

Fibromiyalji Sendromunda Tamamlayıcı Tedaviler

Complementary Treatments for Fibromyalgia Syndrome

Cansu DEMİRAY¹, Ayşe ZENGİN ALPÖZGEN²

ÖZ

En belirgin semptomun ağrı olduğu fibromiyalji sabah tutukluğu, yorgunluk, günlük fonksiyonlarda bozulma ile kişilerin yaşam kalitesini etkileyen kronik yaygın bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır. Prevalansın yaşla birlikte arttığı fibromiyalji kadınları erkeklerden daha çok etkiler. Fibromiyaljinin tedavisi konusunda net bir fikir birliği olmadığından tedavide çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Tedavilerin amacı hastaların genel fonksiyonel durumlarını ve sağlık hallerini iyileştirmektir. Günümüzde tedavide farmakolojik tedavi, farmakolojik olmayan tedavi ve tamamlayıcı tedaviler beraber ya da ayrı ayrı uygulanmaktadır. Tamamlayıcı tedaviler fibromiyalji hastaları tarafından güvenilir ve doğal yöntemler olarak görüldüğünden çok sık tercih edilmektedir. Bu derlemede fibromiyaljide kullanılan tamamlayıcı tedavilerin etkinliği araştırılmıştır. Ele alınan tamamlayıcı tedaviler arasında akupunktur, Tai Chi, Çigong, meditasyon ve kupa terapi yer almaktadır. Bu tamamlayıcı tedavilerin etkinliği fibromiyalji sendromunda özellikle ağrı semptomu yönünden incelenmiştir.

Anahtar Kelime: Akupunktur; çigong; fibromiyalji; meditasyon; Tai Chi.

ABSTRACT

Fibromyalgia, the most prominent symptom of which is pain, is a chronic common musculoskeletal disease that affects the quality of life of individuals with morning stiffness, fatigue and deterioration in daily functions. Fibromyalgia, the prevalence of which increases with age, affects more women than men. The aim of the treatments is to improve the general functional status and health of the patients. Nowadays, pharmacological, non-pharmacological treatment and complementary therapies are applied together or separately for the management of fibromyalgia. Complementary therapies are frequently preferred by fibromyalgia patients as they are seen as safe and natural methods. In this review, the effectiveness of complementary therapies used in fibromyalgia was investigated. Complementary therapies discussed in this review are acupuncture, Tai Chi, Qigong, meditation and cupping therapy. The efficacy of these complementary therapies has been investigated in fibromyalgia syndrome, especially in terms of pain symptom.

Keywords: Acupuncture; fibromyalgia; meditation; qigong; Tai Chi.

Geliş Tarihi/Recieved:21.10.2021 **Kabul Tarihi/Accepted:**05.03.2022 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/ Available Online Date:** 15.03.2022

¹Fzt. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, mail: cansu.demiray@ogr.iuc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1146-8392

²Fzt., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, mail: azengin@istanbul.edu.tr, Orcid ID: 0000-0003-0436-1164

Cite this article as: Demiray C, Zengin Alpözgen A. Fibromiyalji Sendromunda Tamamlayıcı Tedaviler. J Health Pro Res 2022; 1(1): 49-56

Giriş

Fibromiyalji sendromu (FMS) etiyoopatagonezi tam olarak bilinmeyen kronik yaygın bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır (1). Fibromiyalji sendromunun merkezi ve periferik sinir sisteminde değişmiş ağrı işleme mekanizmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (2). Fibromiyalji hastaları, normalde ağrılı olmayan bir uyarıyı ağrılı olarak algılayabilir (allodini) veya hafif ağrı oluşturması beklenen uyarıya artmış ağrılı yanıt (hiperaljezi) verebilirler (3). Ek patofizyolojik faktörler olarak ise genetik yatkınlıklar, otonomik disfonksiyon, duygusal, fiziksel veya çevresel faktörler sayılabilir (2). FMS kronik baş ağrıları, sabah tutukluğu, aşırı yorgunluk, uyku problemleri, irritabl bağırsak ve mesane, ürojenekolojik sorunlar, dismonere, temporomandibular eklem sorunları, duygu durumu bozuklukları (anksiyete/depresyon), yaşam kalitesinde azalma ve günlük fonksiyonlarda bozulma ile seyredir. Ağrı ise en belirgin semptomdur; tüm vücutta yanma, zonklama ve karıncalanma ile karakterizedir (4, 5).

