

Kraniyektomi Ağrısında Proloterapi Enjeksiyon Uygulaması

Prolotherapy Injection Application in Craniectomy Pain

Hayriye ALP^{1 A,B,D,E,F,G}, Reşat UYAR^{2 C}

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, GETAT Merkezi, Konya, Türkiye

² Kütahya Anadolu Hastanesi, Kütahya, Türkiye

ÖZ

Suboksipital kraniyektomiden sonra birçok hastada kronik ve inatçı baş ağrısı görülebilir. Proloterapi zayıflamış eski işlevini kaybetmiş eklemleri, kırıkdağları ligamentleri ve tendonları güçlendirmek ve tekrar eski haline getirmek için proliferant solüsyonların enjeksiyonu ile karakterize bir tedavi şeklidir. Kan dolaşımının bozulduğu pek çok dejeneratif vakada tedaviye eklenebilir. 43 yaşında bayan hasta, 8 ay önce sağ serebellar kitle tanısı ile suboksipital kraniyektomi operasyonu geçirmiş. Hasta beyin cerrahi polikliniğine bulantı, kusma ve ağrı nedeniyle başvurdu. Hastaya (%15 dekstroz 20 cc+%2 lik lidokain 1cc) enjeksiyonu yapıldı. Hastanın seansları 3 hafta aralıklarla totalde 4 seans yapıldı. Ağrı skalası vizual analog skala ile değerlendirildi. Hastanın ilk proloterapi seansı sonrası ağrı şiddeti %50 azaldı, 4. Seans sonrası vizual analog skala şiddeti sıfırdı. Herhangi bir komplikasyon görülmedi. Proloterapi tekrarlayan bel cerrahisi operasyonları sonrasında da geçmeyen ağrılı durumlar da uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Proloterapi, VAS, kraniyektomi, ağrı.

ABSTRACT

Many patients may experience chronic and persistent headache after suboccipital craniectomy. Prolotherapy is a form of treatment characterized by injection of proliferant solutions to strengthen and restore old joints, cartilage ligaments and tendons. It can be added to treatment in many degenerative cases where blood circulation is impaired. A 43-year-old female patient had undergone a suboccipital craniectomy operation 8 months ago with a diagnosis of right cerebellar mass. The patient was admitted to the neurosurgery outpatient clinic for nausea, vomiting and pain. The patient was injected (15% dextrose 20 cc + 2% lidocaine 1cc). 4 sessions of the patient's sessions were performed in 3 week intervals. Pain pill was evaluated with visual analog scale. The pain severity decreased by 50% after the first prolotherapy session, visual analog scale severity was zero after the 4.session. No complications were seen. Prolotherapy can also be applied repetitive back surgery operations with painful conditions.

Key Words: Prolotherapy, VAS, craniectomy, pain.

1. GİRİŞ

Suboksipital kraniyektomiden sonra birçok hastada kronik ve inatçı baş ağrısı görülebilir. Bu tablonun nedeni tam olarak bilinmemekle beraber, suboksipital kasların pedikülleri ile kemik ile kapatılmamış duraya yapışması ve kasların kasılmaları esnasında duranın gerilmesinden kaynaklanan ağrı olduğu düşünülmektedir. Kemiğin yeniden yerine yerleştirilmesinin ameliyat sonrası dönem kronik baş ağrısının önüne geçilmesine yardımcı olduğunu savunan görüşler mevcuttur (1). Yapılan bir çalışmada kraniyektomi sonrası ilk 24 saatte %87 olarak tespit edilmiştir. Postoperatif analjezi için hastaların %70'ine opioid

Sorumlu Yazar: Hayriye ALP

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, GETAT Merkezi, Konya, Türkiye
hayriyebalp@yahoo.com

