

BEYAZ ÖNLÜK (White Coat) HİPERTANSİYONU

Kuddusi Cengiz

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, SAMSUN

Son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken beyaz önlük hipertansiyonunda fikir, çok eskilere dayanmakta olup, 18.yüzyılda hekim varlığında bazı hastaların nabızlarının arttığı gözlenmiştir. Hekimin varlığının kan basıncına olan etkisini, ilk kez 1940 yılında Ayman ve Goldshine bildirmişlerdir (1). Bu araştırmacılar hipertansif hastalarda evdeki kan basıncı ölçümlerinin, klinikteki ölçümlerden daha düşük olduğunu ve bu farkın bazı olgularda 70/36 mm Hg' ya kadar ulaşabileceğini göstermişlerdir. Bu araştırmacıların gözlemlerinin önemi uzun yıllar değerlendirilememiştir. Beyaz önlük etkisi olarak tanımlanan bu etki intraarteriyel çalışmalar ile de gösterilmiştir (2). Hem normotensif hemde hipertansif kişilerde kan basıncı ölçümü sırasında odaya doktorun girişi 1-4 dakika içerisinde ölçülen kan basıncı değerini ortalama 27/15 mm Hg civarında yükseltmektedir. Aynı hekimin tekrarlayan ölçümlerinde, bu etki devam etmiş ve alışkanlık olmamıştır. Kan basıncı ölçümlerini doktor yapmasa bile bu artışlar izlenmektedir. Beyaz önlük etkisini yaratan, hekim ile hastanın aynı ortamda biraraya gelmesidir. Bu etki, doktor yerine hemşire ve teknisyen varlığında daha az belirginleşmektedir. Ayaktan kan basıncı monitörizasyonu (AKBM) tekniklerinin gelişimi ile beyaz önlük etkisini daha iyi tanımlamak mümkün olmuştur. Yaygın kabul gören tanıma göre beyaz önlük etkisi; klinik ölçümlerde yüksek olarak saptanan kan basıncı değerinin ev koşullarında ölçümde ve AKBM' da normal olarak saptanmasıdır. Beyaz önlük etkisi özellikle hafif hipertansiyon saptanan hastaların % 21-35' inin ev ölçümleri normal sınırlardadır (3-5). Daha şiddetli hipertansiyonda ise, bu oran % 5 civarındadır (3). Beyaz önlük etkisinin çoğu çalışmalarda; kadınlarda, yaşlılarda ve çocuklarda daha sık görülebileceği bildirilmiştir.

Bazı kişilerde ilk klinik vizitte kan basıncı yüksek bulunup, bir kaç dakika devam etmekte ve sonraki vizitlerde normale ulaşmaktadır. Bu yüzden BÖH

(Beyaz Önlük Hipertansiyonu) tanısı için tek bir vizitte ve sadece klinikteki ölçümlerde değil, kan basıncının kişinin kendisi tarafından (self monitörizasyonu) evde ölçümleri ve AKBM ile konulmalıdır.

KAN BASINCININ SELF MONİTÖRİZASYONU

Hastanın kan basıncının kendisi tarafından evde ölçülmesi esasına dayanır. Hem beyaz önlük etkisini belirlemesi , hem de uzun dönemde çok sayıda ölçüme izin vermesi açısından değerlidir. Bu yöntemin en önemli sıkıntısı, kişinin ölçüm sırasında yapabileceği hatalardır.

AYAKTAN KAN BASINCI MONİTÖRİZASYOM (Ambulatory Blood Pressure Monitorization >

Ayaktan kan basıncı monitörizasyonu, yaklaşık 30 yıl önce geliştirilmiş olmakla birlikte klinik **kullanıma** son yıllarda yaygın olarak girmiştir. Kan basıncı hakkında doğru fikir verir, 15-30 dakikada bir ölçümle kan basıncının günlük değişimini bildirir ve hedef organ hasarını göstermede oldukça yararlıdır. AKBM amacıyla kullanılan cihazlar genelde iyi tolere edilirler. Hastaların sadece % 10'nu bu monitörleri 24 saat boyunca taşıyamazlar. En yaygın sorun uyku bozukluğudur. Kullanımını sınırlayan en önemli faktör maliyet sorunudur.