Fibromiyalji, osteoartritten sonra ikinci en sık görülen romatizmal hastalık olarak bildirilmiştir. Çoğu çalışmada, fibromiyalji prevalansı popülasyonun %2-4'ü olarak kabul edilir. Kadınlarda erkeklerden daha çok görülür (6) ve prevalansı yaşla birlikte artar, ortalama başlangıç yaşı genellikle 30-50 arasındadır (7). Fibromiyaljinin prognozu genelde kötüdür, tedavide çok çeşitli yöntemler kullanılmakla birlikte tedavi konusunda net bir fikir birliği yoktur (8). Tedavilerin genel amacı hastaların fiziksel fonksiyonlarını geliştirmek, genel sağlık ve duygusal iyilik hallerini iyileştirmektir. Günümüzde bireylerin ihtiyacına göre farmakolojik tedaviler, farmakolojik olmayan tedaviler ve tamamlayıcı tedaviler kombine ya da ayrı ayrı uygulanır. Farmakolojik olmayan tedaviler arasında; hasta eğitimi, egzersiz, elektroterapi modaliteleri, hidroterapi, masaj ve bilişsel davranışçı terapi yer alır (9). Fibromiyalji tanısı alan bireyler tarafından tamamlayıcı tedaviler daha doğal, yan etkisiz ve güvenli görüldüğü için çok sık tercih edilir (8). Bu tamamlayıcı tedaviler arasında ise akupunktur, Tai Chi, Çigong, meditasyon gibi tedavi yaklaşımları yer almaktadır (9-11). Fibromiyalji hastalarının klinik durumuna göre tedavi programlarının multidisipliner veya disiplinler arası yaklaşıma göre düzenlenmesi önerilir (9). Bu derlemede, fibromiyaljide tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarının etkinliğine karşı genel bir bakış açısı kazandırmak

amacıyla fibromiyalji tanısı alan bireylere uygulanan tamamlayıcı tedaviler son yıllardaki çalışmalar araştırılarak sunulmuştur.

Akupunktur

Akupunktur 3000 yıldan daha uzun bir süre önce Çin'de ortaya çıkan, terapatik amaçlarla vücuttaki akupunktur noktalarına küçük iğneler ile uyarı verilmesiyle uygulanan eski bir tedavi yöntemidir (12, 13). Güvenli bir yöntem olan akupunktur, pek çok farklı hastalık ve semptom için kullanılmakla birlikte, en yaygın olarak erişkinlerde kronik ağrıların tedavisinde kullanılmaktadır (14).

Akupunkturun fibromiyaljideki etkinliğini plasebo ile karşılaştıran çalışmaların kanıtları çeşitlidir. Assefi ve arkadaşları, fibromiyalji hastalarında yaptıkları çalışmada ek tedaviler olmadan akupunktur uygulamanın plasebo akupunkturdan daha etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır (15). Benzer şekilde akupunktur ile plasebo akupunkturun fibromiyalji tedavisinde etkisinin kıyaslandığı başka bir çalışmada ise her iki grupta ağrı yoğunluğu açısından iyileşme olduğu fakat akupunktur grubunda daha anlamlı iyileşme olduğu görülmüş; akupunktur plasebo akupunkturdan üstün bulunmuştur (16). Elli FMS tanılı hasta ile yapılan başka bir çalışmada elektro-akupunktur uygulanan grupta tedaviden 1 ay sonra ağrı skorlarındaki azalmanın plasebo gruba göre anlamlı olduğu ancak bu etkinin 7 ay sonraki değerlendirmede korunamadığı görülmüştür (17). Bununla birlikte tedavinin etkisinin daha uzun sürdüğünü gösteren çalışmalar da mevcuttur. Örneğin 2016 yılında Vas ve arkadaşları 153 fibromiyalji hastası ile yaptıkları çalışmada rutin ilaç tedavilerine ek olarak akupunktur tedavisi verilen grupta, plasebo akupunktur grubuna göre ağrı yoğunluğunda daha fazla iyileşme olduğunu ve tedavinin etkisinin de 1 yıla kadar devam ettiğini bildirmiştir (18).

