

HİPERTANSİYON KONTROLÜNDE TAMAMLAYICI VE BÜTÜNLEŞİK (İNTEGRATİF) TEDAVİ ÖRNEĞİ: MASAJ

Complementary and Integrative Treatment In Hypertension Control: Massage

Gürcan ARSLAN¹(0000 0002 2235 8084), Özlem CEYHAN²(0000-0002-1869-8713)

ÖZET

Hipertansiyon, dünya genelinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık bir milyar insanı etkilemekte olup kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin en önemli nedenlerinden biridir. Kan basıncında meydana gelen düşüşün kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesine katkı sağladığı bilinmektedir. Bu nedenle esansiyel hipertansiyonun önlenmesi ve etkin tedavisi büyük önem taşımaktadır. Farmakolojik tedavinin kan basıncını kontrol altına almada ve hipertansiyonu olan bireylerin yaşam kalitesini yükseltmede yeterli etkiyi oluşturamadığı düşünülmekte, günden güne hasta sayısının artması ve kullanılan antihipertansif ilaçların olumsuz etkileri nedeniyle bireyler farklı tedavi yöntemleri arayışına girmektedir. Günümüzde sıklıkla medikal tedaviyle birlikte tercih edilen tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedaviler arasında olan yoga, akupunktur ve masaj gibi iyileştirici ve yan etki düzeyi az olan yöntemler kronik hastalığı olan bireyler tarafından kullanılmaktadır.

Tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedaviler arasında yaygın olan yöntemlerden biri masajdır. Yapılan çalışmalarda, tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedavi yöntemlerine başvuran hastaların yaklaşık yarısı masaj uygulamasını tercih etmektedir. Masaj; hipertansiyon, kardiyak cerrahi sonrası rehabilitasyon, baş ağrısı, demans, stres, fibromiyalji, osteoartrit, yorgunluk ve meme kanseri gibi birçok kanser türünün semptomlarını hafifletmek ve yaşam kalitesini artırmak için kullanılmaktadır.

Masajın, kan basıncı üzerine vücuttaki kan akışını dengelemesi ve gevşeme cevabının bir sonucu olarak rahatlatma sağladığı yapılan meta-analiz çalışmaları ile desteklenmektedir. Bu makalede, masajın olumlu etkileri göz önüne alındığında hipertansiyon yönetiminde nonfarmakolojik bir yöntem olarak uygulanabileceği önerilmektedir.

Anahtar Kelime: *Hipertansiyon; masaj; tamamlayıcı tedaviler*

ABSTRACT

Aim: THypertension affects about one billion people worldwide in both developed and developing countries and one of the most important causes of death from cardiovascular diseases. It is known that the decrease in blood pressure contributes to the prevention of cardiovascular complications. Therefore, prevention and effective treatment of essential hypertension is of great importance. It is thought that pharmacological treatment does not have sufficient effect on controlling blood pressure and improving the quality of life of individuals with hypertension. Because of the increasing number of patients and the negative effects of antihypertensive drugs used, individuals seek different treatment methods. Nowadays, among the complementary and integrative therapies, which are frequently preferred with medical treatment, for the reason of healing and low side effects such as yoga, acupuncture and massage are used by individuals with chronic diseases.

Massage is one of the common methods between complementary and integrative therapies. In the studies performed, approximately half of the patients applying complementary and integrative treatment methods prefer massage. Massage is used to relieve the symptoms of many types of cancer such as breast cancer, hypertension, rehabilitation after cardiac surgery, headache, dementia, stress, fibromyalgia, osteoarthritis, fatigue and to improve the quality of life.

It is supported by meta-analysis studies that massage balances blood flow in the body on blood pressure and provides relief as a result of relaxation response. In this article, considering the positive effects of massage, it is suggested that it can be applied as a nonpharmacological method in the management of hypertension.

