

AKUPRES UYGULAMASININ AĞRI YÖNETİMİNE ETKİSİ
EFFECT OF ACUPRESSURE APPLICATION ON PAIN MANAGEMENT

Banu ÇEVİK¹, Sultan TAŞCI²

¹Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara

²Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kayseri

ÖZ

Ağrı; vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan olası bir doku hasarı ile birlikte seyreden ve bireyin geçmişteki tüm deneyimlerini kapsayan, hoş olmayan, emosyonel ve sensoriyal bir deneyimdir. Ağrı kişiye özeldir ve ağrı algısı, tanımı ve toleransı kişiden kişiye büyük farklılık göstermektedir. Ağrının kontrol altına alınması bireyin rahatlaması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması ve hastanede yatış süresinin kısaltılması açısından önemlidir. Günümüzde tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedavi yöntemi olan akupresin ağrı yönetiminde etkili olduğu belirlenmiştir. Akupressur, vücudun kendi kendine iyileştirici yeteneklerini harekete geçiren önemli şifa noktalarına basmak için parmakları kullanan eski bir şifa sanatıdır. Ağrı kontrolünde akupresin amacı, analjeziklerin kullanım oranının azaltılması, hastanın ağrı sorununun olabildiğince giderilerek yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. Ancak ülkemizde akupres tedavisinin ağrıyı azaltmada etkinliğine ilişkin yeterli literatür bulunmamaktadır. Bu derlemede, akupres uygulamasının ağrı yönetiminde bütünlük bir uygulama olarak kullanımı ve akupres uygulamasına yönelik güncel bilgiler özetlenmiştir.

ABSTRACT

Pain is an unpleasant, emotional and sensory experience arising from any part of the body, associated with a possible tissue damage, and covers all the past experiences of the individual. It is personality and the pain perception, definition and tolerance vary greatly from person to person. Pain control is important for individual relief, increase of life quality, reduce of complications and shorten of the duration of hospitalization. Today, being a complementary and integrative treatment method, acupressure has been found to be effective in pain management. Acupressure is an ancient healing art using the fingers to gradually press key healing points, which stimulate the body's natural self-curative abilities. The purpose of acupressure in pain control is to reduce the use of analgesics and improve the level of life quality by eliminating the patient's pain as much as possible. However, there is not enough literature on the efficacy of acupressure treatment in relieving pain in our country. In this compiled study, the up-to-date information regarding acupressure application and its use as an integrative application in pain management is summarized.

Anahtar kelimeler: Ağrı, Ağrı oluşumu, Ağrı yönetimi, Akupres.

Keywords: Pain, pain formation, pain management, acupressure.

GİRİŞ

Ağrı, insanların çoğu zaman yaşadığı ortak deneyimlerin bir parçası olup, insanı etkileyen, bireysel özelliklerden etkilenen, her zaman öznel, subjektif, anlaşılması ve tanımlanması oldukça güç karmaşık bir duyumdur (1). Ağrı organizmayı koruyan bir duyudur. Doku hasarının olduğu bölgede yanıt olarak gelişir ve immünolojik, hormonal, hematolojik, solunum ve kardiyak sistemlerde hasar oluşturabilmektedir. Ağrı bireyde hareket kısıtlılığına, ajitasyon, psikoz, agresif davranış ve deliryuma neden olabilmektedir, bu nedenle ağrının tedavi edilmesi ve azaltılması sağlık çalışanları açısından önemli bir sorumluluktur (2,3). Bu derlemede ağrı yaşayan bireylerde ağrı şiddetini hafifletmek ve azaltmak için bütünlük bir tedavi yöntemi olan akupresin ağrıya ilişkin etkinliğinin belirlenmesine katkıda bulunmak amaçlanmaktadır.

