

Bölüm 3

ENDODONTİDE AĞRI VE AKUPUNKTUR TEDAVİSİ

G. Selin ŞEREFLİCAN YILMAZ¹

GİRİŞ

Akupunktur, çeşitli aşamalardaki hastalıkları tedavi etmek ve bölgesel analjezi elde etmek amacıyla vücudun belirli bölgelerine küçük iğnelerin batırılması ile uygulanan bir yöntemdir (1).

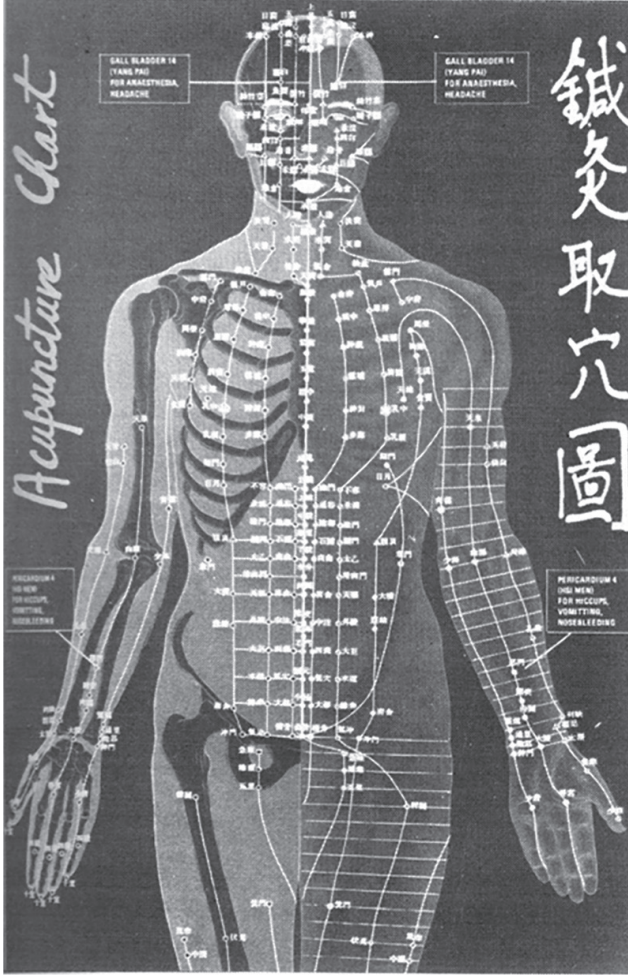
Akupunktur yaklaşık 5000 yıldan daha uzun bir süre önce Çin'de ortaya çıkan ve kökeni Yin ve Yang olarak adlandırılan karşıt doğa güçlerinin olduğu eski bir Doğu felsefesiyle ilgilidir (2). Akupunktur latince iğne anlamına gelen 'acus' ve sokmak anlamına gelen 'ponksiyon' kelimelerinden türemiştir (3). Akupunktur Asya ülkelerinde, özellikle Çin'de ağrıyı kontrol altına almak için uygulanmaktadır. Günümüzde de akupunktur, çeşitli hastalıklarda ağrıyı kontrol altına almak için alternatif bir prosedür olarak popülerlik kazanmaktadır (4).

Akupunktur felsefesine göre yılın 12 ayı ile ilişkili 12 fizyolojik sistem vardır. Bu sistemlerin her biri, büyük bir iç organ ve enerji akış yolu olan Ching Lo (meridyen) ile ilişkilendirilmiştir. 12 organdan oluşan sistem mesane, dolaşım sistemi-cinsiyet bezleri, safra kesesi, kalp, böbrekler, kalın bağırsak, karaciğer, akciğerler, ince bağırsak, dalak, mide ve üçlü ısıtıcıyı (sıcaklık ve sinir enerjisi) içerir. Yin ve Yangdan oluşan iki ana meridyen, vücudun önünde ve arkasında orta hatta yer alır ve ayak parmak uçlarına kadar uzanır (1) (Şekil 1).

Akupunktur uygulamasının merkezinde qi kavramı vardır. Qi, esas olarak vücuttaki birbirine bağlı olma ilkesidir ve "hayati enerji" olarak bilinir. Qi, meridyenler olarak da bilinen kanallar boyunca vücutta akar ve akupunktur noktaları bu meridyenlere göre düzenlenir (5). Akupunkturun merkezinde yer alan bir başka kavram yin ve yang arasındaki dengedir. Yin ve yang karşıt güçler olup; Yin, toprak, karanlık, soğuk, siyah ve pasif ile ilişkilendirilen dişil güçken, yang ışık, ateş, sıcaklık ve uyarlma ile ilişkilendirilen eril güçtür. Çin felsefesi-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD, gulizar.sereflican@ankaramedipol.edu.tr

ne göre, vücudun yin ve yang'ı dengesiz bir durumda olduğunda, bu durum qi akışını değiştirir ve hastalığa neden olur. Bu dengesizlik durumu da akupunktur tedavisi ile ayarlanabilir (6).



