

İnfertilitede Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları

Handan Özcan*, Nezihe Kızılkaya Beji**

*Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

**İstanbul Üniversitesi, Florence Nightİngale Hemşirelik Fakültesi

ÖZ

Son yıllarda hem infertilite hastaları hem de hekimler tarafından, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarının kullanımını artmaktadır. Çok güncel bir sorun olan ve sürekli yenilikler getirilen infertilite tedavisinde, tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları kaçınılmazdır. Genellikle hastalar tarafından tercih edilen bu uygulamalar akupunktur, vitamin ve mineraller, beslenme ve yaşam tarzı değişiklikleri, homeopati, zihin-beden-enerji tıbbi, yoga, aromaterapi ve psikoterapidir. Kültür, coğrafya, geleneklere göre değişen bu uygulamalar için daha fazla kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: infertilite, tamamlayıcı ve alternatif tıp

ABSTRACT

Complementary and Alternative Medicine Practice in Infertility

In recent years, both by physicians and patients of infertility, the use of complementary and alternative medicine practices is increasing. Which is a very topical issue and continuously introduced innovations in infertility treatment, complementary and alternative medicine practices is inevitable. These applications often preferred by patients acupuncture, vitamins and minerals, dietary and lifestyle changes, homeopathy, mind-body-energy medicine, yoga, aromatherapy is and psychotherapy. Culture, geography, tradition, these practices vary according to the need for more evidence-based studies.

Keywords: complementary and alternative medicine, infertility

GİRİŞ

İnfertilite dünya çapında, gelişmekte olan ülkelerde fazla görülmeyle beraber, çiftlerin %30'unu etkilemektedir⁽¹⁾. İnfertilite depresyon, anksiyete, sosyal izolasyon, cinsel disfonksiyon ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır. İnfertilite kanser gibi somatik bir hastalıkla karşılaştırıldığında, bireyin hayatını benzer düzeyde etkilediği belirtilmiştir⁽²⁾. Son yıllarda hem infertilite hastaları hem de hekimler tarafından tamamlayıcı ve alternatif tıp (CAM) uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır. Kanıt temelli çalışmalar sonucunda infertilite tedavisinde, biyomedikal tedavi ve CAM birlikte uygulanmaya başlanmıştır. CAM toplumların kültürel, politik ve sağlık sistemlerine göre ölçülebilir ve ölçülemez değerler olarak değişiklik göstermektedir. Homeopati ve bitkisel ilaçlar, akupunktur, enerji,

masaj, yoga, diyet, psikoterapi olarak ele alınmaktadır⁽³⁾. Kanadalı araştırmacının yaptığı çalışmada infertil erkeklerde CAM kullanım prevalansı %30 olarak belirtilmiştir⁽⁴⁾. İnfertil çiftlere yardımcı olmak amacıyla tedavi öncesi ve tedaviyle beraber CAM önerilmektedir. Avustralya'da yapılan çalışmalarda, hastaların refahı için bu tedavilerin kullanılabilmesi uygun görülmüştür. Fakat tıpta yaygın olarak kullanılan CAM, infertilite tedavisinde yeni kullanılmaya başlanıldığı için daha fazla çalışmalara gereksinim duyulmaktadır⁽⁵⁾.

İnfertilite nedenleri arasında erkek faktörü de yaygındır. İnfertilite tedavisinde; tıbbi tedavi yanında, doğu tıbbi stratejilerinden de önemli gelişmeler elde edilmiştir. Erkek cinsel disfonksiyonlarında (impotans, erektil bozukluklar, ejakülasyon bozuklukları), anormal semen parametrelerinde, immünolojik in-

Alındığı Tarih: 16.08.2014

Kabul Tarihi: 24.02.2015

Yazışma adresi: Dr. Handan Özcan, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Gümüşhane

e-posta: hndnozcn@hotmail.com

fertilite, genital enfeksiyonlar (kronik prostatit, testis inflamasyonu) ve varikosel sorunlarının tedavisinde akupunkturun etkili olduğu bildirilmiştir. Klinik etkisinin, somatik afferent sinirleri aktive etmesi, kas ve derinin aktivasyonunu ile gerçekleştiği belirtilmiştir. Anormal semen parametreleri, immünolojik infertilite ve kronik genital enfeksiyonlarda Çin bitkilerinin etkili olduğu gözlenmiştir. Spinal kord yaralanması ile kaynaklı ejakülasyon bozuklukları, psikojenik anejakülasyon sorunları, kronik prostatit ve immünolojik infertilitede ise masajın pozitif etkisi olduğu bulunmuştur. Erkek infertilite tedavisinde yoganın etkisi ile yapılan çalışmaların yetersiz olduğu belirtilmiştir (6,7).

Clark'ın yapmış olduğu çalışmada; 358 hasta ve 995 hekime ulaşılarak, CAM kullanıp kullanmadıkları ya da hastalarına önerip önermedikleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda hastaların %73.0'ı infertilite tedavisinde CAM'ın yararlı olduğuna inandıklarını belirtmiş, 84 hasta aldıkları CAM tedavisinden yarar gördüklerini, 30 hastada doktorunun önerisi üzerine kullandığını bildirmiştir. Hekimlerin büyük çoğunluğu CAM etkinliğine güvenmemektedir, 995 hekime ulaşılmış, 225 kişi anketi yanıtladımış. CAM tavsiye eden hekimlerin %60.4'ü akupunktur, %40.9'u masaj, %40.9'u besin takviyesi, %47.1'i dua etme, %46.2'si psikoterapi, %51.6'sı fiziksel egzersiz ve %54.7'si ise meditasyon önermiştir (3).