Ağrı Oluşumu ve Birey Üzerine Etkileri

Ağrı duyusuna ait reseptörler vücudun tüm dokularında yer alan serbest sinir uçlarıdır. Ağrı reseptörleri ağrısız ve ağrılı sinyalleri periferel duyu sinirleri tarafından spinal korda iletir. Bu sinir lifleri; A-alfa ve A-beta lifleri olan myelinli kalın lifler ve miyelinli A-delta ve miyelinli C lifleridir. Myelinli kalın lifler hızlı iletimli liflerdir ve zararlı olmayan uyarıları iletmektedirler. Myelinli lifler ince, yavaş iletimli liflerdir, zararlı uyarıyı iletirler, mekanik, ısı ve kimyasal uyarıya hassastırlar, ağrılı uyarının santral merkezlere iletiminden sorumludurlar. Bunlar miyelinli A-delta ve miyelinli C lifleridir. Myelinli lifler tarafından kortekse iletilen uyarılar ağrı duyumuna neden olmaktadır. A-delta liflerinin aktivasyonu, keskin, lokalize bir ağrı oluştururken, C lifleri lokalize edilemeyen, dayanılmaz, şiddetli ağrıya neden olmaktadır (2,4). Ağrı reseptörleri, cilt ve diğer organlar yalnızca ağrılı uyarıları algılayan spesifik reseptörlere sahiptir. Ağrı reseptörlerinin görevi; mekanik, termal ve kimyasal enerjiyi elektriksel sinyaller haline dönüştürmek, daha sonra bu uyarının primer afferent lifler yoluyla omuriliğe iletilmesini sağlamaktır (2).

Ağrı, bedende fizyolojik stres tepkisini tetiklemektedir. Bu tepkiler sempatik sinir sistemini aktive eder. Akut ağrıda ağrının fizyolojik belirtileri; kan basıncında yükselme, taşikardi, takipne, pupil dilatasyonu ve yüz buruşturma, inleme gibi davranışları içerir. Şiddetli ağrı, sempatik uyarım sonucu katekolamin salınımını artırır ve sonucunda vasküler direnç, kalp yükü ve myokard oksijen tüketimi artar. Ağrının yetersiz tedavisi aritmi ve hipertansiyona neden olabilmektedir (3). Kronik ağrının kontrol edilememesi yorgunluk, uykusuzluk, iştahsızlık, kilo kaybı, konstipasyon, depresyon, ümitsizlik, çaresizlik ve sosyal izolasyona yol açabilmektedir. Ayrıca bireyin kişiliği, işlevlerini gerçekleştirme becerisi ve yaşam şekli de etkilenebilmektedir (5). Yazıcı ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kronik bel, boyun ve diz ağrısını olan hastalarda anksiyete ve depresyon düzeyinin yüksek olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulunmuştur (6). Melikoğlu ve Çelik'in nöropatik ağrısı olan bireyler ile yaptığı çalışmada; ağrı yoğunluğunun ve bu semptomun süresinin kötü uyku kalitesi ile ilişkili faktör olduğunu ve bu hastaların uyku kalitesinin düşük olduğunu belirtmiştir (7).

Ağrı Kontrolü ve Yönetimi

Bireylerin yaşadığı ağrı uyku düzenini, aile yaşantısını, sosyal yaşantısını, iş verimini ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmesini etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Ağrı kontrolü yalnızca ağrının hafifletilmesi değil, bireyin normal ve nitelikli bir yaşam sürmesine yardımcı olmaktadır. Ağrı tedavisi bireyin rahatlatılması, tedaviye bağlı oluşabilecek yan etkileri en aza indirilerek ağrının önlenmesi, hafifletilmesi, komplikasyonların azatılması ve hastanede yatış süresinin kısaltılması açısından önem taşımaktadır (8).

Günümüzde ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemler, cerrahi yöntemler ve/veya bütünlük (integratif) yöntemler uygulanmaktadır. Farmakolojik yöntem olarak opiod ve nonopiod olmayan analjezikler kullanılmaktadır. Ağrı kontrolünde analjezik tedavisi, çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrının giderilmesinde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir (9). Cerrahi uygulamalar, merkezi sinir sistemine giden ağrı yollarının belirli bölgelerde kesilmesine dayanmaktadır. Bütünlük yöntemler, ağrının ilaç dışı ya da ilaçla birlikte uygulanabilecek uygulamalarla kontrol edilmesidir. Tamamlayıcı ve bütünlük yöntemlerin ağrı gidermede kullanım amacı; analjeziklerin kullanım miktarı/oranının azaltılması, hastanın ağrı sorununu olabildiğince giderilerek yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. Bu yöntemlerin birey tarafından kolaylıkla uygulanabilir olması, analjezikler gibi yan etkilerinin olmaması ve bireye ekonomik yük getirmemesi gibi yararları vardır (1,10). Farmakolojik yöntemlere ek olarak ağrı yönetiminde; soğuk ya da sıcak uygulama, akupunktur, akupres, transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu, egzersiz, hidroterapi ve masaj tedavisi gibi tamamlayıcı ve bütünlük yöntemler de kullanılmaktadır (6). Son yıllarda ağrı tedavisinde akupunktur uygulamasının yanısıra uygulaması kolay ve etkinliği literatürde çalışmalar ile belirtilen invaziv bir işlem olmayan akupres de uygulanmaktadır. Çalık ve Kömürçü SP6 noktasına akupresür uygulanan gebelerin doğum eylemine ve akupresür uygulamasına ilişkin görüşlerini inceledikleri çalışmada akupres uygulamasının doğum ağrısını azalttığını bildirmişlerdir (11). Tanrıvedi'nin akupresür uygulamasının lomber disk hernisi ameliyatı sonrası ağrıya etkisi incelediği bir çalışmada; lomber disk hernisi ameliyatı (n=56) olan bireylere uygulanan akupresürün, akupres uygulanmayan gruba göre (n=56) ameliyat sonrası ağrıların daha az olduğunu bildirmiştir (12).