Şekil 1. Akupunktur noktaları ve meridyenleri (1).

Akupunktur, genellikle bir veya daha fazla özel iğnenin batırılması ile ciltteki belirli noktaların uyarılmasıdır. Akupunktur uygulamasının etki mekanizması henüz tam olarak ortaya konmamış olsa da, çeşitli mekanizmalar öne sürülmüştür. Akupunktur uygulamasında kabul edilen tedavi mekanizması, iğnenin

batırılması ile opioidler,5-hidroksitriptamin, noradrenalin, gama aminobütirik asit (GABA) ve P maddesi gibi moleküllerin salınması ve ardından deri ve kasta bulunan Aδ liflerinin uyarılması ile sınırlı bir inflamatuvar yanıt oluşturulduğu yönündedir (7). Ortaya çıkan bu moleküllerin, ağrıyı azaltan serotonin, endorfin gibi nörotransmitterlerin salınmasını sağlayarak gelen ağrı bilgisini bloke ettiği de kabul edilmektedir (8). Yapılan bir çalışmada akupunktur uygulaması ile Aδ tipi afferent sinir lifi aktivasyonunun analjezik etkiyi arttırdığı gösterilmiştir (9). Ayrıca beyin görüntüleme çalışmaları, akupunktur uygulamasının beyin ağrı işleme alanlarındaki aktivasyon paternlerini değiştirdiğini ortaya koymuştur (10).

Akupunktur uygulaması, ağrı kontrolünde tamamlayıcı bir tedavi olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır. Çok az yan etki riski ile iyi tolere edildiği bildirilmiştir. Geleneksel akupunktur, elektroakupunktur ve kuru iğneleme gibi geleneksel olmayan uygulamalarının hepsinde genellikle bildirilen ağrının uygulama sonunda daha az olduğu görülmüştür (11). Akupunkturun terapötik etkisi iğneleme tekniği, kullanılan iğne sayısı, iğne tutma süresi, akupunktur noktası özgülüğü, tedavi sayısı ve çok sayıda öznel (psikolojik). faktör dahil olmak üzere birçok değişkene bağlıdır. Akupunktur iğnelerinin saat yönünde ve saat yönünün tersine döndürülmesi, Aβ duyu liflerinin stimülasyonuna neden olur ve bu da nosisepsiyonun lokal inhibisyonu ile sonuçlanır. Bu durum uyarılmış daha küçük Aδ ve C liflerinin iletimini bloke ederek merkezi ağrı algısını azaltır (11).

Akupunktur noktalarına iğne ile doğru bir şekilde dokunulduğunda, dokunulan alanın çevresinde uyuşma, ağırlık veya gerginlik olarak ortaya çıkabilen 'De qi' adı verilen özel bir hissin oluştuğu ve bu hissin akupunkturun etkili olabilmesi için istenen ve gerekli bir duyu olduğu belirtilmiştir (12).

Akupunktur tıp alanında artrit, migren, sırt ağrısı, boyun ağrısı vb. durumlarda ağrıyı hafifletmek için denenmiş, analjezik etki için çok eski bir yöntemdir. Akupunkturun akut ve kronik ağrılarda etkili olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (13,14).

Farmakolojik bir yaklaşım olmayan akupunktur, diş hekimliğinde diş çekimi sonrası postoperatif ağrıyı hafifletmek için tedavi sırasında kaygıyı azaltmak için kullanılmıştır. Lao ve ark., akupunktur tekniğinin, diş çekimi nedeniyle ortaya çıkan postoperatif ağrıyı önlemede plasebo akupunkturdan daha üstün olduğunu göstermiştir (15). Aynı zamanda temporomandibular eklem ağrıları,