Keywords: *Hypertension; massage; complementary therapies*

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik AD, İç Hastalıkları Hemşireliği, SİVAS, Türkiye

² Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik AD, İç Hastalıkları Hemşireliği, KAYSERİ, Türkiye

Gürcan ARSLAN, Araş. Gör.
Özlem CEYHAN, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 38039, Melikgazi/Kayseri
Tel: +05426676504
e-mail:
ozlemceyhan06@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 29.05.2019
Kabul tarihi/Accepted: 30.09.2019
DOI: 10.16919/bozoktip.571378

Bozok Tıp Derg 2020;10(2):210-14
Bozok Med J 2020;10(2):210-14

Giriş

Avrupa Hipertansiyon Topluluğu (European Society of Hypertension, ESH) ve Avrupa Kardiyoloji Topluluğu (European Society of Cardiology, ESC) tarafından yayınlanan kılavuzlara göre, sistemik arteriyel basınçta kronik yüksekliğin var olması ile sistolik kan basıncının (SKB) 140 mmHg ve/veya diastolik kan basıncının (DKB) 90 mmHg ve üstü olması hipertansiyon olarak tanımlanır (1). Dünyadaki ölümlerin %30'unun (17,3 milyon) kardiyovasküler hastalıklara (KVH) bağlı gerçekleştiği ve bu ölümlerin 9,4 milyonunun ise hipertansiyon nedeni ile olduğu bildirilmektedir (1). Dünyada hipertansiyon prevalansı incelendiğinde yaklaşık 972 milyon hipertansiyon hastası olduğu ve bu sayının büyük çoğunluğunun gelişmekte olan ülkelerde yaşadığı, bununla birlikte 2025 yılında yaklaşık 1,56 milyar kişinin hipertansiyon hastası olacağı beklenmektedir (2). Ülkemizde hipertansiyon prevalansının 30 yaş üzeri erişkinlerde %33,7 olduğu, yaşın ilerlemesi ile kan basıncı değerlerinin ortalamasında da artış olduğu bildirilmiştir. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı verilerine göre, toplumda hipertansiyon prevalansının %31,8 olduğu ve hipertansiyon sıklığı kadınlarda %36,1, erkeklerde %27,5 olarak belirtilmiştir. Bununla birlikte hipertansiyon tanısı alan bireylerin %32,2'sinin tanı almadan önce kan basıncını hiç ölçtürmediği, hipertansiyon hastalarının sadece %40,7'sinin hastalığının farkında olduğu tespit edilmiştir (2,3). Ayrıca Türkiye'de hipertansiyon prevalans çalışması sonuçlarına göre, hipertansiyonlu olgularda farkındalık %54,7, ilaç tedavisi alanların oranı %47,4 ve kan basıncı kontrol oranı %28,7'dir (4).

Kan basıncı yüksekliği ile vasküler hastalıklar arasında yüksek oranda ilişki olduğuna dikkat çeken çalışmalar gösteriyor ki, kan basıncında meydana gelen küçük bir düşüş bile kardiyovasküler komplikasyonların (özellikle inme) önlenmesine katkıda bulunabilir. Bu nedenle esansiyel hipertansiyonun önlenmesi ve etkin tedavisi büyük önem taşımaktadır (2,5). Hipertansiyon tedavisinde kan basıncı kontrolünde farmakolojik tedavi kadar yaşam tarzı değişikliği, stresle baş etmenin de etkin olduğu bilinmektedir. Günden güne hasta sayısının artması ve kullanılan antihipertansif ilaçların olumsuz yan etkileri nedeniyle bireyler farklı tedavi

yöntemleri arayışına girmektedir. Günümüzde özellikle tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tıp yöntemlerinin tedavideki rolü giderek artmaktadır (6).

Tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedaviler arasında olan yoga, akupunktur ve masaj gibi iyileştirici ve yan etki düzeyi az olan yöntemler kronik hastalığı olan bireyler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Özellikle Avrupa ülkelerinin bazılarında tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedavilerin bir kısmı sağlık sigortası kapsamında değerlendirilmektedir (5,7).

Tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedaviler arasında yaygın olan yöntemlerden biri ise masajdır. Yapılan çalışmalarda, tamamlayıcı tedavi yöntemlerine başvuran hastaların yaklaşık yarısının masaj uygulamasını tercih ettiği bildirilmektedir (8). Masaj uygulama kolaylığı ve maliyetin az olması gibi nedenlerle bireyler tarafından sıklıkla tercih edilen ve hastalıklara olan etkileri nedeniyle araştırılmaya devam edilen bir uygulamadır (6,9).