Geliş Tarihi: 06.10.2020 – Kabul Tarihi: 10.12.2020

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

piritramid (bir mu-reseptör agonisti) ve %73'üne nonopioid analjezikler uygulanan çalışmada kraniyotomi sonrası ağrı yaşama olasılığı, yaşamın her yılı için %3 azaldığı görülmüştür. Anestezinin sevofluran ile sürdürülmesi, kraniyotomi sonrası ağrıdan muzdarip olma olasılığını %147 artırdığı tespit edilmiştir (2). Proloterapinin etki mekanizması tam olarak açıklanamamakla birlikte hiperozmolar dekstroz inflamatuvar kaskadı stimüle ederek yerel iyileşmeyi ve doku rejenerasyonunu arttırmaktadır (3). Hücreler arası dekstroz seviyesinin artması fibroblastik sitokinlerin üretimini uyarmaktadır. Dekstrozun etkilerine ek olarak, solüsyonun volüm etkisi ve iğnelemenin yarattığı lokal travmanın inflamatuvar sürecin stimülasyonuna katkı sağladığı varsayılmaktadır. İlk kez 1950'de Hackett tarafından kullanılmıştır. Teknik fizik tedavi hekimleri ve osteopatlar tarafından 50 yıldır kullanılmaktadır. Travma sonrası oluşan tendon ve ligament sorunlarının, yetersiz doku tamiriyle iyileşemeyip kronik ağrıya neden olduğu vakalar proloterapinin en fazla başarılı olduğu vakalardır. Bu amaçla polidokanol, manganez, çinko, büyüme hormonu, ozon, gliserol ve fenol kullanılmaktadır. Çoğunlukla eklem dışı dediğimiz tendon yapışma yerleri olan enthesis noktalarına %5 lik dekstroz uygulanmaktadır (4). Proloterapi 'nin daha etkin ve efektif olabilmesi için lokomotor sistemin dejeneratif hastalıklarında tercih edilmesi daha uygun olacaktır (5). Posterior fossa operasyonları için genelde orta hat ya da paramediyan insizyonlar uygulanmaktadır. Orta hat, hokey sopası, daha sıklıkla uygulanmaktadır (6). Doku kanlanmasının bozulduğu operasyonlar da bölgesel kan akımını etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Akılcı ilaç kullanımından uzak olan hasta kesimi ülke ekonomisine büyük zararlar verebilmektedir. Saragiotto ve arkadaşlarının yaptığı bir meta analizde, 1825 katılımcı üzerinde yapılan araştırma; akut bel ağrılı hastalarda günde 4g parasetamol kullanımının yaşam ve uyku kalitesi üzerine etkisinin plasebodan farklı olmadığını göstermektedir (6). Dünya sağlık örgütünün kronik ağrı tedavisinde önerdiği basamak tedavisi göz önüne alınmalıdır. Birinci basamakta non opioid –zayıf opioid, ikinci basamakta orta etkili opioid, üçüncü basamakta ise güçlü opioid ilaçlar tedavide kullanılmalıdır. Analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlar kanser gibi ciddi vakalarda opioidler ile kombine şekilde kullanılabilir (7).

Biz bu olgu tartışmasında operasyon geçirmiş bir hastanın operasyon sonrası ağrısını proloterapi enjeksiyonu sonrası analjezik etkisini sunmayı amaçladık.

2. OLGU

43 yaşında bayan hasta, 8 ay önce sağ serebellar kitle tanısı ile suboksipital kraniyektomi operasyonu geçirmiş. Hasta beyin cerrahi polikliniğine operasyon sonrası bulantı, kusma ve dayanılmaz ağrı nedeniyle başvurdu. Hasta antiinflamatuvar ve antidepresan kullanımına rağmen Visual analog skalası (VAS) 4 idi. Hasta klinik değerlendirme sonrası aydınlatılmış onamı alınarak proloterapi enjeksiyon tedavisine alındı.

3. METOD

Hastaya (%15 dekstroz 20 cc+%2 lik lidokain 1cc) enjeksiyonu yapıldı. Yüzeysel ve derin palpasyonla ağrı lokalize edildi. Enjeksiyon yerleri cerrahi kalemle işaretlendi. İsopropil alkol ile alan dezenfeksiyonu sağlandı. Bölgenin lokalizasyonuna göre enjektör uç derinliği seçildi ve enjeksiyon yapıldı. Enjeksiyonlar kraniyektomi skarı boyunca orta hattın prosesus

mastoideusa doğru 1, 2, ve 3cm aralıklarla kemik teması sağlanarak noktalarına yapıldı. En fazla 60 cc solüsyon kullanıldı. İğne olarak steril 0.60x80mm boyutlarında 23 gauge (Braun) kullanıldı. Doku iğnenin kemiğe teması sağlanarak travmatize edildi. İşlem sonrasında antiinflamatuvar almaması önerildi. İşlem bitiminde lokal olarak infraruj ısıtıcı yardımıyla bölgenin ısıtılarak kan dolaşımının artması sağlandı. Hastalar 20 dk gözlem altında tutularak herhangi bir komplikasyon izlenmeyen hasta taburcu edildi. Tetkik olarak CRP, sedimantasyon değerleri takip edildi. 2-3 ay sonrası için boyun çevresi izometrik güçlendirme servikal ekstansör yapılara yönelik germe egzersizleri önerildi. Hastanın seansları 3 hafta aralıklarla totalde 4 seans yapıldı.

