

Beyaz Önlük Hipertansiyonu

White-Coat Hypertension: Review

Mahir CENGİZ^a
Serap YAVUZER^a

^aİç Hastalıkları AD,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 12.03.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 20.05.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Mahir CENGİZ
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları AD, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
drmahir@yahoo.com

ÖZET Bu çalışmada, beyaz önlük hipertansiyonu (BÖH)'nin klinik ve laboratuvar yönlerini güncel bilgilerle açıklamak amaçlanmıştır. BÖH üzerine yapılan son klinik çalışmalar mevcut bilgilerimizle beraber irdelenmiştir. Avrupa Hipertansiyon Derneği tarafından 2013 yılında yayımlanan kılavuza göre; ofis tansiyon ölçümlerinin $\geq 140/90$ mmHg, ev tansiyon ölçümlerinin $\leq 135/85$ mmHg ve 24 saatlik ambulatuar kan basıncı ölçümlerinin $\leq 130/80$ mmHg olması BÖH olarak tanımlanmaktadır. BÖH prevalansının %15-45 oranında olduğu, insidansının kadınlarda ve sigara içmeyen bireylerde daha yüksek olduğu bilinmektedir. BÖH hastalarında dislipidemi, bozulmuş açlık glukozu ve artmış sol ventrikül kitle indeksi normotansiflere göre daha fazla görülmektedir. Tüm klinisyenler, BÖH hastalarını özellikle uç organ hasarı ve metabolik sendrom gelişimleri açısından izlemeli ve BÖH'deki risk faktörleri açısından dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Beyaz önlük hipertansiyon; hipertansiyon

ABSTRACT This review aims to clarify novel concepts regarding the clinical and laboratory aspects of white-coat hypertension (WCHT). Recent studies on the clinical and biological implications of WCHT were compared with existing knowledge. WCHT patients were defined according to the 2013 European Society of Hypertension guidelines; an office blood pressure of $\geq 140/90$ mmHg, a home blood pressure of $\leq 135/85$ mmHg, and a mean 24-h ambulatory blood pressure of $\leq 130/80$ mmHg. The reported prevalence of WCHT was 15%-45% and the incidence of WCHT tended to be higher in females and in non-smokers. Compared with normotensive patients, WCHT was associated with a higher left ventricular mass index, higher lipid levels, impaired fasting glucose, and decreased arterial compliance. Clinicians should be aware of the risk factors associated with WCHT and patients should be closely monitored especially to identify target organ damage and metabolic syndrome.

Key Words: White-coat hypertension; hypertension

Türkiye Klinikleri J Intern Med 2016;1(1):13-6

Beyaz önlük hipertansiyonu (BÖH) ilk kez 1988 yılında Thomas Pickering tarafından “ofis kan basıncı ölçümleri yüksek olmasına rağmen ev tansiyon ölçümlerinin normal olması” olarak tanımlanmıştır.¹ Bu hastaların normotansif popülasyona göre artmış bir kardiyovasküler risk faktörü olduğu ise ilk günden beri çok iyi bilinmektedir. Avrupa Hipertansiyon Derneği [European Society of Hypertension (ESH)] ve Avrupa Kardiyo­loji Derneği [European Society Cardiology (ESC)]'nin 2013 yılında güncellenen hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzunda; doktor tarafından

ölçülen üç ofis tansiyonunun $\geq 140/90$ mmHg ve 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı ölçümünün $\leq 130/80$ mmHg veya gün içi ambulatuvar kan basıncı ölçümünün $\leq 135/85$ mmHg veya ev kan basıncı takiplerinin normal ($\leq 130-135/85$ mmHg) olması BÖH olarak tanımlanmıştır.² 2014 yılında yayımlanan Ulusal Komite Birliği-8 [Joint National Committee (JNC-8)] kılavuzunda da BÖH tanımında bir değişiklik yapılmamıştır.³ BÖH, normotansif veya tedavi alan ya da almayan hipertansif hastaların sağlık çalışanlarının varlığında kan basıncı ölçümlerinin yükselmesi olarak tariflenen beyaz önlük etkisinden (white coat effect) ayırt edilmelidir.⁴ Bu durum ev ölçümleri ile ayırt edilmelidir.