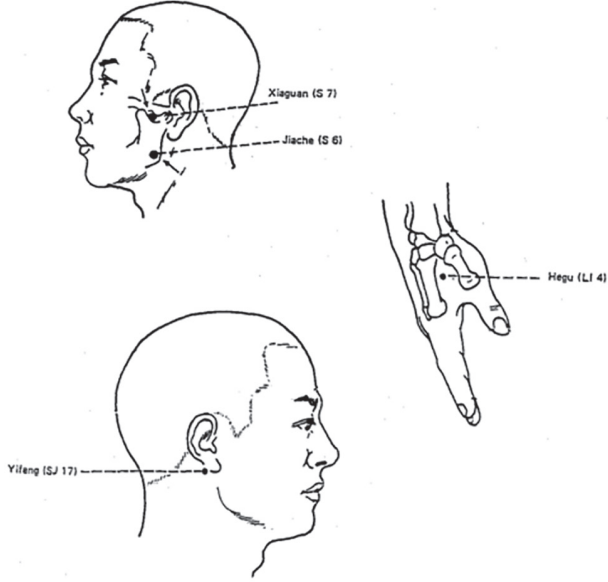
fasiyal ağrı, postoperatif ağrı ve özellikle eşlik eden sistemik ilaçlar veya gastrik ülserasyon nedeniyle NSAID kullanımının kontrendike olduğu durumlarda kullanılmıştır (16).

Akupunkturun endodonti alanında uygulanması ilk olarak 1976'da bildirilmiştir. Gross ve Morse akupunktur tekniğini, kök kanal tedavisi için planlanmış vital pulpalı 10 dişte uygulamışlar ve sonuçlara göre tekniğin, sadece bir vakada ağrısız ekstirpasyon ve enstrümantasyona izin verecek kadar etkili olduğunu, altı dişte ek intrapulpal enjeksiyon gerektiğini ve iki vakada hiç analjezik etki gözlenmediğini göstermişlerdir (2).

Endodontik tedavi genellikle işlem öncesi ve işlem sırasındaki bir dizi faktöre göre değişen, hafif, orta veya şiddetli arasında değişen işlem sonrası ağrı yoğunluğu ile sonuçlanır (17). Pulpa kaynaklı geri dönüşümsüz pulpitis ağrısı, yoğunluğu ve şiddeti nedeniyle hastalar arasında en çok korkulan ağrıdır. Bu durum büyük olasılıkla, duyuşal liflerin eşik sınırlarını aşan, pulpal alanda intrapulpal basınçta bir artışa neden olan artan eksüdatif (akut). kuvvetlerden kaynaklanmaktadır (18). Teşhis konulduktan sonra endodontik tedavi ile pulpanın çıkarılması ilk tedavi seçeneğidir ve akut durumlarda her zaman mümkün olmayabilir. Bu nedenle, genellikle narkotik olmayan analjezikler ve opioidler gibi farmakolojik ilaçları içeren bir ağrı yönetimi stratejisi kullanılır. En sık kullanılan narkotik olmayan analjezikler ibuprofen, parasetamol ve aspirindir. İbuprofen gibi nonsteroid antiinflatuvar ilaçlar (NSAID'ler) hem analjezik hem de antiinflatuvar etkilere sahip olarak son derece etkili olmalarına rağmen, birçok istenmeyen yan etkiye sahiptir (19). Ayrıca, bu ilaçların daha düşük absorpsiyon oranına sahip olması veya etki gösterme süresinin zaman alabilmesi diğer dezavantajlarından (20).

AKUPUNKTUR NOKTALARI

Son yıllarda akupunktur uygulaması diş hekimliğinde yüz ağrısı, diş ağrısı ve postoperatif ağrı dahil olmak üzere ağrıyı kontrol etmek için tercih edilmektedir. Akupunktur uygulaması sırasında, vücudun yüzeyinde akupunktur noktaları olarak bilinen bazı noktalara ince iğneler batırılır. Akupunktur bölgelerinden el, ayak, kulak ve temporamandibuler eklem üzerindeki bazı noktalar diş hekimliğinde ağrı kontrolü amacıyla kullanılmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Diş hekimliğinde kullanılan akupunktur ağrı noktaları (21).

LI4 (Hegu), dental ağrıyı ve çiğneme kas ağrısını kontrol etmek için yaygın olarak kullanılan bu noktalardan biridir (22,23) (Şekil 3).

LI4: Hegu 合谷

On the dorsum of the hand, radial to the midpoint of the second metacarpal bone.



Şekil 3. LI4 (Hegu). akupunktur noktası (24).

Hegu noktası, elin üstünde birinci ve ikinci metakarpal kemikler arasında, ikinci metakarpal kemiğin orta noktasında, radyal sınırına yakındır. Bu noktanın, birinci ve ikinci metakarpal kasların en yüksek noktasında bulunduğu belirtilmiştir (25).