Avustralya'da 200 hasta ile yapılan çalışmada infertil kadın ve erkek hastaların anket yoluyla CAM kullanıp kullanmadıkları değerlendirilmiştir. %72 yanıt oranlarına göre en sık kullanılan yöntemler şunlardır. Multivitaminler, bitkiler, mineral takviyeleri, doğal yöntemler, masaj ve akupunkturdur. Personeller tarafından kullanılması yaygın olmamakla beraber, hastalar tarafından daha çok tercih edilmektedir (7).

AKUPUNKTUR

Son 15 yıl içinde infertilite tedavisinde akupunktur kullanımını artmıştır. Vücut boyunca enerji akışı ile uyumlu meridyen noktalarına uygulanmaktadır. Akupunktur noktaları, tanı ve hastaya özgü belirtiler ile geleneksel Çin tıbbına göre seçilmektedir (3,8).

Dieterle ve ark. (9) yaptığı çalışmada ciddi oligospermi olan, 57 infertil hasta ile plasebo grubu karşılaştırılmıştır. Akupunktur sonrası düşük semen hacmi ve hareketli sperm sayısında önemli gelişmeler olmasına rağmen, gebelik oranları karşılaştırılmamıştır. Başka bir çalışmada ultrason doppler flowmetre öncesi yapılan akupunktur tedavisi ile testis kan akımında olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

IVF tedavisi alan hastalara oosit öncesine kadar haftada 2 kez yapılan elektro-akupunktur sonuçları değerlendirilmiştir. Kontrollü over stimülasyon süresince yapılan akupunktur, serum kortizol ve prolaktin seviyesinde önemli değişikliklere neden olmuştur. Plasebo gruba göre daha yüksek oranda gebelik sonuçları elde edilmiştir (10,11). Yapılan 3 randomize kontrollü çalışmada oosit toplanması aşamasında akupunktur uygulanan kadınlarda daha az ağrı yaşadıkları görülmüştür. Stener-Victorin ve ark., (12) IVF yapılan 150 kadını değerlendirmiş ve akupunktur ile paraservikal blok analjezik etkilerini karşılaştırmıştır. Aradaki ağrı şiddetinin farklı olmadığı belirlenmiştir. Sator'un yaptığı çalışmada ise ağrıyı azaltmada akupunkturun yararları kaydedilmiştir (13). Gejervall ve ark. (14) tarafından yapılan çalışmada ise geleneksel analjezi ile karşılaştırılan elektro akupunktur sırasında, akupunktur yaptıran kadınlar, yüksek ağrı skorları göstermiştir.

Akupunktur tedavisinin, 40 anovulator hastaya günde 1 kez olmak üzere 30 dk.'lık seanslarla, 15 gün uygulandığı bir çalışmada, akupunktur sonrası E2, FSH, LH seviyelerinde önemli derecede artış gözlenmiş, folikül çapında belirgin büyüme olmuştur. Çalışmanın sonucunda da anovulator infertil hastalarda akupunkturun klinik etkilerinin çok etkili olduğu bildirilmiştir (15). "10th International Conference on Acupuncture" sunulan klinik araştırma sonuçlarına göre, uterus ve yumurtalık kan akışının düzenlenmesinde akupunkturun etkili olduğu belirtilmiştir (16).

Uterus kan akışkanlığını artırarak, endometriyum ortamının iyileşmesini ve embriyo implantasyonunu kolaylaştırır. Doğurganlığı olumsuz etkileyen stresi azaltır, hastanın gevşeyerek rahatlamasını sağlar (17). PCOS olan hastalara uygulanan düşük frekanslı

elektro akupunkturun sonuçları değerlendirilmiş, endokrin parametreleri ve anovulasyon üzerine uzun süre etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar bu etkilerin yumurtalık sempatik sinirleri aktive etmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir ⁽¹⁶⁾.

Bir sistematik derlemede ele alınan 7 randomize kontrollü çalışmada, embriyo transferi yapılan 1366 hastaya uygulanan akupunktur değerlendirilmiştir. Canlı doğum ve gebelik oranları kontrol grubuna göre %65 daha yüksek bulunmuştur ⁽¹⁸⁾.

IVF tedavisi alan 2300 kadınla yapılan çalışmada, akupunktur sonrası olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Gebelik ve canlı doğum oranlarında anlamlı bir artış saptanmıştır ⁽¹⁹⁾.

BİTKİLER

Kadınların kullandığı fitoöstrojen içeren karayılan otu 1-12 günlük sikluslarla 120 mg verilen kadınlarda, LH seviyesinde artışa neden olduğu bildirilmiştir. Fitoöstrojenler ile yapılan araştırma sonuçlarında; açıklanamayan infertilite, endometrial kalınlık, östrojen seviyesi ve gebelik oranlarında anlamlı bir fark bulunmuştur ^(20,21).