Dahil edilme kriteri

Dahil edilme kriteri olarak konvansiyonel tedavilere cevap vermeyen kronik ağrısı VAS 3'ün üzerinde olan hastalar alındı.

Veri toplama araçları

Visüal analog skala ağrı değerlendirilmesinde kullanıldı. Ağrı şiddeti 10 üzerinden rakamsal olarak değerlendirildi.

Çalışmanın yeri ve zamanı

Kütahya Anadolu Hastanesi Eylül 2015.

Çalışmanın tipi

Kesitsel-vaka sunumu.

Populasyon ve örneklem seçimi

Kütahya Anadolu Hastanesi beyin cerrahi kliniğine baş ağrısı nedeniyle başvuran hastalar.

Değişkenler

VAS değeri.

Veri toplama zamanı

Eylül 2015.

Çalışmanın genelleştirilebilirliği

Postoperative skar dokusundaki dolaşım bozuklukları geçmeyen ağrı sebebi olabilir, proliferan solüsyon enjeksiyonları ile bölgesel kan akımı artırılabilir.

Araştırma etiği

Aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

4. BULGULAR

Hastanın ilk proloterapi seansı sonrası ağrı şiddeti %50 azaldı, 4. Seans sonrası VAS şiddeti sıfırdı. Herhangi bir komplikasyon görülmedi.

5. TARTIŞMA

Literatür taramamızda kraniektomi sonrası kronik ağrılı durumda proloterapi enjeksiyonu olmadığını farkettilik. Literatüre bir katkı sağlayacağını düşündüğümüz vakayı tartışmaya açmak istedik.

Jonely ve arkadaşları, 35 yaşında nullipar bir kadın hastanın 14 yıldır mevcut sakroiliak eklem ve pelvik kemer disfonksiyonunu proloterapi ve manuel terapi seansları ile 1 yıl sonunda visuel ağrı skorunun 0 olduğunu göstermişlerdir (6-8). Proloterapi yöntemi en çok başarı omuz eklemi hastalıklarında(donuk omuz) başarılı olmaktadır. Eklem üzerine ağırlık binmediği için iyileşmesi daha çabuk olabilmektedir. Randomize çift kör yapılan bir çalışmada, ağrılı rotator kuf tendiniti ultrasonografi ile tesbit edilmiş fizik tedavi alan, 73 hastaya, proloterapi enjeksiyonlarının uzun dönem iyileşme sağladığı gösterilmiştir (7-9). Proloterapi enjeksiyonu uygulanacak hastaların iğne kalınlıklarının fazla olması nedeniyle, kişilerin ağrı eşiklerinin yüksek ve enjektör uçlarını görmemeleri gerekmektedir. Hastalar emosyonel olarak bu duruma hazırlanmalıdır.

Proloterapi osteoartrit dahil olmak üzere kronik muskulosistem injury hastalıklarında yapılan bir enjeksiyon yöntemidir (9-11). Temel prensip; bir dizi seans boyunca, küçük volümlerde irritan bir solüsyonun ağrılı ligaman ve tendon ayrıca komşu eklem boşluklarına enjekte edilmesidir (8-10). Proloterapi son 75 yıldır çağdaş klinisyenler tarafından kabul görmektedir. Allopatik literatürde ilk rapor edilen çalışmalar enjeksiyon yapıldığı alanda skar oluşumundan dolayı skleoterapi idi. Proloterapi terimi ve çağdaş enjeksiyon teknikleri ise 1950'lerden itibaren resmileşmiştir. Proloterapi terimi, yapılan hayvan deney çalışmalarındaki alınan tendon kesitlerinde gözlenen proliferasyondan dolayı kullanılmıştır (10-12). 1930'lardan 2000'lere kadar klinik sonuçlar metodolojik olarak düşük idi (11-13). Proliferasyonun mekanizması net değildi. Hipotezler, kronik injuryli intra ve extraartiküler dokuda proloterapinin lokal iyileşme sağladığı yönünde idi fakat kanıt yoktu. Genelde proloterapide hipertonic solüsyon kullanıldı (12-15). Proloterapi tekrarlayan bel cerrahisi operasyonları sonrasında da geçmeyen ağrılı durumlar da uygulanabilir. Başarısız bel cerrahisi öyküsü olan 79 hastadan oluşan vaka serilerinde Solmaz ve ark. nın proloterapi uygulamasından sonra VAS ve ODI indekslerinde anlamlı bir azalma tespit edilmiştir (14).

6. SONUÇ

Proloterapi local doku kanlanmasını artıran bir enjeksiyon yöntemi olarak, kraniektomi gibi operasyon skarlarında da kullanılabilir. Analjezik etkisinden konvansiyonel yöntemlere cevap alınamayan durumlarda yararlanılabilir.