Fibromiyaljide akupunkturun etki mekanizması ile ilgili Sprott ve ark. (19) yaptığı çalışmada akupunktur uygulaması ile hastaların ağrı skorlarında sağlanan düşüşün serumdaki ağrı düzenleyici maddelerin yoğunluğunun değişmesiyle ilişkili olduğunu açıklamıştır. Akupunktur uygulama tekniklerinin ağrıyı azaltmada önemli faktörler olup olmadığına bakıldığında iğneleri uygun yerleştirmenin veya iğnelere stimülasyon vermenin ek bir fayda sağlamadığı, tedavi sıklığının artmasının ağrıyı

azaltmada daha etkili olabileceği belirtilmiştir (20). Akupunkturun fibromiyalji semptomlarına etkisine dair yapılan çalışmalara baktığımızda, bir çalışmada 20-70 yaş aralığındaki kadınlarda standart tedavilere kıyasla Visüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirilen ağrı seviyelerinin 3 aya kadar etkili şekilde azaldığı ancak uzayan dönemde akupunkturun ağrı seviyesi üzerine etkili olmadığı bildirilmiştir (21). Benzer şekilde FMS tanısı almış 8 kadın hasta ile yapılan başka bir çalışmada akupunkturun majör semptomlarda bir miktar iyileşme, tüm hassas noktaların basınç duyarlılığında artış ve ağrıda azalma, ayrıca yaşam kalitesinde iyileşme sağladığı görülmüştür (22). Şiddetli etkilenimi olan fibromiyalji hastalarıyla 2020 yılında yapılan bir çalışmada da akupunkturun, ağrıyı felaketleştirme ve nöropatik ağrı şiddeti üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (23). Bu sonuçlar fibromiyalji semptomları şiddetli olduğunda dahi akupunktur uygulamasının faydalı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak akupunkturun fibromiyaljide etkinliği ile ilgili durum net değildir. Ağrı semptomu üzerine yararlı etkiler sağlayabildiği ancak tedavinin etki süresi üzerine bulguların farklılık gösterdiği görülmektedir. Aynı zamanda iğnelerin uygun yerleşimi veya iğnelere stimülasyon vermenin ağrı yoğunluğunu azaltmada değişiklik yaratmadığı gösterilmiştir. Tüm bunlar göz önüne alındığında akupunkturun standart tedavi programlarına eklenmesi faydalı olabilir.

Çigong

Çigong, kökenini Çin'den alan nefes ve meditasyon egzersizleri ile belirli duruş ve yumuşak vücut hareketlerini içeren egzersizler bütünüdür (24). Yüzlerce farklı çeşit formu olan bu egzersizler zihin-beden uyumunu hedefler (25). Çeşitli hastalıkları önlemenin ve sağlığı geliştirmenin yanında kronik kas iskelet sistemi ağrı sorunları ve ilişkili pek çok semptomu azaltmak için de uygulanır (24).

Çigong'un fibromiyaljideki etkinliğini plasebo ile karşılaştıran çalışmalara bakıldığında plaseboya kıyasla etkili olduğunu bildiren çalışmaların olduğu görülmüştür. Liu ve ark.(26) fibromiyaljili bireylere 6 hafta her gün düzenli uygulanan Çigong tedavisinin, ağrıyı azaltmada sadece vücut hareketleri uygulanan plasebo Çigong'tan çok daha fazla etkili olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde 2020 yılında yapılan bir çalışmada fibromiyaljili bireylerde 10 hafta her gün düzenli uygulanan

Çigong tedavisinin, plasebo Çigong'tan ağrıyı ve fibromiyaljinin diğer semptomlarını iyileştirme açısından daha iyi fayda sağladığı saptanmıştır (27). Fibromiyalji tedavisinde Çigong'un etkinliğini başka yöntemlerle kıyaslayan çalışmaların bulguları ise çeşitlilik göstermektedir. Örneğin fibromiyaljili çocuklar ile yapılan bir çalışmada Çigong egzersizlerinin ağrıyı azaltmada aerobik egzersizler ile benzer sonuçlar verdiği gösterilmiştir (28). Benzer şekilde Haak ve ark. (29) FMS tanısı alan bireylere düzenli uygulanan Çigong tedavisini bekleme listesinde bulunan kontrollerle kıyaslamış ve 4 ayın sonunda ağrı yoğunluğunda azalma ve ağrıyı kontrol etme yeteneğinde artış olduğunu bildirmiştir. Bunların yanı sıra fibromiyaljide Çigong'un etkin olmadığına dair karşıt görüşler de bulunmaktadır. Örneğin fibromiyaljili kadın hastalarla yapılan bir çalışmada haftada 1 defa Çigong ile birlikte vücut farkındalık terapisi uygulandığında fibromiyalji semptomlarının şiddetinde ve fiziksel fonksiyonda iyileşme olmadığı aksine ağrı seviyesinde artış olduğu belirtilmiştir (30). Benzer şekilde fibromiyaljili hastalarda haftada 1 defa Çigong tedavisi ya da bilgilendirici eğitim verilen bir çalışmada, her iki grubunda ağrı yönünden iyileşme sağladığı aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (31).