Akupres ve Ağrı Yönetiminde Akupresin Etkisi

Akupres sağlık, canlılık ve ilk yardım sağlayan bir tedavi yöntemidir ve vücudun doğal kendini iyileştirme sürecini harekete geçirmek için deri yüzeyinde anahtar noktalara parmak kullanarak yapılan bir iyileştirme sanatıdır (13). Parmak ve avuç içleri ile uygulanan akupres, terapötik masajın bir alt tipi olarak sınıflandırılmaktadır. Akupresin ana felsefesi, bütün evrende canlı, cansız her yerde var olan enerji akışları arasında birlik, denge ve uyuma dayanmaktadır. Bu uyum ile vücudun enerji dengesi ve hastalıklardan korunma sağlanır. Doğru tıbbi felsefesinde hastalıkların, vücutta meridyen adı verilen kanallarda dolaşan yaşam enerjisi (Chi / Ki)'nin akımından bozukluklara bağlı olarak oluştuğu varsayılmakta-

dır. Chi bütün organ fonksiyonlarını kontrol eder ve vücutta bazı yollar boyunca akmaktadır. Bu dengenin bozulduğu durumlarda hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Akupres ile cilt yüzeyindeki meridyen ve akupunktur noktalarına bası uygulandığında kas gerginliği azalır, kan dolaşımı rahatlar ve iyileşmek için vücut yaşam enerjisini artırır (14).

Akupres, Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği tedavi edilebilir hastalıklar listesinde destekleyici tedavi olarak uygulanmaktadır (15). Literatür incelendiğinde diyaliz hastalarında uykusuzluk, depresyon, yorgunluk, bulantı-kusma ve kaşıntı, susuzluk, üst ekstremitte omuz ağrısı gibi semptomların yönetiminde, atrial fibrilasyonu olan hastalarda ritim ve hız kontrolünde ve yaşam kalitesi iyileştirilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (11,14,16-22).

Akupres hafif bir dokunma olmayıp dokunma ile hafif basınç arasındaki bir histir. Uygulama bazen 2-5 dakika (dk) aynı noktaya bası yapılması şeklinde olabilmektedir. Vücudun farklı noktalarına farklı ağırlıklarda akupres uygulanabilmektedir. Akupres uygularken bası ve uygulama tekniğinin uygun basamaklara göre yapılması önemlidir (23).

Akupres uygulaması sedatif, psikolojik ve analjezik etki göstermektedir. Akupres sıklıkla ağrı semptomunun azaltılmasında kullanılmaktadır. Akupres uygulaması belirli noktaların uyarılmasını içermektedir ve bu noktaların uyarılması ağrının azalmasında etkili nörokimyasal bir ajan olan endorfin gibi sitokinlerin salınımını tetiklemektedir. Salınan bu maddeler duyuşal sinir uçlarının üzerinde bulunan bazı reseptörleri bloke ederek duyuşal liflerle iletilen ve vücuda rahatsızlık veren duyuşların algılanmasını ve taşınmasını engellemektedir (13,23).