Çin bitkilerinin (klomifen sitrat) etkisini değerlendirmek için 1316 hastayı içeren 14 çalışma ele alınmıştır. Dört çalışmada bifazik bazal vücut ısısında %14 artış, 6 çalışmada yumurta sayısında %18 artış, 13 çalışmada gebelik oranlarında %50 artış görülmüştür ⁽²²⁾. Çin bitkisel ilaçları endometriyum dokusunu geliştirir, uterus kan akışkanlığını artırır ve sempatik sinir sistemini aktive eder. Homeopatik etki olarak da kullanılmaktadır ^(23,24). Yine 1659 hastayı içeren 15 çalışmada, Çin bitkilerinin etkisi incelenmiştir. Gebelik oranlarında önemli bir artış meydana gelmiştir. Bunun yanında ovulasyonda artma, düşük sayısında azalma, servikal mukusta düzelme görülmüştür. Klomifenle karşılaştırıldığında arada anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ⁽²⁵⁾.

Şahin ve ark. nın yaptığı çalışmada, infertil çiftlere, 3 ay boyunca her gün 5 g ayurvedik tıpta kullanılan ginseng verilmiştir. Seminal plazmadaki A, C, E vita-

min ve antioksidan seviyesinde iyileşme görülmüştür. Ayrıca testesteron, LH, FSH ve prolaktin seviyeleri de artmıştır. Hindistan'da ginseng, erkek faktörlü infertil tedavisinde yararlı olabileceği bildirilmiştir ⁽²⁰⁾. Ayrıca Hindistan'da tıbbi bitkiler olarak geçen bitkiler, erkek ve kadınlar için kontraseptif yöntem olarak da kullanılmaktadır ⁽²⁶⁾.

VİTAMİN ve MİNERALLER

Sağlıklı bir gebelik dönemi ile gebe kalmak için mineral ve vitaminlere gerek vardır. Gebelik ve ovulasyon için Fe, nöral tüp defektlerini önlemek için de gebelik öncesi ve gebelikte folik asit takviyesine gerek vardır. Gebelik öncesi 1823 kadına, gebe kalmadan 1 yıl öncesinden 400 mg folik asit verilmiştir. 34 haftadan önce olan doğumlarda %70 oranında azalma görülmüştür ⁽²⁷⁾. Chavarro çalışmasında günlük 700 mg folik asit alımının over kaynaklı infertilitede etkili olduğunu, gebeliği %40-50 oranında artırdığını belirtmiştir. Günlük 40-80 mg düzenli demir alanlardaki gebelik şansı, almanlara göre %40 oranında fazladır ⁽²⁸⁾.

Erkek kaynaklı infertilde semen parametrelerini geliştirmek için selenyum, çinko ve hint ginseng kullanımı, E vitamini ve koenzim Q10 gibi antioksidandan zengin besin tüketimi ile ilgili kaynaklar bulunmaktadır ⁽³⁾. İnfertil erkeklerde antioksidanların kullanımı kanıt temelli çalışmalarda yetersiz olmasına rağmen, tavsiye edilmektedir. Sistematik randomize kontrollü bir çalışmada antioksidanların (C ve E vitaminleri, çinko, selenyum, folat ve karotin) etkisi araştırılmıştır. Çalışma kalitesine göre elenerek, 1665 infertil erkeği içeren toplam 17 randomize kontrollü çalışma ele alınmış, 14 çalışmada antioksidan sonrası sperm sayısında, kalitesinde ve gebelik oranlarında artış gözlenmiştir. On çalışma sonucunda anlamlı bir şekilde gebelik oranları artmıştır. Klinik uygulamalarda oral antioksidan takviyesi, bazı sperm parametreleri ve gebelik olasılığını artırarak, erkek infertilitesini iyileştireceği düşünülmektedir. Fakat standardize dozlarda etkisini incelemek için daha fazla randomize kontrollü çalışmalara gereksinim olduğu belirtilmiştir ⁽²⁹⁾.

İnfertilite tedavisinde özellikle selenyum ile yapılan çalışmalar fazladır. Sağlıklı 11 erkeğe 120 gün selenyum konsantrasyonu fazla olan diyet verilmiştir. Süre sonunda sperm motilitelerinde ve tiroid hormon seviyesinde azalma görülmüştür. Tiroid hormon üretiminin azalmasına bağlı olarak sperm sayısında azalma olabileceği belirtilmiştir⁽³⁰⁾. Selenyum ile E vitamini takviyesi yapılan 54 erkek hastada yine aynı sonuçlar elde edilmiştir. Sperm yoğunluğunda azalma olmamasına rağmen, hareketliliğinde azalma meydana gelmiştir^(31,32).

IVF ve vajinal kolonizasyon yapılan infertil çiftlere, vajinal probiyotik takviyesi yapılmıştır. Gebelik oranlarına herhangi bir etkisi olmadığı fakat daha fazla ve kapsamlı çalışmalara gerek olduğu bildirilmiştir⁽³³⁾.