Sonuç olarak Çigong'un plasebodan daha etkili olduğu görülmektedir. Her ne kadar karşıt görüşler olsa da düzenli uygulanan Çigong, fibromiyalji hastalarında ağrıların azalmasında ve yaşam kalitesinin artmasında etkili olabilmektedir.

Tai Chi Egzersizleri

Tai Chi, Çin'de dövüş sanatı olarak ortaya çıkmış zihin-beden egzersizleridir (32). Son zamanlarda tüm dünyada popüler hale gelen tek başına ya da grup halinde uygulanabilen bu egzersizler sırasında zihne ulaşmak için nefes; yavaş, zarif ve meditatif hareketlerle kontrol edilir (33, 34). Tai Chi'nin sağlığın geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde nörolojik, romatolojik ve kardiyopulmoner hastalıklarda faydaları olmakla birlikte Tai Chi, fibromiyalji gibi ortopedik rahatsızlıklarda da kronik ağrı yönetiminde tercih edilen alternatif bir yöntemdir (33, 35). Tai Chi egzersizlerinin, sadece eğitim verilen kontrol grubuna kıyasla, fibromiyalji hastalarında ağrı ve uyku kalitesinde iyileşme sağladığı bildirilmiştir (36). Benzer şekilde sağlıklı yaşam eğitimi ve

esneme egzersizleri verilen bir kontrol grubu ile kıyaslandığında Tai Chi egzersizlerinin ağrı ve yaşam kalitesinde önemli bir iyileşme sağladığı ve bu iyileşmenin 6 aya kadar devam ettiği bildirilmiştir (37).

FMS semptomları üzerine etkisi araştırıldığında; Tai Chi egzersizleri sonrası fibromiyalji hastalarının ağrı ve yaşam kalitesinde iyileşme olduğu görülmüştür (38). Segura-Jiménez ve ark. Tai Chi'nin fibromiyalji hastalarında müdahale ilerledikçe ağrı seviyesini azalttığını, hatta tek seans Tai Chi egzersizlerinin bile ağrı seviyesinde azalma sağladığını bildirmiştir (39). Romero-Zurita ve ark. fibromiyalji tanı 23 kadını dahil ettikleri çalışmalarında 7 ay boyunca yapılan Tai Chi egzersizleri sonrası; ağrı eşiğinin, toplam hassas nokta sayısının ve fonksiyonel kapasitenin iyileşme gösterdiğini bildirmiştir (40). Fibromiyaljide Tai Chi egzersizlerinin etkili olduğunu gösteren bu çalışmaların yanı sıra Carbonell-Baeza A ve arkadaşları fibromiyalji tanı erkek hastalarda 4 ay boyunca uygulanan Tai Chi egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve diğer semptomları etkilemediğini saptanmıştır (41). Tai Chi egzersizleri ile aerobik egzersizlerin etkinliğinin, yaygın ağrı ve semptomların şiddeti yönünden karşılaştırıldığı bir çalışmada ise fibromiyalji hastalarında Tai Chi egzersizlerinin, aerobik egzersizlerle benzer veya daha fazla iyileşme sağladığı ve daha uzun dönem uygulanan Tai Chi egzersizlerinin daha fazla fayda sağladığı bildirilmiştir (42).

Tai Chi egzersizlerinin, fibromiyalji hastalarında özellikle ağrı ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerine dayanarak uzun dönem uygulanan programlarda tedavilere ek olarak programa dahil edilebilir.

Meditasyon

Meditasyon, öz farkındalık yaratmak ve içsel huzuru sağlamak amacıyla, çeşitli nefes tekniklerinin yanı sıra seslerin tekrarını da içerebilen dikkati düşüncelere odaklayarak sürecin gözlemlendiği bir uygulamadır. Gevşeme ve zihinsel netlik sağlayan "Konsantrasyon Meditasyonu" ve olaylarla başa çıkma stratejileri geliştirmeyi hedefleyen "Mindfulness Meditasyonu" olmak üzere 2 genel meditasyon türü vardır. Günümüzde bütünsel yaklaşım ile tedavinin ön plana çıkmasıyla beraber zihin-beden-ruh uyumunu hedefleyen meditasyona olan ilgi de artmıştır (43). Stresi azaltma, anksiyete, depresyon

tedavisinde ve bunların yanı sıra kronik ağrı yönetiminde meditasyondan faydalanılmaktadır (44).