PREVALANS

Gerin ve ark.nın 1988 yılında 292 hasta ile yaptıkları BÖH prevalans çalışmasında; BÖH sıklığının %21 oranında olduğu ve bu hastaların çoğunun kadın, genç ve düşük kilolu kişilerden oluştuğu saptanmıştır.⁵ Finn-Home çalışmasında da 44-75 yaş arası tedavi edilmeyen 1540 hastanın %15,1'inde BÖH görülmüştür.⁶ İtalya'da yapılan bir toplum çalışması olan PAMELA'da; 25-74 yaş arası 2051 hasta 16 yıl (1992-2008) süreyle takip edilmiştir. Bu çalışmada BÖH prevalansı %15-45 oranında bulunmuş ve BÖH'nin kadınlarda ve sigara içmeyenlerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir.⁷

Geriatric popülasyondaki BÖH sıklığı ve prognozu ile ilgili veriler oldukça kısıtlıdır. Franklin ve ark.nın yaptığı prevalans çalışmasında, tedavisiz izole sistolik hipertansiyonu olan 1168 yaşlı hastada BÖH sıklığı %28,6 oranında saptanmıştır. Ayrıca, yaş ve beden kitle indeksinin kardiyovasküler riski artırdığını gösterilmiştir.⁸

BEYAZ ÖNLÜK HİPERTANSİYONU VE TİP 2 DİABETES MELLİTUS

Çin'de 856 Tip 2 diabetes mellitus (T2DM) hastasında bakılan BÖH prevalans çalışmasında, BÖH sıklığı genel toplumdakine benzer şekilde %7,4 oranında bulunmuştur. Ayrıca kadın cinsiyet, sigara ve alkol kullanımı T2DM hastalarında BÖH için bağımsız risk faktörleri olarak saptanmıştır.⁹

ESH ve ESC'nin 2013 yılında güncellenen hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzunda ise sigara içilmesi risk faktörü olarak gösterilmemiştir.² Bu bilgiler ışığında, T2DM hastalarında BÖH sıklığının ve risk faktörlerinin normal popülasyondan farklı olmadığı görülmektedir.

BEYAZ ÖNLÜK HİPERTANSİYONU VE METABOLİK SENDROM

Metabolik sendrom; bozulmuş açlık glukozu veya DM varlığı, bel çevresi, kan basıncı ve trigliserid değerlerinde artış ve cinsiyete göre yüksek dansitesi lipoprotein [high density lipoprotein (HDL)] düzeylerinde azalma gibi komponentlerin bir arada olması ile karakterize bir sendromdur. BÖH hastalarında dislipidemi, bozulmuş glukoz toleransı veya DM, obezite ve metabolik sendromun daha sık görüldüğü bilinmektedir.¹⁰ Björklund ve ark.nın 50 yaş ve üzeri 602 hastanın 20 yıllık takibini sundukları çalışmalarında; başlangıçta komorbidite ve vücut komponentleri benzer olmasına rağmen, BÖH hastalarında normotansiflere göre insülin direnci, kan şekeri ve insülin düzeylerinde artışın daha fazla olduğu görülmüştür.¹¹ Mancia ve ark. yaptığı çalışmada da yine 10 yıl süreyle izlenen hastalardan BÖH grubunda olanlarda, yeni diyabet gelişimi normotansiflere göre 2,9 kat daha fazla saptanmıştır.¹² Bu çalışmalar sonucunda, BÖH hastalarında dislipidemi, metabolik sendrom, bozulmuş açlık glukozu, bozulmuş glukoz toleransı ve DM varlığının normotansiflerden daha sık olduğu görülmektedir. Bu nedenle BÖH hastalarının izleminde bu komorbid hastalıkların gelişebileceği unutulmamalıdır.