Akupres uygulaması doğum ağrısı, bel ağrısı, dismenore, baş, boyun ve omuz ağrılarını azaltmada da etkilidir (24-27). Wong ve arkadaşları dismenore olan 40 kadın ile yaptıkları çalışmalarında; müdahale grubunda olan kadınlara ($n=19$) menstural siklusun ilk 3 gününde, ilk seansta her iki ayakta SP6 noktasına 20 dk akupres uygulaması araştırmacı tarafından, diğer iki gün kadınların kendileri tarafından akupres uygulaması yapılmıştır. Çalışmanın sonunda müdahale grubundaki kadınların ağrı şiddeti puanının kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olduğu saptanmıştır (26). Bazarganipour ve arkadaşlarının dismenore olan 172 hasta ile yaptığı çalışmada; müdahale grubundaki kadınların LR3 akupunktur noktasına, kontrol grubundaki kadınların da yalancı akupres noktasına menstural siklusa 3-7 gün önce 20 dk akupres uygulanmıştır. Çalışmada, akupres grubundaki kadınların menstural dönemde ağrı şiddetinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede azalmış olduğu belirlenmiştir (27).

Akupres uygulamasında ağrıyı azaltmada kullanılan bazı akupunktur noktaları GB21, SP6, SI9, LI15, LI5, LI4'dir. Bu akupunktur noktalarında LI4 ve SP6 noktaları araştırmalarda sıklıkla kullanılmış ve ağrıyı azaltmada bu noktaların etkili olduğu bildirilmiştir. Bu noktalardan çalışmalarda en sık kullanılan LI4 (*Hegu*) noktası; elin sırtında, 1. ve 2. metakarpal kemikler arasında, elin radial tarafındaki iki metakarp ortasında yer alan noktadır ve baş ağrısı, diş ağrısı ve omuz ağrısında etkili olabilmektedir (Şekil 1). (13,28). SP6 noktası; posterior malleolus kemiğinin üç ile dört parmak yukarısında bulunmakta-

dır (Şekil 2). (13). Hamidzadeh ve arkadaşlarının LI4 akupunktur noktasına uyguladıkları akupresin, doğum ağrısına etkisini inceledikleri çalışmada; müdahale grubunda ($n=50$) doğumun ilk fazında her bir uterus kasılması süresince LI4 noktasına 20 dk akupres uygulanmış, kontrol grubuna ($n=50$) LI4 noktasına sadece bir dokunuş uygulanmıştır. Her bir müdahale sonrasında, 20. dk ve 60. dk ağrıları değerlendirilmiş ve müdahale grubundaki kadınların doğum ağrısı kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde daha az bulunmuştur (29). Mucuk ve Başer'in LI4 ve SP6 akupunktur noktalarına akupunktur kalemi ile uyguladıkları akupresin doğum ağrısı ve süresi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, LI4 ve SP6 noktasına bası yapılan gebelerin ağrı şiddetinin kontrol grubuna göre daha az, ancak bu farkın anlamlı olmadığı, LI4 grubunun daha kısa sürede doğum yaptığı ve bunu sırasıyla SP6 ve kontrol grubunun izlediği saptanmıştır (30). Çalık ve arkadaşlarının doğum yapacak 100 kadın üzerinde yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada; SP6 noktasına akupres uygulanmasını servikal dilatasyon 2-3 cm iken 15 kez, 5-6 cm iken 10 kez, 9-10 cm iken 10 kez toplam 35 kez uygulamışlar ve akupres uygulamasına bağlı doğum ağrısının şiddetinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede az olduğunu ve doğum süresini azaltmada akupresin etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (11). Abaraogu ve arkadaşlarının primer dismenore semptomlarını rahatlatmak için SP6 noktasına akupres uygulaması metaanaliz çalışmada; 461 katılımcıyı içeren altı çalışmada eğitimli sağlık personeli tarafından SP6 noktasına uygulanan akupresin ağrı şiddetini istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı bildirilmiştir. Çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda kendi kendine aylık sikluslarda SP6 noktasına uygulanan akupresin aylık periyotlarda primer dismenore ağrı şiddetini azaltmada ve ağrı kesici kullanımını azaltmada etkili bir yöntem olacağı belirtilmiştir (31). Çevik'in diyaliz hastalarında LI 4, LI11, LI15, SI9 ve GB21 akupunktur noktalarına, altı hafta süresince, haftada üç seans, her bölgeye 3 dk uygulanan akupresin üst ekstremitte ağrı şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelediği çalışmada, akupres uygulanan grubun ağrı puanlarının kontrol grubuna oranla anlamlı derecede düşük olduğu ve yaşam kalitesi puanlarının ise kontrol grubuna göre yüksek olduğu tespit edilmiştir (18).