Fibromiyaljide meditasyonun etkinliğine ve etki süresine dair yapılan çalışmaların sonuçları çeşitlidir. Van Gordon ve ark. yaptığı çalışmada meditasyon farkındalık eğitiminin aktif bir kontrol grubuna kıyasla, ağrı algısı ve pek çok fibromiyalji semptomunda önemli ve kalıcı gelişmeler sağladığı görülmüştür (45). Schmidt ve ark. fibromiyalji hastalarıyla yaptığı çalışmada, bekleme grubu ve aktif kontrol grubuna kıyasla farkındalık meditasyonu ile birlikte uygulanan yoga egzersizlerinin, FM semptom şiddetinde ve algılanan stres seviyesinde azalma sağladığı fakat uzun dönemde bu sonuçların korunamadığı bildirilmiştir (46). Benzer şekilde Cash ve ark. yaptığı çalışmada, farkındalığa dayalı meditasyon programı uygulanan FM hastalarının, kontrol grubuna kıyasla bazı semptomlarında iyileşme olurken ağrı seviyesinde kalıcı bir iyileşme olmadığı görülmüştür (47). Fibromiyaljili kadın hastalarla yapılan başka bir çalışmada da, farkındalık temelli stres azaltma programı uygulanan bireylerin kontrol grubuna kıyasla ağrı ve ağrıyla baş etme düzeyinde anlamlı ölçüde gelişme olduğu fakat uzun dönemde bu sonuçların tamamının korunamadığı bildirilmiştir (48).

Fibromiyalji hastalarında farkındalık temelli bilişsel davranışçı terapinin etkinliği kontrol grubu ile kıyaslandığında farklı vücut bölgelerinde ağrı şiddetinde hafif azalma olmakla birlikte gruplar arasında önemli farklılık olmadığı bildirilmiştir (49). Davis ve ark. yaptığı çalışmada çevrimiçi ortamda mindfulness tabanlı müdahaleyi kontrol grubu ile kıyaslamış, çalışma sonunda ağrı ve ağrıyla baş etmede önemli iyileşme olmadığı görülmüştür (50). Rosenzweig ve ark.nın fibromiyalji hastalarını da içeren kronik ağrılı hastalarda yaptıkları çalışmada, farkındalık tabanlı stres azaltma programı uygulanan fibromiyalji hastalarında diğer hasta gruplarına göre ağrı şiddetinde daha az iyileşme olduğu görülmüştür (51).

Fibromiyaljide farkındalık temelli meditasyon uygulamaları bazı fibromiyalji semptomlarında iyileşme sağlayabilmektedir. Fakat bu uygulamaların ağrı seviyesine etkisi ile ilgili bulguların tutarsızlık gösterdiği ve uzun dönemde sağlanan faydaların sürdürülemediği görülmektedir.

Kupa Terapi

Kupa terapi geleneksel Çin tıbbı tedavi yöntemidir. Etki mekanizması net olmamakla birlikte kupaların cilt üzerindeki akupunktur noktalarına yerleşiminin hiperemi veya hemostaz oluşturarak terapatik etki yarattığı düşünülmektedir (52). Kuru ve ıslak kupa terapi olmak üzere 2 ana türü olmakla birlikte pek çok farklı uygulama tekniği bulunmaktadır (53). Kupa terapi sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla birçok sistemik hastalığın yanı sıra bel, boyun, omuz ve sırtta lokalize ağrı durumlarında kullanılmaktadır (54).

Fibromiyaljide kupa terapinin etkinliğine dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Fibromiyaljide kupa terapinin plasebodan üstün olmadığı görülmüştür. Lauche ve ark. fibromiyaljide kupa terapinin, ağrı yoğunluğunu azaltma ve yaşam kalitesini iyileştirmede plasebo kupa terapiden üstün olmadığını bildirmiştir (55). Literatürde fibromiyaljide kupa terapinin akupunktur ile birlikte uygulandığı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Jang ve ark. fibromiyalji hastalarında akupunktur, kupa terapi ve farmakolojik tedaviyi bir arada uygulamanın sadece farma-kolojik tedavi ya da akupunktur ile beraber kupa terapi uygulamaya kıyasla ağrı seviyesini ve hassas nokta sayısını azaltmak bakımından daha etkili olduğunu bildirmiştir (56). Benzer şekilde Li ve ark. fibromiyalji hastalarında, kupa terapinin akupunktur ile kombinasyonun etkili bir tedavi olduğunu bildirmiştir (57). Kupa terapinin fibromiyalji semptomlarına etkisi araştırıldığında 30 hastayla yapılan bir çalışmada, kupa terapinin ağrı seviyesinde ve hassas noktaların sayısında azalma sağladığı ve bu etkinin takip dönemi boyunca bir süre daha korunduğu görülmüştür (58). Görüldüğü gibi yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması ve etkinliğine dair kanıtların tutarsız olması nedenleriyle, kupa terapi ancak diğer tedavilere ek olarak uygulandığında fibromiyalji hastalarında fayda sağlayabilecek bir tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak görünmektedir.