BEYAZ ÖNLÜK HİPERTANSİYONU VE UÇ ORGAN HASARI

Hipertansif hastalarda uç organ hasarını araştırmak için göz dibi incelemesi, mikroalbuminüri, sol ventrikül kitle indeksi ve karotis intima media kalınlığı ölçümleri gibi parametrelerle değerlendirilmektedir. Mancia ve ark. ile Karter ve ark.nın çalışmalarında, BÖH hastalarında normotansiflere göre sol ventrikül kitle indeksinin arttığı, fakat bu artışın hipertansif hastalardaki kadar olmadığı gö-

rülmüştür.^{12,13} Mikroalbuminüri değerleri açısından değerlendirildiğinde ise iki çalışmada da BÖH ile normotansifler arasında fark bulunmamıştır.^{12,13} HARVEST çalışmasında, erken evre hipertansif hastalar ve normotansif kişiler, aterosklerozun progresyonunu değerlendirmek amacıyla beş yıl süre boyunca karotis intima media kalınlığı ölçümleri yapılarak izlem altına alınmıştır. BÖH'li hastalardaki karotis intima media kalınlığı değerleri normotansiflere göre hem çalışmanın başlangıcında ve beş yılın sonunda daha yüksek bulunmuş hem de kalınlığın daha hızlı arttığı görülmüştür. Fakat BÖH ile hipertansif hastaların karotis intima media kalınlıkları başlangıçta ve beş yılın sonunda karşılaştırıldığında bir fark olmadığı görülmüştür.¹⁴

PROGNOZ

BÖH'li hastalardaki kardiyovasküler hastalık ve inme riski normotansiflere göre hafif artmış olsa da hipertansif ve maskeli hipertansiyonu olan hastalar kadar artmamıştır.^{15,16} Japonya'da yapılan Ohasama çalışmasında, BÖH hastalarının 10 yıl süreyle izleminde inme riskinde normotansiflere göre artış olmasına rağmen istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır.¹⁵ Pierdomenico ve ark.nın kardiyak ve serebrovasküler riski değerlendirmek için yaptıkları çalışmada 1732 hasta altı yıl süreyle takip edilmiştir. Hipertansif hastalarda kardiyak ve serebrovasküler riskin BÖH'li hastalara kıyasla daha fazla olduğu, BÖH ile normotansif hastalar arasında fark olmadığı, fakat BÖH'li hastaların normotansiflere göre izlem süresinde daha fazla antihipertansif tedaviye ihtiyaç duydukları saptanmıştır.¹⁶

BÖH prehipertansif bir durum olup, hipertansiyon gelişim riski oldukça yüksektir. Yapılan bir diğer çalışmada, 81 BÖH hastasının altı yıl süreyle izlemi sonucunda hastaların %74 (medyan 2,5 yıl)'ünde hipertansiyon geliştiği bildirilmiştir.¹⁷

TEDAVİ

BÖH hastaları, artmış kardiyovasküler risk, hipertansiyon ve uç organ hasarı gelişebilme olasılıkla-

rından dolayı dikkatli izlenmelidir. Antihipertansif tedaviden önce hayat tarzı değişiklikleri muhakkak önerilmelidir. İdeal kiloları için komorbiditelerine uygun diyet düzenlenmeli, tuz tüketimi azaltılmalı ve egzersize (yürüyüş, koşu, yüzme gibi) teşvik edilmelidir.³ En son yayımlanan hipertansiyon kılavuzu olan JNC-8'de BÖH için herhangi bir tedavi önerisi yok iken ESH ve ESC'nin 2013 yılında güncellenen hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzunda, öncelikle hayat tarzı değişikliklerinin uygulanması (Sınıf 2a, kanıt düzeyi C), eğer uç organ hasarı var ise hayat tarzı değişikliklerine ilave olarak tedavinin başlanması (Sınıf 2b, kanıt düzeyi C) gerektiği vurgulanmıştır.² Uç organ hasarı olan BÖH hastalarında ambulator kan basıncı ölçümleri normal olsa dahi antihipertansif tedavi başlanmalıdır.²

İZLEM

BÖH hastaları dislipidemi, metabolik sendrom ve DM gibi komorbid durumlar açısından üç-altı ay arayla izlenmelidir. Prehipertansif bir durum sayıldığından üç-altı ayda bir ambulator kan basıncı ve ev ölçümleri ile izlem altına alınmalıdır. BÖH hastalarında da hipertansif hastaların izleminde olduğu gibi altı ayda bir rutin biyokimya tetkikleri, yıllık göz dibi incelemesi, mikroalbuminüri ölçümü ve eğer mümkünse karotis intima media kalınlığı ölçümleri yapılmalıdır.²