Hsieh ve arkadaşlarının akupresin bel ağrısı üzerine etkisini incelemek için yaptıkları bir çalışmada, altı ay süre ile fizik tedavi alan hastalar ile akupres tedavisini alan hastalar karşılaştırılmış ve akupres uygulamasının fizik tedavi kadar ağrıyı azaltmada etkili olduğunu bildirmişlerdir (32). Raddadi ve arkadaşları penisilin tedavisi alan 90 kadın üzerinde yaptıkları intramuskuler enjeksiyon ağrısı üzerine LI4 ve BL32 noktalarına akupres uygulamasının etkinliğinin karşılaştırılması çalışmada; intramuskuler (IM) işlemi yapılmadan bir dakika öncesi ve işlem esnasında uygulanan akupresin IM enjeksiyon ağrısını azalttı, ancak BL32 noktasına uygulanan akupresin ağrıyı azaltmada daha etkili olduğu belirtilmiştir (33). Chen ve arkadaşlarının ağrıyı yönetmede ve ağrıyı rahatlatmada akupres uygulamasının etkinliği sistematik review çalışmada; on beş çalışmanın sonucuna göre akupres çeşitli ülkelere dismenore, bel ağrısı, kronik baş ağrısı ve diğer

traumatic ağrılarda ağrı şiddetini azalttığı bildirilmiştir (34).