Sonuç

Günümüzde bütünsel yaklaşımın ön plana çıkmasıyla beraber sağlığı geliştirmek ve korumak aynı zamanda kronik ağrıları azaltmak amacıyla fibromiyalji hastalarında tamamlayıcı tedavilerin kullanım sıklığı artmıştır. Yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde bu tamamlayıcı tedavi yaklaşımlarından akupunkturun,

Çigong'un ve Tai Chi'nin fibromiyalji hastalarında ağrı üzerine yararlı etkiler sağladığı ve tedavilere ek olarak uygulamanın hastalara fayda sağlayabileceği görülmektedir. Meditasyon uygulamalarının ve kupa terapinin ise fibromiyaljili bireylerde ağrı seviyesine etkisinin net olmadığı görülmektedir.

Kaynaklar

- [1] Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. JAMA. 2014;311(15):1547-55.
- [2] Mist SD, Firestone KA, Jones KD. Complementary and alternative exercise for fibromyalgia: a meta-analysis. J Pain Res. 2013;6:247-60.
- [3] Carville SF, Choy EH. Systematic review of discriminating power of outcome measures used in clinical trials of fibromyalgia. J Rheumatol. 2008;35(11):2094-105.
- [4] Choy E. Oxford Rheumatology Library Fibromyalgia Syndrome. United Statesmeas: Oxford University Press; 2015.
- [5] Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia. Handb Clin Neurol. 2014;119:513-27.
- [6] Mease P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. The Journal of Rheumatology. 2005;75;6-21
- [7] Arnold LM, Bennett RM, Crofford LJ, Dean LE, Clauw DJ, Goldenberg DL, et al. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. J Pain. 2019;20(6):611-28.
- [8] Gur A. Physical Therapy Modalities in Management of Fibromyalgia. Current Pharmaceutical Design, 2006 12, 29-35. 2006.
- [9] Evcik D, Ketenci A, Sindel D. The Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation (TSPMR) guideline recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. Turk J Phys Med Rehabil. 2019;65(2):111-23.
- [10] Kozasa EH, Tanaka LH, Monson C, Little S, Leao FC, Peres MP. The effects of meditation-based interventions on the treatment of fibromyalgia. Curr Pain Headache Rep. 2012;16(5):383-7.
- [11] Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. Ann Rheum Dis. 2017;76(2):318-28.