BESLENME ve YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİĞİ

Sağlıklı bir diyet ve kilo kaybı kombinasyonu, kadın sağlığı için vazgeçilmezdir. Çoğu yararı yanında, kanıt temelli çalışmalar hormonal parametreler için en az ilaç kullanımının dengeli beslenme ile gerçekleşeceğini bildirmektedir. Özellikle PCOS'lu obez kadınlarda, kilo kaybının hedeflendiği yaşam tarzı değişikliği çok önemlidir⁽³⁾.

Karimzadeh ve Javedani; 343 PCOS, obez, infertil hasta ile yaptığı çalışmada; 8 ay boyunca yaşam tarzı değişikliği (düşük kalorili diyet ve egzersiz) yapılan gruplardan birine yalnızca klomifen ya da metformin, 2. gruba da klomifen ile metformin verilmiştir. Yazar menstrüal siklus ile klinik gebelik oranları arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Yalnızca klomifen kullanan grupta çoğul gebelik oranları daha yüksek tespit edilmiştir. Yaşam tarzının değerlendirildiği grupta ise bel çevresi, insülin, LDL oranlarında azalma görülmüştür⁽³⁴⁾.

Polikistik over sendromu olan obez hastalarda üreme fonksiyonlarını artırmak için vücut ağırlığından %5-10 vermek amacıyla diyetler değerlendirilmiştir. Stamets ve ark, PCOS olan 26 obez infertil kadında, 2 farklı düşük kalorili diyetin etkilerini araştırmıştır. Bir gruba günlük alınan kalorinin 1000 kalori düşüğü

olan diyet, 2. gruba protein ve karbonhidrat düzeyi düşük diyet verilmiştir. Her iki grupta da belirgin kilo kaybı olmuş, insülin-glukoz oranları, total kolesterol, LDL, leptin, dolaşımdaki testesteron seviyelerinde önemli bir azalma meydana gelmiştir. Yumurtlama, gebelik ve üreme fonksiyonları arasında önemli bir fark kaydedilmemiştir⁽³⁵⁾.

Ağırılık: Aşırı kilolu olmak; IVF başarı oranını azaltır, düşük olasılığını artırır, gebelik sırasında da risk teşkil eder. Beslenme bozuklukları ve aşırı egzersizde üremeyi olumsuz etkiler. Düşük beden kitle indeksi olanların, normal beden kitle indeksi olanlara göre infertiliteye daha yatkın olduğu bildirilmiştir. Ağırılık ile doğurganlık arasında korelasyon bir ilişki bulunmaktadır⁽²⁸⁾.

Egzersiz: Aşırı egzersiz düşük beden indeksi ile ilişkili olduğundan, fertilitiyi etkilemektedir. Genç kadınlarda ise menstruasyon periyoduyla ilgili sorunlara neden olduğu bildirilmiştir⁽³⁶⁾. Fakat yapılan bir çalışmada da günlük yapılan 30 dk. aerobik egzersizin doğurganlığı pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir. Egzersizin kan şekerini azalttığı, kaslara elastikiyet ve güç kattığı, stresi azalttığı tespit edilmiş, hatta gebe kalmadan önce egzersize başlanması gerektiği belirtilmiştir⁽²⁸⁾.

Karbonhidratlar: ABD'de karbonhidratlar tüketilen kalorinin %50'sini oluşturmaktadır⁽³⁷⁾. Fazla tüketilen karbonhidrat glisemik indeksi artırmaktadır. Böylece kan glukoz seviyesi de hızlı artar. Fertilité ve diyet ile ilgili yapılan çalışmalarda, yüksek glisemik indekse sahip olan kadınların, düşük indeksli kadınlara göre infertilite oranı %92 daha fazladır. Bu hastalara kepekli tahıllar, fasulye, düşük karbonhidrat emilimli yiyecekler, sebze ve meyveler gibi düşük glisemik indeks içeren besinler önerilmiştir⁽²⁸⁾.

Protein: ABD'de "Nurse's Health Study" grubunun yapmış olduğu çalışmaya göre, yüksek kalorili proteinle beslenen grubun düşük proteinle beslenen gruba göre fertilité oranı %41 daha yüksek bulunmuştur. Hayvansal protein tüketenlerde ise infertilite oranları %39 daha fazladır. Hayvansal proteinle beslenmeye karbonhidratlar da eklenince, kısırlık oranı daha da

artmaktadır. Bitkisel proteinler daha yararlıdır. Yapılan çalışmada günlük tüketilen süt, yoğurt, peynir, dondurmanın; ovulasyon gibi infertil sorunlardan kadınları koruduğu bildirilmektedir^(28,38).

Yağlar: Leptin, depolarımızdaki yağları kullanarak vücudumuza enerji sağlayan, yağ hücrelerinden yapılan bir hormondur. Düşük yağ kitlesi olan bireylerde leptin konsantrasyonunun da düşme, PCOS gibi metabolik bozukluklara neden olmaktadır. Ayrıca depolanan yağ birçok üreme fonksiyonunu da düzenlemektedir. Leptin düzeyinin azalması Gonadotropin hormonu, LH, FSH salınımı etkiler⁽³⁹⁾. Araştırmacılar doymamış yağ asitlerini kullanmanın daha sağlıklı olduğunu belirtmiştir. Glikoz seviyesini azaltma, sistemik hastalıkları (diyabet, kalp hastalığı ve diğer kronik hastalıklar) azaltmada önemlidir⁽²⁷⁾.