Önemli nokta AKBM sırasında sağlanan kan basıncı değerlerinin normalinin ne olduğuna kesin yanıt vermek güçtür. Yapılan çalışmaların çoğunda klinikte yapılan ölçümler değerlendirilmiştir. İdeal koşullarda normal sayılabilecek maksimum kan basıncı değeri , kabul edilebilir oranlarda düşük kardiyovasküler risk yaratan değerdir. Bu değer oldukça önemli olup, BÖH'nun insidansını, prevalansını, prognuzunu, hedef organ hasarı ve tedavi gereksiniminin olup olmadığını etkilemektedir. Bu değer AKBM'da ne olduğu

konusunda ortak bir görüş olmamakla birlikte, hipertansiyon cemiyetleri bir araya gelerek ortak bilgiler yayınladılar. Bunlardan; Amerikan hipertansiyon cemiyetinin verileri Tablo 1'de özetlenmiştir (6). Daha sonra Birleşik Komitenin VI (National Committee VI (JNCVI)) ve 1999 yılında Uluslararası hipertansiyon cemiyeti ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO/ISH) ortak raporlarında (7,8); gün boyu ortalama kan basıncı değerinin klinikte sistolik olarak 140 mm Hg, diyastolik olarak 90 mmHg değerini aşmasını, AKBM ise uyanırken 130/85, uykuda 120/75 mmHg'nın üzerindeki değerleri hipertansif değer olarak yorumlama eğilimindedirler.

AKBM'nun klinik endikasyonları konusunda farklı düşünceler olmakla birlikte, Amerikan Ulusal Yüksek Kan Basıncı Eğitim Koordinasyon Komitesi (Amerikan National High Blood Pressure Education Programme Coordinating Committee (ANHBEPCC)) tarafından önerilen endikasyonlar yaygın kabul görmektedir (9; Tablo 2).

Tablo 1 : Ayaktan Kan Basıncı Değerleri (American Society of Hypertension 1996)

Ölçülen KB	Muhtemel normal (mmHg)	Borderline (mmHg)	Muhtemel anormal (mmHg)
Sistolik			
Uyanırken	135	135-140	140
Uykuda	120	120-125	125
24 saatlik	130	130-135	135
Diyastolik			
Uyanırken	85	80-85	90
Uykuda	75	75-80	80
24 saatlik	80	80-85	85

Tablo 2 : Ayaktan Kan Basıncı Monitörizasyonunun Klinik Endikasyonları

- Orta derecede hipertansif olup, hedef organ hasarı olmayan BÖH'lu kişilerde.
- Antihipertansif ilaç tedavisine dirençli bazı olguların ayrılmasında;
 - Gerçekten tedaviye dirençli hipertansiyon
 - Beyaz önlük etkisinin aşırı artışı
- Antihipertansif tedavide olup, hipotansif septomları olanlarda;
- Ataklar halinde hipertansiyonu olanlarda;
 - Feokromasitoma
 - Panik ataklar
- Otonomik disfonksiyonu olanlar.
 - İdiyopatik ortostatik hipotansiyon
 - Diyabetik otonomik nöropati
- Nokturnal anjina ve pulmoner konjesyonda kan basıncı değişiklikleri
- Karotid sinüs senkopu ve pace maker sendromları

FARMAKOLOJİK TEDAVİNİN ETKİSİ

İki önemli çalışmada devamlı hipertansiyonu ve BÖH olan hastalarda antihipertansif tedavinin etkisini araştırmada; uzun etkili alfa bloker olan doxazosin kullanıldığında, her iki grupta da klinik kan basıncını düşürdüğü halde ayaktan kan basıncını sadece devamlı hipertansiyonu olanlarda düşürmüştür (10). Kalsiyum kanal blokeri Isradipine ile de benzer sonuçlar alınmıştır (11). Daha sonra Nifedipine ile yapılan çalışmada her iki grupta da hem klinik hem de ayaktan kan basınçlarının azaldığı halde beyaz önlük etkisi sabit kalmıştır (12).

METABOLİK BİYOKİMYASAL DEĞİŞİKLİKLER

Literatürde bazı çalışmalarda BÖH'da devamlı hipertansiflerdeki metabolik bozukluklara benzer, plazma trigliserit, insülin ve insülin/ glukoz oranının normotansif kişilere oranla daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar (13,14) ve metabolik, biyokimyasal bozuklukların olmadığını gösteren çalışmalar vardır (15-17). Metabolik ve biyokimyasal bozuklukların olduğunu gösteren çalışmalar bazı önemli noktalardan eleştirilmiştir. Bu eleştiriler şu şekilde özetlenebilir (8): Çalışmalarda BÖH tanı kriterlerine uyulmamış ve çalışmalara klinik hipertansif değerleri olan (140/90 mm Hg üzeri kan basıncı değerleri olan ve devamlı hipertansif vakalar dahil edilmiş olup yanlış sınıflandırma yapılmıştır. Uygun tanı kriterlerinin söz konusu olduğu çalışmalarda metabolik ve biyokimyasal değişikliklerin normotansiflerle farksız olduğu sonucuna varılmıştır.