Bu derlemede hipertansiyon kontrolünde tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) bir tedavi yöntemi olan masajın etkisi literatür doğrultusunda tartışılacaktır.

Masaj ve Masajın Vücut Üzerindeki Etkileri

En eski tedavi yöntemlerinden biri olan masaj, ilk kez Çin'de kullanılmaya başlanmıştır. Masaj, kan dolaşımını artırmak kaslarda gerilimi azaltmak ve rahatlama sağlamak amacıyla uygulanan manipulatif ve vücut temelli uygulamalardan biridir. Masaj uygulaması geleneksel Çin tıbbına göre, kan ve sıvı dolaşımını uyardığı, ağrıyı hafiflettiği ve yin-yang'ı dengelediği için birçok sağlık sorununun çözümünde tercih edilmektedir (7).

Masaj, omurga sorunları (sırt, boyun ve bel ağrıları), stres, hipertansiyon, hipertansiyona bağlı baş ağrısı, dismenore, insomnia, yorgunluk, romatizmal hastalıklar, kanser ağrısı gibi birçok durumda uygulanmakta ve etkinlikleri kanıtlanmaktadır. Ancak doku yıkımı, tromboemboli, trombosit sayısının düşük olması, osteomyelit, derin ven trombozu, kanama bozukluğu, antikoagülan ilaç alma, gebelik, osteoporoz nedeniyle kemiklerde incelleme, dejeneratif eklem

hastalıkları ve tanı konulmamış hastalıklarda masaj uygulamasının sakıncalı olduğu bildirilmektedir (10).

Masaj bölgeleri beş temel bölge olarak değerlendirilmektedir; yüz bölgesi, üst ekstremiteler, sırt bölgesi, abdomen ve alt ekstremiteler (10). Masajın vücut üzerinde; daha yumuşak, esnek ve sağlıklı deri görünümü kazanmasında, fasyada oluşan sertliklerde, bağ dokusu yapışıklıklarını gevşetmede, kalp ve büyük lenf düğümlerini uyararak artık maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasında ve genel olarak sinir uçlarının uyarılması aracılığı ile rahatlatıcı etki sağladığı bilinmektedir (10).

Masajın Kan Basıncı Üzerine Etkisi

Masaj sırasında dokunmanın etkisi ile vazodilatör maddeler olan histamin, prostaglandinler ve nitrik oksit (NO) ortaya çıkar (11). Arter duvarlarında bulunan düz kasların gevşemesini sağlayan NO vazodilatör etki oluşturur. Dokunma etkisi ile aktifleşen ve yine vazodilatör etki sağlayan histamin ise hem sistolik kan basıncı (SKB) hem de diastolik kan basıncı (DKB) değerlerinde düşüşlere neden olduğu ve toksinlerin atılmasını sağladığı için inflamatuvar süreci engellemektedir (10,11).

Kardiyovasküler egzersiz ile aynı etkiyi yapan masaj uzun süre endotelial koruma ve gevşeme sağladığından kan basıncının düşmesini sağlamaktadır. Masajın, kan basıncı üzerine etkisi değerlendirildiğinde, vücuttaki kan akışını dengelemesi ve gevşeme cevabının bir sonucu olduğu yapılan meta-analiz çalışmaları ile desteklenmektedir (10,12).

Franklin ve ark. yaptıkları çalışmada yalnızca 30 dakika üst ekstremitelere uygulanan masajın vücudun tüm bölgelerindeki kan akımına etki ederek 48 saat boyunca kan akımını yavaşlattığını ifade etmişlerdir. Bu çalışma sonucunda, genç yetişkinlere yapılan masajın sistemik etki oluşturduğunu ve bu etkinin vazodilatasyon sonucu gelişebileceğini belirtmişlerdir (13). Masaj sırasında yapılan sıkma ve yoğurma işlemleri, iskelet kaslarının kasılıp gevşemesine benzer bir etki oluşturduğu için venöz dönüşü destek olurken diğer taraftan da vücudun toksinlerden arındırmasını sağladığı da düşünülmektedir.