HOMEOPATİ

Homeopati 19. yy. başlarından beri ABD’de uygulanmaya başlayan tıbbi bir sistemdir. Homeopati uygulayıcıları, tedavi için önerilen ilaçlardan önce, bireylerin yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ile fiziksel-psikolojik semptomlarını değerlendirir. Benzer semptomlarla üretilen maddenin seyreltilmiş konsantrasyonu ile tedavi edilmesini sağlar⁽⁴⁰⁾.

İnfertil erkeklerde yapılan bir pilot çalışmada, 10.3 ay boyunca reçete edilen homeopatik ilaçla 45 hasta tedavi edilmeye çalışılmıştır. Hastaların genel sağlık durumu, hormon değerleri ve sperm sayısı değerlendirilmiş, özellikle oligospermi olgularında, sperm yoğunluğu, sperm yüzdesi ve sperm hareketliliğinde önemli sonuçlar elde edilmiştir. Sigarayı bırakma, alkolü ve kahve miktarını azaltma, stresten uzak durma, iş yerinde zararlı etkenlerden ve enfeksiyondan korunma gibi genel sağlık durumunda da önemli gelişmeler meydana gelmiştir. Homeopati ile sağlanan başarımın, geleneksel tıp tedavisindeki başarıyı da artırdığı belirtilmiştir⁽⁴¹⁾.

Almanya’da 67 kadın infertil hasta ile yapılan çalışma sonucunda, 38 hastadan olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Progesteron konsantrasyonu artmış, pozitif ovulasyon ve gebelik sonuçları elde edilmiştir. Pla-

sebo gruba göre gebelik sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur⁽⁴²⁾. Homeopatik tedavi yöntemiyle infertil hayvanlar ile yapılan çalışma sonucunda, sperm defektlerinde azalma, sperm hareketliliği ve semen miktarında artma saptanmıştır⁽⁴³⁾.

ZİHİN-BEDEN-ENERJİ TIBBİ ve AROMATERAPİ

Zihin beden tıbbi, insan sağlığını doğrudan etkileyen duygusal, sosyal, ruhsal faktörlerin yanı sıra beyin, zihin, beden ve davranışlara odaklanmaktadır. Gevşeme, hipnoz, yoga, meditasyon, bilişsel-davranışçı terapiler, grup destekleri, otojenik eğitim, maneviyat, biofeedback ve hayal kurma stratejileridir⁽⁴⁴⁾. Yapılan bir çalışmada 110 infertil kadın 3 gruba ayrılarak gözlenmiştir. 1. gruba gevşeme terapilerinden meditasyon ve yoga, 2. gruba yalnızca tıbbi infertilite tedavisi, 3. gruba her iki tedavi yöntemi uygulanmıştır. Bir yıl sonra gruplar değerlendirildiğinde, yalnızca tıbbi ilaç uygulanan grupta gebelik oranı %20, iki tedavinin uygulandığı grupta ise %50 olarak bulunmuştur⁽⁴⁵⁾.

Gevşeme tekniklerinin oksijen tüketimini azaltma, nitrik oksiti artırma ve psikolojik sıkıntıları azaltma gibi etkileri vardır. Kadınlara yaptırılan kısa ve uzun süreli rahatlatma egzersiz sonuçları, kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Her iki grupta da anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Kadınlardaki kan analiz sonuçları, strese yatkınlık, olumsuz oosit olgunlaşması, fertilizasyon, gebelik ve embriyo gelişimleri ile ilgili olarak olumlu sonuçlar elde edilmiştir⁽⁴⁶⁾.

Yoga: Nefes teknikleri, meditasyon, gevşeme ve kaslara esneklik sağlayan egzersizleri içeren aerobik bir uygulamadır. İnfertilitenin çiftler üzerinde yarattığı gerginlik ve stresi azaltarak, olaydan uzaklaşmayı, zihinsel rahatlamayı ve hastaların daha sabırlı olmasını sağlar. Fakat yoga ile ilgili yetersiz çalışmalar bulunmaktadır^(47,48).

Yüz kırk üç kadına IVF tedavisine başlamadan önce psikolojik destek olarak ücretsiz 3 aylık yoga eğitimi verilmiştir. Çalışma sonucunda yoga yapan kadınların stres düzeyi, önemli derecede azalmıştır⁽⁴⁹⁾. Yapılan çalışmalarda stresin IVF sonuçlarını olumsuz yönde etkilediği, gebelik sonuçlarını değiştirdiği belirtilmiştir. Bu yüzden IVF aşamasında gebelik şansını artır-

mak için çiftlere stresi azaltan yöntemler ve psikolojik destekler önerilmektedir^(50,51). 2009'da Manhattan'da New York Üniversitesinde fertilité merkezinde hastalara yardım amaçlı 2 yoga merkezi açılmıştır⁽⁵²⁾.

Masaj: İnfertilite tedavisinde en sık kullanılan yöntemlerden biri de masaj terapisisidir. Derin doku masajı; kan akışkanlığı, kan basıncı, kalp atışı ve stres hormonlarının seviyesini azaltmaktadır⁽⁵³⁾. Fizyoterapistler tarafından, 25-44 yaşları arasında olan 14 infertil kadına, yoğun pelvik masaj tedavisi uygulanmıştır. Yapışıklıktan dolayı kaynaklanan infertilite tedavisinde %70 başarı kazanılmıştır⁽⁵⁴⁾.