Çalışmanın uygulanabilirliği

Proloterapi sadece kraniektomi skarına değil tüm operasyon skarlarında uygun hastalarda dolaşım ve ağrı giderici olarak kullanılabilir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Daha geniş vaka serisine ihtiyaç bulunmaktadır.

Teşekkür

Kütahya Anadolu hastane beyin cerrahi poliklinik ekibine teşekkür ederiz

KAYNAKLAR

1. Pekel, F., Aydın, S., Abuzayed, B., Küçükyürük, B. (2011). Kraniotomi ve Kraniektomi sonrası görülen başağrısının karşılaştırılması: klinik çalışma. Türk Nöroşirürji Derneği, 25. Bilimsel Kongresi, Elektronik Poster Sunumlar. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 21(121).
2. Mordhorst, C., Latz, B., Kerz, T., Wisser, G., Schmidt, A., Schneider, A., ... & Engelhard, K. (2010). Prospective assessment of postoperative pain after craniotomy. *Journal of neurosurgical anesthesiology*, 22(3), 202-206.
3. Pradhan, L., Cai, X., Wu, S., Andersen, N. D., Martin, M., Malek, J., et al. (2011). Gene expression of pro-inflammatory cytokines and neuropeptides in diabetic wound healing. *Journal of Surgical Research*, 167(2), 336-342.
4. Distel, L. M., & Best, T. M. (2011). Prolotherapy: a clinical review of its role in treating chronic musculoskeletal pain. *PM&R*, 3, S78-S81.
5. Hauser, R. A., Lackner, J. B., Steilen-Matias, D., & Harris, D. K. (2016). A systematic review of dextrose prolotherapy for chronic musculoskeletal pain. *Clinical medicine insights: arthritis and musculoskeletal disorders*, 9, CMAMD-S39160.
6. Canbolat, Ç., Güngör, A., Pamir, N. M. (2020). Nöroşirürjide Baş ve Boyun Cilt İnsizyonları Head and Neck Skin Incisions in Neurosurgery. *Türk Nöroşir Derg* 30(1), 1-8.
7. Saragiotto, B. T., Machado, G. C., Ferreira, M. L., Pinheiro, M. B., Shaheed, C. A., Maher, C. G. (2016). Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(6).
8. Jonely, H., Brismée, J. M., Desai, M. J., & Reoli, R. (2015). Chronic sacroiliac joint and pelvic girdle dysfunction in a 35-year-old nulliparous woman successfully managed with multimodal and multidisciplinary approach. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 23(1), 20-26.
9. Bertrand, H., Reeves, K. D., Bennett, C. J., Bicknell, S., & Cheng, A. L. (2016). Dextrose prolotherapy versus control injections in painful rotator cuff tendinopathy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 97(1), 17-25.
10. Sanderson, L. M., & Bryant, A. (2015). Effectiveness and safety of prolotherapy injections for management of lower limb tendinopathy and fasciopathy: a systematic review. *Journal of foot and ankle research*, 8(1), 1-15.
11. Klein, R., Michael, J. Y., Christopher, D., Sandi, P., Mark, L. S. (1989). Proliferant injections for Low back Pain: Histological changes of injected ligments and Lumbal spine mobility before and after treatment? *The Journal of Neurological and orthopedic medicine and surgery*, 10(2), 123-126,
12. Lautenbacher, S., Kunz, M., Strate, P., Nielsen, J., & Arendt-Nielsen, L. (2005). Age effects on pain thresholds, temporal summation and spatial summation of heat and pressure pain. *Pain*, 115(3), 410-418.
13. Miller, C., & Newton, S. E. (2006). Pain perception and expression: the influence of gender, personal self-efficacy, and lifespan socialization. *Pain Management Nursing*, 7(4), 148-152.

14. Solmaz, İ., Akpancar, S., Örsçelik, A., Yener-Karasimav, Ö., & Gül, D. (2019). Dextrose injections for failed back surgery syndrome: a consecutive case series. *European Spine Journal*, 28(7), 1610-1617.
15. Pradhan, L., Cai, X., Wu, S., Andersen, N. D., Martin, M., Malek, J., ... & LoGerfo, F. W. (2011). Gene expression of pro-inflammatory cytokines and neuropeptides in diabetic wound healing. *Journal of Surgical Research*, 167(2), 336-342.
16. Mordhorst, C., Latz, B., Kerz, T., Wisser, G., Schmidt, A., Schneider, A., ... & Engelhard, K. (2010). Prospective assessment of postoperative pain after craniotomy. *Journal of neurosurgical anesthesiology*, 22(3), 202-206.