Masaj genel olarak yan etkisi bulunmayan bir uygulamadır. Ancak doku yıkımı ve var olan bir durumun daha da kötüye gitme riskinin olduğu durumlarda dikkatli davranılmalıdır (14). Özellikle emboli, trombosit sayısının düşük olması, kanama bozukluğu, antikoagülan ilaç alma, gebelik, osteoporoz nedeniyle kemiklerde incelleme, bulaşıcı cilt hastalıkları, stabil olmayan kalp hastalıkları, doku veya organlarda infeksiyon, diyabet veya iyileşen bir skar nedeniyle cildin kırılabilir olması, infekte lenf nodları, yeni ve açık yaralar, yanık alanları, yakın zamanda kırık ve çıkık varlığı, kas lifi, yangılı ve dejeneratif eklem hastalıkları ve bunun yanında tanı konulmamış hastalıklar masaj uygulaması için sakıncalı olan durumlardır (14,15).

Hipertansiyonlu Bireylerde Masajın Kullanımı

Hipertansiyon tedavisinde bireylerin destekleyici olarak kullandığı tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedavi yöntemlerinden biri olan masaj birçok çalışmada farklı yöntemlerle uygulanmış ve kanıtları paylaşılmıştır. Masajla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; masajın anksiyete düzeyini, kan basıncını, solunum hızını azalttığı saptanmıştır (12,13,16). Bunların yanı sıra masajın uyku problemleri, baş ağrısı, sırt ağrısı, gerilimi azaltma ve kas kramplarını rahatlatma gibi etkilerinin de olduğu belirtilmektedir. Sağlık problemlerinin tedavisinde medikal tedavi ile birlikte uygulanmakta olan masaj, tedavi ve bakım içerisinde yer almakta ve yaygın olarak kullanılmaktadır (17). Lafçı ve Kaşıkçı'nın doktor, ebe ve hemşirelerin katılımı ile yaptıkları çalışmada, sağlık personelinin %25'inin en az bir tamamlayıcı ve bütünlük (integratif) tedavi yöntemini kullandığı ve kullanılan bu yöntemler içerisinde en sık bitkisel tedavi (%85,4) ve masajın (%21,9) yer aldığı gösterilmiştir (16).

Masajın yapılan çalışmalar ile kan basıncı üzerine olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Hoyes and Cox haftada 2 kez olmak üzere toplam 6 hafta süresince ayak masajı uyguladıkları yoğun bakım hastalarının masaj öncesi ve sonrası kan basıncı değerlerinde anlamlı ölçüde azalma kaydetmişlerdir (18). Kusumarini and Djuniarto yaptıkları çalışmada, prehipertansif ve hipertansif bireylere haftada üç kez 10 dakika olmak üzere toplam 10 seans sırt masajı uygulaması yapmışlardır. Uygulama öncesi-sonrası SKB basıncı 8.57

+/- 7.48 mm Hg (p = 0.00) ve DKB 2.93 +/- 5.22 mmHg (p = 0,05) azalma belirlenmiş olup hipertansiyonu olan hastalarda sırt masajının kan basıncını düşürücü etkisi olduğu belirlenmiştir (19). Masaj uygulamasının hipertansiyona etkisini inceleyen bir sistematik derlemede, antihipertansif tedavi ile uygulanan masajın SKB'nda ortalama 6,92 mmHg azalma sağladığı saptanmıştır. Bu sistematik derleme sonucunda, antihipertansif tedavi olmaksızın uygulanan masajın farmakolojik tedaviden daha etkili olabileceği ifade edilmiştir (20). Walaszek tarafından yapılan bir çalışmada, hipertansif kadınlara on gün boyunca klasik masaj uygulanmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre, hipertansif kadınların masaj uygulandıktan 5 dakika sonra diastolik kan basınçlarında masaj öncesi ölçümlere göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde azalma kaydedilmiştir (21).