Bu akupunktur noktalarının kullanılması ile diş hekimliğinde yapılan tedavilerde ağrı kontrolünün sağlanması hedeflenmiştir. Literatürde üçüncü azı dişlerinin cerrahi olarak çıkarılmasından sonra akupunkturun postoperatif ağrı üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, akupunktur uygulanan grubun, plasebo akupunktur uygulananlara kıyasla daha uzun ağrısız süre ve daha az ağrı yoğunluğu yaşadıkları gösterilmiştir (15). Aynı zamanda çalışmalar, akupunkturun, acil tedavi gereken akut pulpitisli ağrıya sahip hastalarda, temporomandibular bölgede miyofasiyal ağrısı olan hastalarda ve yüksek öğürme refleksi olan hastalarda ölçü alınırken öğürmeyi kontrol etme amacıyla etkin bir şekilde kullanıldığını bildirmişlerdir (26,27).

Endodontik tedavi açısından bakıldığında ise Jalali ve ark., preoperatif akupunktur uygulamasının semptomatik irreversible pulpitisle sahip mandibular molar dişlerde inferior alveolar sinir blokajının etkisini değerlendirmişler ve endodontik tedaviden önce akupunktur uygulamasının inferior alveolar sinir blokajının etkinliğini arttırdığını göstermişlerdir (28). Akupunkturun inferior alveolar sinir blokajının başarısı üzerindeki etkisini değerlendiren daha önce bir çalışma bulunmamasına rağmen, akupunkturun diş-yüz ve çiğneme kas ağrısını kontrol etmede etkili olduğunu gösteren artan sayıda çalışma vardır (29,30).

Endodontik tedavi sonrası postoperatif ağrının değerlendirildiği bir çalışmada ise işlem öncesi akupunktur uygulanan hastaların ağrı düzeyinin plasebo uygulanan gruba kıyasla önemli ölçüde daha az olduğu bulunmuştur. İşlem sonrası 7. gün ağrı düzeylerine bakıldığında akupunktur uygulanan grupta ağrı aralığı hafif ağrı ile ağrı yok arasında değişirken plasebo grupta aralığın orta ve minimal arasında olduğu gözlemlenmiştir (30).

Semptomatik irreversible pulpitisli hastalarda uygulanan ve postoperatif ağrı için akupunktur ve ibuprofen kullanımının etkisini inceleyen bir çalışmada akupunktur uygulanmış plasebo tablet alan grupta ağrı düzeyinin diğer gruplara kıyasla önemli ölçüde az olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu grubun ağrı düzeyi aralığında 12,24 ve 48 saat için ağrının görülmediği bölümde yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçla klasik akupunktur uygulamasının analjeziklere kıyasla daha etkili olduğu söylenebileceği vurgulanmıştır (31).

SONUÇ

Akupunkturun doğal, düşük maliyetli ve güvenli bir prosedür olarak orofasiyal ağrılarda kullanılabileceği yapılan çalışmalarla belirtilmiştir. Endodontik tedavi öncesi hem anestezi derinliğini artırmak hem de postoperatif ağrının kontrol edilebilmesi için akupunktur uygulamasının ek bir teknik olarak uygulanma potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Daha önce belirtilen çalışmalardaki sonuçlara ek olarak, akupunkturun 1997 ve 2000 yıllarında Ulusal Sağlık Enstitüleri ve İngiliz Tabipler Birliği tarafından dental ağrı tedavisinde uygulanabileceği onaylanmıştır (32).

KAYNAKLAR

1. Alexander, R.E. Acupuncture: ancient art, modern enigma. JADA 86:813 April 1973.
2. Gross, M. A., & Morse, D. R. (1976). Acupuncture and endodontics—a review and preliminary study. *Journal of Endodontics*, 2 (8), 236-243.
3. Naik P, Kiran RA, Yalamanca S, Kumar VA, Goli S, Vashist N. Acupuncture: an alternative therapy in dentistry and its possible applications. *Med Acupunct* 2014;26:308–314.
4. Baeumler PI, Fleckenstein J, Takayama S, et al. Effects of acupuncture on sensory perception: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2014;9:e113731.
5. Vanderploeg K, Yi X. Acupuncture in modern society. *J Acupunct Meridian Stud* 2009;2 (1):26e33.
6. Kaptchuk TJ. Acupuncture: theory, efficacy, and practice. *Ann Intern Med* 2002;136 (5):374e83
7. Zhi-Qi Zhao. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Prog Neurobiol* 2008;85 (4):355e75.
8. Black P, Max MB, Desjardins P, Norwood T, Ardia A, Pallotta T.A randomized, double-blind, placebo-controlled comparison of the analgesic efficacy, onset of action, and tolerability of ibuprofen arginate and ibuprofen in postoperative dental pain. *Clin Ther* 2002;24 (7):1072e89.
9. Albert Leung, Bahram Khadivi, Jeng-Ren Duann, ZH Cho, Tony Yaksh. The effect of Ting point (tendinomuscular meridians) electroacupuncture on thermal pain: a model for studying the neuronal mechanism of acupuncture analgesia. *J Altern Complement Med* 2005;11 (4):653e61.
10. Huang W, Pach D, Napadow V, et al. Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with fMRI—a systematic review and meta-analysis of the literature. *PLoS One* 2012;7:e32960.
11. Chapman CR. Acupuncture: some considerations for control of pain in dentistry. *J Prosthet Dent* 1974;31 (4):441e51.
12. Chernyak GV, Sessler DI. Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology* 2005;102:1031–49.
13. Jones L, Othman M, Dowswell T, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD009234.