Sonuç olarak BÖH, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom ve DM eğilimi olan bir hastalıktır. Bu hastalıklara ve uç organ hasarı gelişimine yönelik taramalar için hastaların tetkikleri düzenli aralıklarla yapılmalıdır. Hastalar ambulator kan basıncı ölçümleri ile izlem altına alınmalıdır. Kardiyovasküler riskin normotansif bireylere göre daha yüksek olduğu, fakat hipertansif popülasyon kadar da kötü olmadığı bilinmelidir. Tüm BÖH hastalarına hipertansif hastalardaki gibi öncelikle hayat tarzı değişiklikleri önerilmeli ve tuz tüketimi kısıtlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Pickering TG, James GD, Boddie C, Harshfield GA, Blank S, Laragh JH. How common is white coat hypertension? *JAMA* 1988; 259(2):225-8.
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al; Task Force Members. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013; 31(7):1281-357.
3. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 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). *JAMA* 2014;311(5):507-20.
4. Agarwal R, Weir MR. Treated hypertension and the white coat phenomenon: Office readings are inadequate measures of efficacy. *J Am Soc Hypertens* 2013;7(3):236-43.
5. Gerin W, Marion RM, Friedman R, James GD, Bovbjerg DH, Pickering TG. How should we measure blood pressure in the doctor's office? *Blood Press Monit* 2001;6(5):257-62.
6. Hänninen MR, Niiranen TJ, Puukka PJ, Kesäniemi YA, Kähönen M, Jula AM. Target organ damage and masked hypertension in the general population: the Finn-Home study. *J Hypertens* 2013;31(6):1136-43.
7. Sega R, Trocino G, Lanzarotti A, Carugo S, Cesana G, Schiavina R, et al. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory, or home hypertension: Data from the general population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study). *Circulation* 2001;104(12): 1385-92.
8. Franklin SS, Thijs L, Hansen TW, Li Y, Boggia J, Kikuya M, et al; International Database on Ambulatory Blood Pressure in Relation to Cardiovascular Outcomes Investigators. Significance of white-coat hypertension in older persons with isolated systolic hypertension: a meta-analysis using the International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes population. *Hypertension* 2012;59(3):564-71.
9. Zhou J, Liu C, Shan P, Zhou Y, Xu E, Ji Y. Characteristics of white coat hypertension in Chinese Han patients with type 2 diabetes mellitus. *Clin Exp Hypertens* 2014;36(5):321-5.
10. Helvaci MR, Kaya H, Gundogdu M. White coat hypertension may be an initial sign of the metabolic syndrome. *Acta Med Indones* 2012;44(3):222-7.
11. Björklund K, Lind L, Vessby B, Andrén B, Lithell H. Different metabolic predictors of white-coat and sustained hypertension over a 20-year follow-up period: a population-based study of elderly men. *Circulation* 2002; 106(1):63-8.
12. Mancia G, Bombelli M, Facchetti R, Madotto F, Quarti-Trevano F, Grassi G, et al. Increased long-term risk of newonset diabetes mellitus in white-coat and masked hypertension. *J Hypertens* 2009;27(8):1672-8.
13. Karter Y, Curgunlu A, Altınışik S, Ertürk N, Vehid S, Mihmanlı I, et al. Target organ damage and changes in arterial compliance in white coat hypertension. Is white coat innocent? *Blood Press* 2003;12(5-6):307-13.
14. Puato M, Palatini P, Zanardo M, Dorigatti F, Tirrito C, Rattazzi M, et al. Increase in carotid intima-media thickness in grade I hypertensive subjects: white-coat versus sustained hypertension. *Hypertension* 2008;51(5):1300-5.
15. Ugajin T, Hozawa A, Ohkubo T, Asayama K, Kikuya M, Obara T, et al. White-coat hypertension as a risk factor for the development of home hypertension: the Ohasama study. *Arch Intern Med* 2005;165(13):1541-6.
16. Pierdomenico SD, Cuccurullo F. Prognostic value of whitecoat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an updated meta analysis. *Am J Hypertens* 2011;24(1):52-8.
17. Pierdomenico SD, Lapenna D, Di Mascio R, Cuccurullo F. Short-and long-term risk of cardiovascular events in white-coat hypertension. *J Hum Hypertens* 2008;22(6):408-14.