- [12] Mayhew E, Ernst E. Acupuncture for fibromyalgia--a systematic review of randomized clinical trials. *Rheumatology (Oxford)*. 2007;46(5):801-4.
- [13] Zhang Y, Wang C. Acupuncture and Chronic Musculoskeletal Pain. *Curr Rheumatol Rep*. 2020;22(11):80.
- [14] Van Hal M, Dydyk AM, Green MS. Acupuncture. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls; 2021.
- [15] Assefi NP, Sherman KJ, Jacobsen C, Goldberg J, Smith WR, Buchwald D. A randomized clinical trial of acupuncture compared with sham acupuncture in fibromyalgia. *Ann Intern Med*. 2005;143(1):10-9.
- [16] Uğurlu FG, Sezer N, Aktekin L, Fidan F, Tok F, Akkuş S. The effects of acupuncture versus sham acupuncture in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled clinical trial. *Acta Reumatol Port*. 2017;42(1):32-7.
- [17] Martin DP, Sletten CD, Williams BA, Berger IH. Improvement in fibromyalgia symptoms with acupuncture: results of a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc*. 2006;81(6):749-57.
- [18] Vas J, Santos-Rey K, Navarro-Pablo R, Modesto M, Aguilar I, Campos M, et al. Acupuncture for fibromyalgia in primary care: a randomised controlled trial. *Acupunct Med*. 2016;34(4):257-66.
- [19] Sprott H, Franke S, Kluge H, Hein G. Pain treatment of fibromyalgia by acupuncture. *Rheumatology International*. 1998;18(1):35-6.
- [20] Harris RE, Tian X, Williams DA, Tian TX, Cupps TR, Petzke F, et al. Treatment of fibromyalgia with formula acupuncture: investigation of needle placement, needle stimulation, and treatment frequency. *J Altern Complement Med*. 2005;11(4):663-71.
- [21] Targino RA, Imamura M, Kaziyama HH, Souza LP, Hsing WT, Furlan AD, et al. A randomized controlled trial of acupuncture added to usual treatment for fibromyalgia. *J Rehabil Med*. 2008;40(7):582-8.
- [22] Bastos JL, Pires ED, Silva ML, de Araujo FL, Silva JR. Effect of acupuncture at tender points for the management of fibromyalgia syndrome: a case series. *J Acupunct Meridian Stud*. 2013;6(3):163-8.
- [23] Di Carlo M, Beci G, Salaffi F. Acupuncture for Fibromyalgia: An Open-Label Pragmatic Study on Effects on Disease Severity, Neuropathic Pain Features, and Pain Catastrophizing. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2020;2020:9869250.
- [24] Marks R. Qigong and Musculoskeletal Pain. *Curr Rheumatol Rep*. 2019;21(11):59.
- [25] Vera FM, Manzanque JM, Rodríguez FM, Bendayan R, Fernández N, Alonso A. Acute Effects on the Counts of Innate and Adaptive Immune Response Cells After 1 Month of Taoist Qigong Practice. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2016;23(2):198-203.
- [26] Liu W, Zahner L, Cornell M, Le T, Ratner J, Wang Y, et al. Benefit of Qigong exercise in patients with fibromyalgia: a pilot study. *Int J Neurosci*. 2012;122(11):657-64.
- [27] Sarmiento CVM, Moon S, Pfeifer T, Smirnova IV, Colgrove Y, Lai SM, et al. The therapeutic efficacy of Qigong exercise on the main symptoms of fibromyalgia: A pilot randomized clinical trial. *Integr Med Res*. 2020;9(4):100416.
- [28] Stephens S, Feldman BM, Bradley N, Schneiderman J, Wright V, Singh-Grewal D, et al. Feasibility and effectiveness of an aerobic exercise program in children with fibromyalgia: results of a randomized controlled pilot trial. *Arthritis Rheum*. 2008;59(10):1399-406.
- [29] Haak T, Scott B. The effect of Qigong on fibromyalgia (FMS): a controlled randomized study. *Disabil Rehabil*. 2008;30(8):625-33.
- [30] Mannerkorpi K, Arndorw M. Efficacy and feasibility of a combination of body awareness therapy and qigong in patients with fibromyalgia: a pilot study. *J Rehabil Med*. 2004;36(6):279-81.
- [31] Astin JA, Berman BM, Bausell B, Lee W-L, Hochberg M, Forsys KL. The efficacy of mindfulness meditation plus Qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial. *The Journal of Rheumatology*. 2003;30(10):2257-62.
- [32] Wayne PM, Kaptchuk TJ. Challenges inherent to t'ai chi research: part I--t'ai chi as a complex multicomponent intervention. *J Altern Complement Med*. 2008;14(1):95-102.
- [33] Lan C, Chen SY, Lai JS, Wong AM. Tai chi chuan in medicine and health promotion.