SONUÇ

Araştırmalara dayalı sonuçlar akupresin akut ağrı kontrolünde etkili, tamamlayıcı ve bütünlük bir yöntem olduğunu göstermektedir. Farmakolojik yöntemler ile birlikte kullanılan akupresin ağrıyı giderme ya da şiddetinin azaltılmasında etkili olabileceği, analjeziklerin kullanım oranını azaltılabileceği, dolayısıyla analjezik yan etkilerinin daha az yaşanabileceği ve hastanın yaşam kalitesinin olumlu yönde etkileeneceği düşünülmektedir. Bu nedenle tamamlayıcı ve bütünlük sağlık uygulamalarına ilişkin metodolojisi güçlü, kanıt düzeyi yüksek çalışmalar yapılmalı, semptom yönetiminde etkinliği belirlenen bu uygulamalar hemşire ve hekimlere öğretilmeli ve hasta eğitimi yapılarak kişilerin kendi semptomlarının yönetimine katılımları sağlanmalıdır. Tıp, hemşirelik, eczacılık gibi sağlık okullarındaki lisans ve lisansüstü müfredatın interatif tıp hakkında hastalara tavsiyede bulunabilecek kadar yeterli bilgi içermesi, müfredat programlarına integratif anlayışın yerleştirilmesini, tamamlayıcı destekleyici uygulamaların lisans düzeyinde bilgi olarak sunulması gerekmektedir. Ayrıca sağlık çalışanlarına hizmet içi eğitim müfredatlarında interatif tıp uygulamalarının kanıt dayalı sonuçlarının paylaşıldığı, güncel literatürün yer aldığı hizmet içi eğitim, seminer, sempozyum, kongre gibi programlara katılımı ve teşvik edilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Nadler DO, Scott F. Nonpharmacologic management of pain. *JAOA* 2004;104: 6-12.
- Guyton CA, Hall EJ. *Tıbbi Fizyoloji*, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul 2001; ss 20-23
- Kehlet H. Acute pain control and accelerated postoperative surgical recovery. *Surg Clin North Am* 1999;79:431-443.
- Benjamin WJ. Pain mechanisms: Anatomy, physiology and neurochemistry. In: Raj PP (ed). *Practical Management of Pain*, 3 ed., Missouri 2000; pp 117-145.
- Williams E. Nursing Perspective on Pain Management. In N. Vadivelu RD, Urman RL. (eds), *Essentials of Pain Management*. Springer Science Business Media, LLC, Newyork 2011; pp 367-377.
- Yazıcı K, Tot Ş, Biçer A, ve ark. Bel ve boyun ağrısı hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi. *Klinik Psikiyatri* 2003;6:95-101.
- Melikoğlu AM, Çelik A. Does neuropathic pain affect the quality of sleep?. *Eurasian J Med* 2017;49:40-43.
- Özyuvacı E, Altan A, Yücel A. Postoperatif ağrı tedavisi. *Sendrom* 2003;15:83-92.
- Nester TM, Hale LS. Effectiveness of pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59:2221-2225.
- Arslan S, Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *10. Uluslararası İnsanbilimleri Dergisi* 2004:1-7.
- Çalık YK, Kömürçü N. SP6 Noktasına akupresür uygulanan gebelerin doğum eylemine ve akupresür uygulamasına ilişkin görüşleri. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi (MÜSBED)* 2014;4:29-37
- Tanrıverdi S. Akupresür Uygulamasının Lomber Disk Hernisi Ameliyatı Sonrası Ağrıya Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya 2016.
- Maxwell J. Complementary therapies: The gentle power of acupressure. *RN* 1997; 60:53-56.
- Cho Y, Tsay S. The effect of acupressure with massage on fatigue and depression in patients with end-stage renal disease. *J Nurs Res* 2004;12:51-59.
- <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=Erişim Tarihi: 12.07.2017>
- Akça KN, Taşcı S. Kaşıntı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *Dermatoz* 2012;3:108-113.
- Ceyhan Ö. Atrial Fibrilasyonu Olan Hastalarda Uygulanan Akupres'in Kalp Ritmi ve Hızına Etkisi İle Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri 2012.
- Çevik B. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Uygulanan Akupresin Üst Ekstremitte Ağrı Şiddeti ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri 2016
- Eğlence R, Karataş N, Taşcı S. The effect of acupressure on the level of fatigue in hemodialysis patients. *Alternative Therapy and Health Medicine* 2013;19:19-27.
- Kim KH, Lee MS, Kang KW, et al. Role of acupressure in symptom management in patients with end-stage renal disease. *J Palliat Med* 2010; 13: 885-892.
- Yang LY, Yates P, Chin CC, Kao TK. Effect of acupressure on thirst in hemodialysis patients. *Kidney and Blood Pressure Research* 2010;33:260-265.
- Hjelmstedt A, Shenoy ST, Stener-Victorin E, et al. Acupressure to reduce labor pain: a randomized controlled trial. *Acta Obstetric Gynecol.* 2010;89:1453-1459.
- Michail RC. Acupressure's potent points. A guide to self care for common ailments. Bantam Books, New York 1990; pp 10-12
- Hsieh LC, Kuo C H, Yen MF. A randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. *Preventive Medicine* 2004;39:168-176.
- Hsieh LL, Liou H, Lee L, et al. Effect of acupressure and trigger points in treating headache. A randomized controlled trail. *American Journal of Chinese Medicine* 2010; 38:1-14.
- Wong CL, Lai KY, Tse HM. Effects of SP6 acupressure on pain and menstrual distress in young women with dysmenorrhea. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2010;16:64-69.
- Bazarganipour F, Lamyian M, Heshmat R et al. A randomized clinical trial of the efficacy of applying a simple acupressure protocol to the Taichong point in relieving dysmenorrhea. *Int J Gynaecol Obstet* 2010;111:105-109.

28. Chernyak GV, Sessler DI. Perioperative Acupuncture and Related Techniques. *Anesthesiology* 2005;102:1031-1078.
29. Hamidzadeh A, Shahpourian F, Orak RJ, et al. Effects of LI4 acupressure on labor pain in the first stage of labor. *Journal of Midwifery&Women's Health* 2012;57:133-138.
30. Mucuk S, Başer M. Effects of noninvasive electroacupuncture on labour pain and duration. *J Clin Nurs* 2014;23:11-12.
31. Abaraogu UO, Igwe ES, Tabansi-Ochiogu SC. Effectiveness of SP6 (Sanyinjiao) acupressure for relief of primary dysmenorrhea symptoms: A systematic review with meta and sensitivity analyses. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2016; 25:92-95.
32. Hsieh LL-C, Kuo CH, Lee LH, et al. Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomised controlled trial. *Bmj* 2006;332:696-700
33. Raddadi Y, Adib-Hajbaghery M, Ghadirzadeh Z, et al. Comparing the effects of acupressure at LI4 and BL32 points on intramuscular injection pain. *European Journal of Integrative Medicine* 2017;11:63-68
34. Chen EY, Wang HH. The effectiveness of acupressure on relieving pain: A systematic review. *Pain Management Nursing* 2014;15:539-550