Olney ve ark. çalışmalarında stres ve kan basıncını kontrol altına almada sırt masajının etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (22). Osborn ve ark. sırt masajının gevşemeyi sağlayıp vazodilatatör etki yaparak kan basıncını düşürebileceğini belirterek masajı uygulanabilirliği kolay ve maliyeti düşük bir yöntem olarak hipertansiyon tedavisinde kullanmayı önermişlerdir (14). Liao ve ark. yapmış oldukları meta-analiz çalışmasında, sırt masajının SKB'nda ortalama 7,39 mmHg, DKB'nda ise ortalama 5,04 mmHg azalmaya neden olduğunu belirtmişlerdir (23). Givi ve ark. hipertansiyonu olan kadınlarla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; dört hafta boyunca ve haftada bir defa uygulanan sırt masajının SKB'nda 12 mmHg'lık anlamlı derecede azalmaya neden olduğunu tespit etmişlerdir (24).

Masaj ile birlikte kullanılan tamamlayıcı ve bütünleşik (integratif) tedavi yöntemlerinden biri de aromaterapidir. Aromatik yağlar ile uygulanan aromaterapi, genel olarak inhalasyon yolu ya da masaj ile cilde basınçlı hareketler aracılığıyla uygulanmakta ve cilt tarafından emilerek lenfatik drenaj ile kasların toksinlerden arınmasını sağlamaktadır (7). Cochrane veri tabanı kullanılarak yapılan sistematik derleme sonucunda aromatik yağlar uygulanan bireylerin, gevşeme hissi yaşadığı ve bu nedenle de stres düzeyleri azalırken uyku kalitelerinin de arttığı saptanmıştır (7).

Aromatik yağlar ile kan basıncını düşürmek için sıklıkla kullanılan ylang-ylang, lavanta, sandal ağacı ve jojoba yağlarından elde edilen karışım ile haftada 3 kez toplam 4 hafta yapılan masajın sistolik ve diastolik kan basınçlarında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde (SBP (p = 0.02), DBP (p = 0.006)) azalmalar oluşturduğu belirlenmiştir (25). Jojoba, tatlı badem ve zeytinyağı ile haftada 2 kez 6 seans boyunca toplam 30 dakika uygulanan sırt masajı ile, hipertansiyonu olan bireylerin hem sistolik hem de diastolik kan basıncı değerlerinde anlamlı ölçüde azalma saptanırken; masaj uygulanan grubun uyku kalitesinde de önemli derecede iyileşme belirlenmiştir (20).