14. Smith CA, Zhu X, He L, et al. Acupuncture for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (1):CD007854
15. Lao L, Bergman S, Langenberg P, Wong RH, Berman B. Efficacy of Chinese acupuncture on post-operative oral surgery pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:423e8.
16. Noiman M, Garty A, Maimon Y, Miller U, Lev-Ari S. Acupuncture for treating temporomandibular disorder: retrospective study on safety and efficacy. *J Acupunct Meridian Stud* 2010;3 (4):260e6.
17. Nixdorf DR, Law AS, Lindquist K, et al. Frequency, impact, and predictors of persistent pain after root canal treatment: a national dental PBRN study. *Pain* 2016;157:159–165.
18. Weine FS. *Endodontic Therapy*. 5th ed. USA: C.V. Mosby Co;1996.
19. Hargreaves K, Abbott PV. Drugs for pain management in dentistry. *Aus Dent J* 2005;50 (Suppl 2):S14e22.
20. Turner CL, Eggleston GW, Lunos S, Johnson N, Wiedmann TS, Bowles WR. Sniffing out endodontic pain: use of an intranasal analgesic in a randomized clinical trial. *J Endod* 2011;37:439e44.
21. Cheng X. *Chinese Acupuncture and Moxibustion*. 1st ed., Foreign Languages Press: Beijing; 1987.
22. Shen YF, Goddard G. The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. *Pain Pract* 2007;7:256–64.
23. Vachiramona A, Wang WC. Acupuncture and acupressure techniques for reducing orthodontic post-adjustment pain. *J Contemp Dent Pract* 2005;6:163–7.
24. World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. *WHO standard acupuncture point locations in the Western Pacific Region*. World Health Organization. (2008)
25. Chen E. *Cross-Sectional Anatomy of Acupuncture*. London: Churchill Livingstone; 1995:379.
26. Ferreira LA, Grossmann E, Januzzi E, et al. Ear acupuncture therapy for masticatory myofascial and temporomandibular pain: a controlled clinical trial. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:342507.
27. Hashim R, Shaltoni R, Kamal L, Khanfar F. The role of acupuncture in the treatment of prosthodontic patients with a gagging reflex. *Eur J Gen Dent* 2017;6:18–21.
28. Jalali, S., Majd, N. M., Torabi, S., Habibi, M., Homayouni, H., & Mohammadi, N. The effect of acupuncture on the success of inferior alveolar nerve block for teeth with symptomatic irreversible pulpitis: a triple-blind randomized clinical trial. *Journal of endodontics*, 2015,41 (9), 1397-1402.
29. de Castro, K. C. M. P., Lima, L. L., & Isoldi, M. C. Integrative and complementary practices in dentistry: acupuncture in temporomandibular disorders. *Research, Society and Development*, 11 (11),2022, e387111133810-e387111133810.
30. Arslan, H., Ahmed, H. M. A., Yildiz, E. D., Gundogdu, E. C., Seckin, F., & Arslan, S. Acupuncture reduces the postoperative pain in teeth with symptomatic apical periodontitis: a preliminary randomized placebo-controlled prospective clinical trial. *Quintessence Int*, 2019,50 (4), 270-277.
31. Murugesan, Haneesh, et al. “Comparison of acupuncture with ibuprofen for pain management in patients with symptomatic irreversible pulpitis: A randomized double-blind clinical trial.” *Journal of acupuncture and meridian studies* 10.6 (2017): 396-401.
32. British Medical Association (BMA). *Acupuncture: Efficacy, Safety and Practice*. London: Harwood Academic Publishers; 2000.