Enerji Tıbbi: Çoğu kültüre göre değişen bu uygulamada; ses, müzik, dua, elektromanyetik güç ve ışınlar kullanılmaktadır. Enerjiyi boşaltma, dış enerji, yaşam gücü, yaşam enerjisi olarak adlandırılmaktadır. Dinlenmek, stresli durumları azaltmak için kullanılan ses, müzik zihin-beden tıp alanı ile çakışmaktadır ve bu alanda yapılan çalışmalar yetersizdir⁽⁵⁵⁾.

Aromaterapi: Uçucu yağlar, bitkilerden elde edilen aromatik bileşikler olarak bilinen aromaterapi fertilitéyi etkileyen duygu durum değişikliğine neden olmaktadır. Öncelikle kanser ve palyatif bakımda kullanılan bu yöntem yaşam kalitesini artırmak ve psikolojik sıkıntıyı azaltmak için kullanılmaktadır. İnfertil çiftlerde, gevşemeyi sağlar ve diğer tedavilerle beraber kullanılmaktadır⁽⁵⁶⁾.

PSİKOTERAPİ

İnfertilite tedavisi gören kadınların gebelere göre daha çok anksiyete, depresyon ve duygusal stres yaşadıkları bildirilmiştir⁽⁵⁷⁾. Çin'de yapılan bir çalışmada beden-zihin-ruh grup rehberliğinde 4 seansta yapılan danışmanlıklar değerlendirildiğinde, başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Kadınların IVF kaygılarında ve psikolojik rahatsızlıklarında azalma görülmüş ve gebelik sonuçları da daha yüksek çıkmıştır⁽⁵⁸⁾.

İnfertilite tedavisi genellikle uzun bir yolculuk gerektirmekte, bazen hayal kırıklığı ile sonuçlanabilmektedir. İnfertilite tedavisi için fiziksel ve duygusal sorunlar yaşayan çiftlere danışmanlık yapılması önemli bir

yer tutmaktadır. Yapılan bir proje çalışmasında infertil çiftlere psikososyal destek için akran grupları oluşturulmuş, psikolog eşliğinde danışmanlık yapılmıştır. Başa çıkma stratejileri geliştirilmiş, ortak deneyimler paylaşılmış, paylaşılan deneyimler ve belirlenen gereksinimler sonucunda önlemler alınmıştır. Eğitime alınan gruplarda depresyon oranı azalmış, bilgi gereksinimleri giderilmiştir⁽⁵⁹⁾.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarının zamanla kullanımı artmaktadır. Kültür, coğrafya, geleneklere göre değişen bu uygulamalar için daha fazla kanıt temelli çalışmalara gereksinim vardır. Genellikle hastalar tarafından tercih edilen bu uygulamalar için hastalar bilgilendirilmeli ve danışmanlık yapılmalıdır. Çok güncel bir sorun olan ve sürekli yenilikler getirilen infertilite tedavisinde CAM uygulamaları kaçınılmazdır. Bunun için alanda uzman kişilerin, araştırmacı ve akademisyenlerin daha fazla çalışma yapması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Progress Report in Reproductive Health Research, Geneva, Switzerland 2003, 23.
2. Valoriani V, Lotti F, Vanni C, Noci MC. Hatha-yoga as a psychological adjuvant for women undergoing IVF: a pilot study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2014;176:158-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.02.007>
3. Clark NA, Will AM, Moravek M, Xu X, Fisseha S. Physician and patient use of attitudes towards complementary and alternative medicine in the treatment of infertility. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2013;112(3):253-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.03.034>
4. Zini A, Fischer MA, Nam RK, Jarvi K. Use of alternative and hormonal therapies in male infertility. *Urology* 2004;63(1):141-3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2003.07.018>
5. Rayner JA, McLachlan HL, Forster DA, Cramer R. Australian women's use of complementary and alternative medicines to enhance fertility: exploring the experiences of women and practitioners. *BMC Complement Altern Med* 2009;9:52. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6882-9-52>
6. Hu M, Zhang Y, Ma H, Ng E. Eastern medicine