HEDEF ORGAN HASARI

BOH'da teorik olarak iki sebepten dolayı hedef organ hasarı görülmemesi gerekir. Bunlar ;

1- BÖH'de kan basıncı sadece doktor varlığında yükselir.

2- İyi huyludur.

Halbuki literatürdeki çalışmalar oldukça karmaşık olup, bazılarında hedef organ hasarının olduğu (19-21) ve bazılarında hedef organ hasarının olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (22-25). Hedef organ hasarının olduğunu gösteren çalışmalar önemli bazı eleştiriler almışlardır. Bunlar ; BÖH tanı kriterlerine uyulmadığı, çalışmaların tümünde tanı için kan basıncı değerinin 140/90 mm Hg 'nın üzerinde kriter alındığı, bazılarında ise, tanı için sadece diyastolik kan basıncı değerlerinin 90 mmHg üzeri kriter olarak alındığı bildirildi. Halbuki, beyaz önlük etkisi diyastolik kan basıncından daha çok sistolik kan basıncını etkiler. Yine çalışmalarda AKBM'nun kullanılmadığı ve kullananlarda tanı kriterlerine uyulmadığı şeklinde eleştiriler ileri sürülmüştür (18).

Cavallini ve ark (25) büyük bir vaka grubunu normotansif, BÖH ve devamlı hipertansiyon olarak ayırarak yaptıkları çalışmada; sol ventrikül hipertrofi bakımından normotansiflerle , BÖH arasında istatistiksel olarak farkın olmadığını,karotid arter intima-media kalınlaşmasının normotansiflerde 0.76 mm ve BÖH olanlarda 0.84 mm olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ayrıca atherosklerotik plak görülme sıklığının nomotansiflerde % 21, BÖH olanlarda % 25 olduğu, yine bu farkın anlamsız olduğu vurgulamışlardır.

PROGNOZ

Bu konuda kapsamlı bir çalışma 1994 yılında Verdecchia ve ark. (23) tarafından yapılmış olup, 1187 hipertansif hasta (BÖH ve devamlı hipertansif) ve 205 normotensif kişiyi 7.5 yıl (ortalama 4.2 yıl) incelediklerinde; BÖH prevalansını % 19.2, ve bu grupta kardiyovasküler morbiditeyi 0.49 olay/100 hasta yılında, normotensiflerde ise kardiyovasküler morbiditeyi 0.47 olay/100 hasta yılında olarak bulmuşlar ve sonuç olarak, BÖH ile normotensifler arasında önemli bir farkın olmadığını vurgulamışlardır.

Khatter ve ark (26) yapmış olduğu çalışmada; BÖH ile devamlı hipertansiyon olan gruplar karşılaştırıldığında; non- kardiyak ölümler bakımından gruplar arasında farkın olmadığı, serebrovasküler olayların devamlı hipertansiflerde 4, kardiyovasküler olayların ise iki misli daha fazla olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada etik olmayacağından normotensifler çalışmaya alınmamıştır.

Sonuç olarak bugünkü bilgilerimize göre diyebiliriz ki ; BÖH'da metabolik bozukluk ve hedef organ hasarı yoktur veya minimaldir. Prognoz oldukça iyidir, farmakolojik tedavi gereksiz ve etkisizdir. Ancak daha kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