- Evid Based Complement Alternat Med. 2013;2013:502131.
- [34] Li JX, Hong Y, Chan KM. Tai chi: physiological characteristics and beneficial effects on health. *British Journal of Sports Medicine*. 2001;35(3):148-56.
- [35] Kong LJ, Lauche R, Klose P, Bu JH, Yang XC, Guo CQ, et al. Tai Chi for Chronic Pain Conditions: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Sci Rep*. 2016;6:25325.
- [36] Jones KD, Sherman CA, Mist SD, Carson JW, Bennett RM, Li F. A randomized controlled trial of 8-form Tai chi improves symptoms and functional mobility in fibromyalgia patients. *Clinical Rheumatology*. 2012;31(8):1205-14.
- [37] Wang C, Schmid CH, Roncs R, Kalish R, Yin J, Goldenberg DL, et al. A randomized trial of tai chi for fibromyalgia. *N Engl J Med*. 2010;363(8):743-54.
- [38] Taggart HM, Arslanian CL, Bae S, Singh K. Effects of T'ai Chi exercise on fibromyalgia symptoms and health-related quality of life. *Orthop Nurs*. 2003;22(5):353-60.
- [39] Segura-Jiménez V, Romero-Zurita A, Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Ruiz JR, Delgado-Fernández M. Effectiveness of Tai-Chi for decreasing acute pain in fibromyalgia patients. *Int J Sports Med*. 2014;35(5):418-23.
- [40] Romero-Zurita A, Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Ruiz JR, Tercedor P, Delgado-Fernández M. Effectiveness of a tai-chi training and detraining on functional capacity, symptomatology and psychological outcomes in women with fibromyalgia. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:614196.
- Carbonell-Baeza A, Romero A, Aparicio VA, Ortega FB, Tercedor P, Delgado-Fernández M, et al. Preliminary findings of a 4-month Tai Chi intervention on tenderness, functional capacity, symptomatology, and quality of life in men with fibromyalgia. *Am J Mens Health*. 2011;5(5):421-9.
- [41] Wang C, McAlindon T, Fielding RA, Harvey WF, Driban JB, Price LL, et al. A novel comparative effectiveness study of Tai Chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16:34.
- [42] Sampaio CV, Lima MG, Ladeia AM. Meditation, Health and Scientific Investigations: Review of the Literature. *J Relig Health*. 2017;56(2):411-27.
- [43] Brandmeyer T, Delorme A, Wahbeh H. The neuroscience of meditation: classification, phenomenology, correlates, and mechanisms. *Prog Brain Res*. 2019;244:1-29.
- [44] Van Gordon W, Shonin E, Dunn TJ, Garcia-Campayo J, Griffiths MD. Meditation awareness training for the treatment of fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *Br J Health Psychol*. 2017;22(1):186-206.
- [45] Schmidt S, Grossman P, Schwarzer B, Jena S, Naumann J, Walach H. Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: results from a 3-armed randomized controlled trial. *Pain*. 2011;152(2):361-9.
- [46] Cash E, Salmon P, Weissbecker I, Rebholz WN, Bayley-Veloso R, Zimmaro LA, et al. Mindfulness meditation alleviates fibromyalgia symptoms in women: results of a randomized clinical trial. *Ann Behav Med*. 2015;49(3):319-30.
- [47] Grossman P, Tiefenthaler-Gilmer U, Raysz A, Kesper U. Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychother Psychosom*. 2007;76(4):226-33.
- [48] Parra-Delgado M, Latorre-Postigo JM. Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of fibromyalgia: A randomised trial. *Cognitive therapy and research*. 2013;37(5):1015-26.
- [49] Davis MC, Zautra AJ. An online mindfulness intervention targeting socioemotional regulation in fibromyalgia: results of a randomized controlled trial. *Ann Behav Med*. 2013;46(3):273-84.
- [50] Rosenzweig S, Greeson JM, Reibel DK, Green JS, Jasser SA, Beasley D. Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *J Psychosom Res*. 2010;68(1):29-36.
- [51] Cao H, Li X, Liu J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. *PLoS One*. 2012;7(2):e31793.

- [52] Al-Bedah AMN, Elsubai IS, Qureshi NA, Aboushanab TS, Ali GIM, El-Olemy AT, et al. The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. *J Tradit Complement Med.* 2019;9(2):90-7.
- [53] Aboushanab TS, AlSanad S. Cupping Therapy: An Overview from a Modern Medicine Perspective. *J Acupunct Meridian Stud.* 2018;11(3):83-7.
- Lauche R, Spitzer J, Schwahn B, Ostermann T, Bernardy K, Cramer H, et al. Efficacy of cupping therapy in patients with the fibromyalgia syndrome-a randomised placebo controlled trial. *Sci Rep.* 2016;6:37316.
- [54] Jang ZY, Li CD, Qiu L, Guo JH, He LN, Yue Y, et al. [Combination of acupuncture, cupping and medicine for treatment of fibromyalgia syndrome: a multi-central randomized controlled trial]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2010;30(4):265-9.
- [55] Li CD, Fu XY, Jiang ZY, Yang XG, Huang SQ, Wang QF, et al. [Clinical study on combination of acupuncture, cupping and medicine for treatment of fibromyalgia syndrome]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2006;26(1):8-10.
- [56] Cao H, Hu H, Colagiuri B, Liu J. Medicinal cupping therapy in 30 patients with fibromyalgia: a case series observation. *Forsch Komplementmed.* 2011;18(3):122-6.