- approaches to male infertility. *Semin Reprod Med* 2013;31(4):301-10.
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1345589>
7. Stankiewicz M, Smith C, Alvino H, Norman R. The use of complementary medicine and therapies by patients attending a reproductive medicine unit in South Australia: A prospective survey. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2007;47(2):145-9.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1479-828X.2007.00702.x>
 8. Marcus DM, Snodgrass WR. Do no harm: avoidance of herbal medicines during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2005;105(5 Pt 1):1119-22.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000158858.79134.ea>
 9. Dieterle S, Li C, Greb R, et al. A prospective randomized placebo-controlled study of the effect of acupuncture in infertile patients with severe oligoasthenozoospermia. *Fertil Steril* 2009;92(4):1340-3.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.02.041>
 10. Ho M, Huang LC, Chang YY, et al. Electroacupuncture reduces uterine artery blood flow impedance in infertile women. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2009;48(2):148-51.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1028-4559\(09\)60276-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1028-4559(09)60276-X)
 11. Magarelli PC, Cridennda DK, Cohen M. Changes in serum cortisol and prolactin associated with acupuncture during controlled ovarian hyperstimulation in women undergoing in vitro fertilization-embryo transfer treatment. *Fertil Steril* 2009;92(6):1870-9.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.10.067>
 12. Stener-Victorin E, Waldenström U, Nilsson L, Wikland M, Janson PO. A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. *Hum Reprod* 1999;14(10):2480-4.
<http://dx.doi.org/10.1093/humrep/14.10.2480>
 13. Sator-Katzenschlager SM, Wölfler MM, Kozek-Langenecker SA, et al. Auricular electro-acupuncture as an additional perioperative analgesic method during oocyte aspiration in IVF treatment. *Hum Reprod* 2006;21(8):2114-20.
<http://dx.doi.org/10.1093/humrep/del110>
 14. Gejervall AL, Stener-Victorin E, Möller A, et al. Electroacupuncture versus conventional analgesia: a comparison of pain levels during oocyte aspiration and patients' experiences of well-being after surgery. *Hum Reprod* 2005;20(3):728-35.
<http://dx.doi.org/10.1093/humrep/deh665>
 15. Xu Y, Zhang M. Efficacy observation on 40 cases of anovulatory infertility treated by acupuncture and moxibustion. *World Journal of Acupuncture- Moxibustion* 2013;23(1):40-4.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1003-5257\(13\)60008-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1003-5257(13)60008-2)
 16. Napadow V, Ac L, Ahn A, et al. The status and future of acupuncture mechanism research. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2008;14(7):861-9.
<http://dx.doi.org/10.1089/acm.2008.SAR-3>
 17. Yu Ng, So WS, Gao J, et al. The role of acupuncture in the management of subfertility. *Fertility and Sterility* 2008;90(1):1-13.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.02.094>
 18. Manheimer E, Zhang G, Udoff L, et al. Effects of acupuncture on rates of pregnancy and live birth among women undergoing in vitro fertilisation: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Medicine* 2008;336(7643):545-9
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39471.430451.BE>
 19. El-Toukhy T, Khalaf Y. A new study of acupuncture in IVF: pointing in the right direction. *Reproductive Bio-Medicine Online* 2010;21(3):278-9.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbmo.2010.06.024>
 20. Shahin AY, Ismail AM, Shaaban OM. Supplementation of clomiphene citrate cycles with Cimicifuga racemosa or ethinyl oestradiol-a randomized trial. *Reprod Bio-med Online* 2009;19(4):501-7.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbmo.2009.06.007>
 21. Unfer V, Casini ML, Gerli S, et al. Phytoestrogens may improve the pregnancy rate in in vitro fertilization-embryo transfer cycles: a prospective, controlled, randomized trial. *Fertil Steril* 2004;82(6):1509-13.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.07.934>
 22. See JC, McCulloch M, Smike C, Gao J. Chinese Herbal Medicine and Clomiphene Citrate for Anovulation: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *The Journal of Alternative And Complementary Medicine* 2011;17(5):397-405.
<http://dx.doi.org/10.1089/acm.2010.0254>
 23. Lyttleton J. Treatment of infertility with chinese medicine. London: Elsevier, 2004.
 24. Liang QD, Lu XQ, Ma ZC, et al. Preliminary study on hematopoietic constituents of si-wu-tang. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi* 2004;29(6):546-9
 25. Tan L, Yong Y, Wing Sze SC, Xu M. Chinese Herbal Medicine for Infertility with Anovulation: A Systematic Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2012;18(12):1087-100.
<http://dx.doi.org/10.1089/acm.2011.0371>
 26. Agarwal A, Allan J. Antifertility effects of herbs: Need for responsible Reporting. *Journal of Ayurveda & Integrative Medicine* 2010;1(2):129-33.
<http://dx.doi.org/10.4103/0975-9476.65092>
 27. Catov JM, Bodnar LM, Ness RB, Markovic N, Robert JM. Association of periconceptional multivitamin use and risk of preterm or small-for-gestational-age births. *American Journal of Epidemiology* 2007;166(3):296-303.
<http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwm071>
 28. Chavarro JE, Willett WC, Skerrett PJ. The fertility diet. New York, NY: The McGraw Hill Companies, Inc. 2008.

