23690322; PMCID: PMC3659139.
 12. Ersen Ö, Koca K, Akpancar S, Seven MM, Akyıldız F, Yıldız Y, Özkan H. A randomized-controlled trial of prolotherapy injections in the treatment of plantar fasciitis. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2017 Aug 12;64(1):59-65. doi: 10.5606/tftrd.2018.944. PMID: 31453490; PMCID: PMC6709612.
 13. Lin CL, Huang CC, Huang SW. Effects of hypertonic dextrose injection in chronic supraspinatus tendinopathy of the shoulder: a randomized placebo-controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2019 Aug;55(4):480-487. doi: 10.23736/S1973-9087.18.05379-0. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30543266.
 14. Bertrand H, Reeves KD, Bennett CJ, Bicknell S, Cheng AL. Dextrose Prolotherapy Versus Control Injections in Painful Rotator Cuff Tendinopathy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016 Jan;97(1):17-25. doi: 10.1016/j.apmr.2015.08.412. Epub 2015 Aug 22. PMID: 26301385.
 15. Akpancar S, Örsçelik A, Seven MM, Koca K. The effectiveness of prolotherapy on failed rotator cuff repair surgery. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2019 Feb 6;65(4):394-401. doi: 10.5606/tftrd.2019.3222. PMID: 31893277; PMCID: PMC6935731.