1. Ayman D, Goldshine AD: Blood pressure.. determinations by patients with essential hypertension: the difference between clinic and home readings before treatment Am J Med Sci. 1940; 200:465- 474.
2. Mancia G, Grassi G, Pomidossi G, et al. Effects of blood pressure measurement by the doctor on patients' blood pressure and heart rate Lancet. 1983; 2 : 695-698.
3. Pickering TG, James GD,Boddie C, Harshfield GA,Blank S,Laragh JH.How Common Is White Coat Hypertension ? JAMA 1998 ; 259: 225-228.
4. Hoegholm A, Kristensen KS, Madsen NH, Suendsen TL. White coat hypertension diagnosed by a 24-h ambulatory monitoring. Examination of 159 newly diagnosed hypertensive patients.Am J Hypertens 1992; 5: 64-70.
5. Ocon-Pujadas J, Mora-Macia J . White coat hypertension and related phenomenia. A Clinical approach. Drug 1993 ; 46 (suppl): 95-102.
6. Pickering TG,Kaplan NM,Krakoff L, et al. American Society of Hypertension Expert Panel: Conclusions and recommendations on the clinical use of home (self) and ambulatory blood pressure monitoring.AM J Hypertens 1996;9:1-11.
7. The sixth report of the joint national committee on prevention, detection, and treatment of high blood pressure.NIH Publication No 98-4080 ; 1997.
8. Guidelines Sub-Committee.1999 World Health organization / international Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens 1999; 17: 151-183.
9. National High Blood Pressure Education Program k cordinating Committee: National High Blood Pressure Education Program working Group Report on ambulatory blood pressure monitoring. Arch intern Med 1990; 159:2270-2280.
10. Pickering TG, Levenstein M,Walmsley P: Differential effects of doxazosin on clinic and ambulatory pressure according to age, gender,and presence of white coat hypertension.Results of the HALT study. Am J Hypertens 1994;7:848-852.
11. Fitscha P. Meisner W. indication for antihypertensive treatment : superiority of ambulatory vs casual blood pressure measurement. Blood Press 1994;3:36-39.
12. Middlemost SJ,Sack M, Davis J et al. Effects of long - acting nifedipine on casual office blood pressure measurements,24-hour ambulatory blood pressure profiles,exercise parameters and left ventricular mass and function in black patients with mild to moderate systemic hypertension. Am J Cardiol 1992;70:474-478.
13. Julius S, Mejia A, Krause L et al . 'White coat' versus 'sustained' borderline hypertension in Tecumseh,Michigan.Hypertension 1990; 16: 617-623.
14. Weber-MA, Neutel JM, Smith DHG, Graettinger WF:Diagnosis of mild hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. Circulation 1994,90:2291-2298.
15. Cavalini MC, Roman MJ, Pickering TG, Schwartz JE, Pini R, Devereux RB: Is white coat hypertension associated with arterial disease or left ventricular hypertrophy ? Hypertension 1995;26:413-419.
16. Pierdomenico SD, Lapenna D, Guglielmi MD, et al. Target organ status and serum lipids in patients with white coat hypertension.Hypertension 1995;26 : 801-807.
17. Ferrara LA,Guida L,Pasanisi F,et al. Isolated office hypertension and end organ damage..! Hypertens 1997 ; 15:979-985.
18. Pickering TG. White coat hypertension.Curr Opin Nephrol Hypertens. 1996 ; 5:192-198.

19. Julius S, Mejia A, Jones K, et al. 'White coat' versus Sustained' borderline hypertension in Tecumseh, Michigan. *Hypertension* 1990; 16:617-623.
20. Burnier M, Biollaz J, Magnin JL, Bidlingmeyer M, Brunner HR. Renal sodium handling in patients with untreated hypertension and white coat hypertension. *Hypertension* 1993; 23: 496-502.
21. Hoegholm A, Bang LE, Kristensen KS, Nielsen JW, Holm J. Microalbuminuria in 411 untreated individuals with established hypertension, white coat hypertension and normotension. *Hypertension* 1994 ; 24: 101-105.
22. Cardillo C, De Felice F, Campia U, Folli G. Psychophysiological reactivity and cardiac end organ changes in white coat hypertension. *Hypertension* 1993; 21 : 836-844.
23. Verdecchia P, Porcellati C, Schillaci G, et al. Ambulatory blood pressure. An independent predictor or prognosis in essential hypertension. *Hypertension* 1994 ; 24 : 793-801.
24. Pierdomenico SD, Lapenna D, Guglielmi MD et al. Target organ status and serum lipids in patients with white coat hypertension. *Hypertension* 1995 ; 26 : 801 - 807.
25. Cavallini C, Roman MJ, Pickering TG, Schwartz JE, Pini R, Devereux RB. Is white coat hypertension associated with arterial disease or left ventricular hypertrophy ? *Hypertension* 1995 ; 26 : 413-419.
26. Khattar RS, Senior R, Lahiri A: Cardiovascular outcome in white- coat versus sustained mild hypertension : a 10-year follow-up study. *Circulation*. 1998; 98: 1892-1897.