Masaj kan basıncını dengelemede etkin tamamlayıcı ve bütünleşik (integratif) tedavi yöntemlerinden biri olabilir. Bununla birlikte her iki cinsiyette de kan basıncını düşürmede ve belirli zaman dilimleri içerisinde çoklu seanslar şeklinde yapılmasının tek bir seansa göre daha etkili olabileceği ifade edilmektedir. Masajın uygulama süresi, dokuya yapılan baskının dozu, uygulama için kullanılan yağlar gibi birçok değişkeni bulunmaktadır. Ayrıca, masaj uygulamasının sürdürülebilirliği konusunda araştırmacıların ön yargıları bulunmakta ve masajın etkisinin yalnızca yapıldığı süre içerisinde olduğunu ifade etmektedirler (20). Masajın sürdürülebilirliğinin değerlendirildiği bir çalışmada masaj uygulaması bitiminden 72 saat sonra kan basıncı ölçümleri yapılmıştır. Yapılan bu ölçümler sonucunda sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinde ilk ölçümlere göre istatistiksel açıdan anlamlı azalma kaydedilmiştir (20). Litaretür incelendiğinde masajın sürdürülebilir etkinliği konulu çalışmalara çok fazla rastlanmadığı için bu tür çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Masajın hem sistolik hem de diastolik kan basıncı üzerinde medikal tedavi kadar olumlu etki oluşturduğu söylenebilir. Hipertansiyonu olan bireylerin kan basıncını kontrol altında tutabilmek için masaj gibi öğrenmesi ve uygulanabilirliği kolay yöntemlerin tedavilerinin bir parçası olarak kullanmaları önerilebilir. Aynı zamanda masajın uzun dönemde kan basıncı üzerine etkisini incelemek için kanıta dayalı, geniş ölçekli ve etki süresinin değerlendirildiği çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8) 2014. Erişim tarihi: 05 Ağustos 2018
2. O'Brien E, Stergiou GS. The pursuit of accurate blood pressure measurement: a 35-year travail. *J Clin Hypertens*. 2017; 19:746-752.
3. Mollaoglu, M, Solmaz G, Mollaoglu M. Adherence to therapy and quality of life in hypertensive patients. *Acta Clinica Croatica* 2015:438-443.
4. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2. http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php. Erişim Tarihi: 20.06.2019.
5. Kutlutürkan S, Karataş T. Kemoterapiye bağlı kusmada tamamlayıcı tıp. *Bozok Tıp Derg*. 2014;4(3):63-65.
6. Jung B, Salfi J, Konigsberg E, Patterson C, Schaible G, Shkimba M. Bridging the divide: interprofessional education in complementary and alternative healthcare. *explore: The Journal of Science and Healing* 2017;13:129-131.
7. Davis P. *Aromatherapy An A-Z: The Most Comprehensive Guide To Aromatherapy Ever Published*. Rev Ed edition. Suffolk: Ebury Digital, 2011.p.102-286.
8. Eisenberg DM. Advising patients who seek alternative medical therapies. *Annals of Internal Medicine* 1997;127:61-69.
9. Buttagat V, Eungpinichpong W, Chatchawan U, Kharmwan S. The immediate effects of traditional thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. *J Bodyw Mov Ther*. 2011;15:15-23
10. Field T. Massage therapy research review. *Complementary Therapies In Clinical Practice* 2014;20:224-229.
11. Hall EJ. Dolaşım. Yeğen Ç B, Alican İ, Solakoğlu Z,eds. *Tıbbi Fizyoloji*.13. Baskı. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri, 2017.p.169-241.
12. Liao IC, Chen SL, Wang MY, Tsai PS. Effects of massage on blood pressure in patients with hypertension and prehypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Cardiovascular Nursing* 2016; 31:73-83.
13. Franklin NC, Ali MM, Robinson AT, Norkeviciute E, Phillips SA. Massage therapy restores peripheral vascular function after exertion. *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation* 2014; 95:1127-1134.
14. Osborn KS, Wraa CE, Watson AB. *Medical Surgical Nursing Preparation for Practice*. Vol.1. Boston: Prentice Hall PTR, 2009.p.1241-1298.
15. CowenVS, Burkett L, Bredimus J. A comparative study of thaimassage and swedish massage relative to physiological and psychological measures. *J Bodyw Mov Ther*. 2006;10:266-275.
16. Lafçı D, Kaşıkçı M. Yataklı sağlık kuruluşunda görev yapan sağlık personelinin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini bilme ve kullanma durumları. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences* 2014;34:1-18.
17. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: Tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010; 3:93-98.
18. Hayes J, Cox C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. *Intensive and Critical Care Nursing* 1999;15:77-82.
19. Kusumarini P, Ignatius D. The effect of back massage to decrease blood pressure in elderly with pre-hypertension and stage-1 hypertension in panti sosial tresna werdha yogyakarta. *Journal of Hypertens*. 2015;33:6.
20. Xiong XJ, Li SJ, Zhang YQ. Massage therapy for essential hypertension: a systematic review. *J Hum Hypertens*. 2015; 29:143-51.
21. Walaszek R. Impact of classic massage on blood pressure in patients with clinically diagnosed hypertension. *J Tradit Chin Med*. 2015; 35:396-401.
22. Olney CM. The effect of therapeutic back massage in hypertensive persons: a preliminary study. *Biol Res Nurs*. 2005;7: 98-105.
23. Liao IC, Chen SL, Wang MY, Tsai PS. Effects of massage on blood pressure in patients with hypertension and prehypertension a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Cardiovasc Nurs*. 2014:2-11.
24. Givi M. Durability of effect of massage therapy on blood pressure. *Int J Prev Med*. 2013;4:511-516.
25. Jung D-J, Cha J-Y, Kim S-E, Ko I-G, Jee Y-S. Effects of ylang-ylang aroma on blood pressure and heart rate in healthy men. *J Exerc Rehabil*. 2013; 9: 250-255.