29. Ross C, Morriss A, Khairy M, et al. A systematic review of the effect of oral antioxidants on male infertility. *Reproductive BioMedicine Online* 2010;20(6):711-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbmo.2010.03.008>
30. Hawkes WC, Turek PJ. Effects of dietary selenium on sperm motility in healthy men. *J Androl* 2001;22(5):764-72.
31. Keskes-Ammar L, Feki-Chakroun N, Rebai T, et al. Sperm oxidative stress and the effect of an oral vitamin E and selenium supplement on semen quality in infertile men. *Arch Androl* 2003;49(2):83-94. <http://dx.doi.org/10.1080/01485010390129269>
32. Scott R, MacPherson A, Yates RW, Hussain B, Dixon J. The effect of oral selenium supplementation on human sperm motility. *Br J Urol* 1998;82(1):76-80. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1464-410x.1998.00683.x>
33. Gilboa Y, Bar-Hava I, Fisch B, et al. Does intravaginal probiotic supplementation increase the pregnancy rate in IVF-embryo transfer cycles? *Reprod Biomed Online* 2005;11(1):71-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)61301-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483(10)61301-6)
34. Karimzadeh MA, Javedani M. An assessment of lifestyle modification versus medical treatment with clomiphene citrate, metformin, and clomiphene citratemetformin in patients with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2010;94(1):216-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.02.078>
35. Stamets K, Taylor DS, Kunselman A, et al. A randomized trial of the effects of two types of short-term hypocaloric diets on weight loss in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2004;81(3):630-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.08.023>
36. Frisch RE. Female fertility and the body fat connection. Chicago: University of Chicago Press. 2002.
37. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004; 6;53(4):80-2.
38. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. Dietary fatty acid intakes and the risk of ovulatory infertility. *American Journal of Clinical Nutrition* 2007;85:231-7.
39. Budak E, Fernandez Sanchez M, Bellver J, et al. A. Interactions of the hormones leptin, ghrelin, adiponectin, resistin, and PYY3-36 with the reproductive system. *Fertility Sterility* 2006;85(6):1563-81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.09.065>
40. National Institutes of Health, National Center for Complementary and Alternative Medicine [NIH, NCCAM]. Homeopathy: An introduction. Retrieved December 29, 2009-a, from <http://nccam.nih.gov/health/homeopathy/>
41. Gerhard I, Wallis E. Individualized homeopathic therapy for male infertility. *Homeopathy* 2002;91(3):133-44. <http://dx.doi.org/10.1054/homp.2002.0024>
42. Bergman J, Luft B, Boehmann S, Runnebaum B, Gerhard I. The efficacy of the complex medication Phyto-Hypophyson L in female, hormone-related sterility. A randomized, placebo-controlled clinical double-blind study. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2000;7(4):190-9.
43. Lobreiro J. Homeopathic treatment for infertility in a prize Nalore bull. *Homeopathy* 2007;96(1):49-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.homp.2006.10.003>
44. Galhardo A, Cunha M, Pinto-Gouveia J. Mindfulness-based program for infertility: efficacy study. *Fertility and Sterility* 2013;100(4):1059-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.05.036>
45. Barbieri RL, Domar AD, Loughlin KR. 6 Steps to increased fertility: An integrated medical and mind/body approach to promote conception. New York, NY: Simon & Schuster 2000.
46. Dennehy CE. The use of herbs and dietary supplements in gynecology: An evidence-based review. *Journal of Midwifery and Women's Health* 2006;51(6):402-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmwh.2006.01.004>
47. West J, Otte C, Geher K, Johnson J, Mohr DC. Effects of Hatha yoga and African dance on perceived stress, affect, and salivary cortisol. *Ann Behav Med* 2004;28(2):114-8. http://dx.doi.org/10.1207/s15324796abm2802_6
48. Galantino ML, Bzdewka TM, Eissler-Russo JL, et al. The impact of modified Hatha yoga on chronic low back pain: a pilot study. *Altern Ther Health Med* 2004;10(2):56-9.
49. Valoriani V, Lotti F, Vanni C, Noci MC. Hatha-yoga as a psychological adjuvant for women undergoing IVF: a pilot study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2014;176:158-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.02.007>
50. Boivin J, Griffiths E, Venetis CA. Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta analysis of prospective psychosocial studies. *BMJ* 2011;342:d223. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d223>
51. Pasch LA, Gregorich SE, Katz PK, et al. Psychological distress and in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril* 2012;98(2):459-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.05.023>
52. Louis CS. Yoga's Stress Relief: An Aid for Infertility? The New York Times. 6 February 2011:1-3.
53. Kaye AD, Kaye AJ, Swinford J, et al. The effect of deep-tissue massage therapy on blood pressure and heart rate. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2008;14(2):125-8. <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2007.0665>
54. Wurn BF, Wurn LJ, King CR, et al. Treating female infertility and improving IVF pregnancy rates with a manual physical therapy technique. *Medscape General Medicine* 2004;6(2):51.

55. National Institutes of Health, National Center for Complementary and Alternative Medicine [NIH, NCCAM]. (2009-c). What is CAM? Retrieved December 29, 2009. from <http://nccam.nih.gov/health/whatiscam/overview.htm>
56. Fellowes D, Barnes K, Wilkinson S. Aromatherapy and massage for symptom relief in patients with cancer. Cochrane Database of Systematic Reviews (Update of 2004), October 8, 2008;4. CD002287.
57. Vahratian A, Smith YR, Dorman M, Flynn HA. Longitudinal depressive symptoms and state anxiety among women using assisted reproductive technology. *Fertil Steril* 2011;95(3):1192-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.09.063>
58. Chan CH, Ng EH, Chan CL, Ho, Chan TH. Effectiveness of psychosocial group intervention for reducing anxiety in women undergoing in vitro fertilization: a randomized controlled study. *Fertil Steril* 2006;85(2):339-46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.07.1310>
59. Read S, Carrier ME, Boucher ME, et al. Psychosocial services for couples in infertility treatment: what do couples really want? *Patient Education and Counseling* 2014;94(3):390-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2013.10.025>