



YAŞLI HİPERTANSİF HASTALARDA KOGNİTİF FONKSİYON DEĞERLENDİRMESİ

THE EVALUATION OF COGNITIVE FUNCTION AMONG ELDERLY HYPERTENSIVE PATIENTS

Aslı ÇURGUNLU
Ayşe KUTLU
Alper DÖVENTAŞ
Gül ÖZKESKİN
Sevil BAYGÖREN
Deniz Suna ERDİNÇLER
Yesari KARTER
Vecdet TEZCAN

ÖZ

Giriş-Amaç: Yaşlılarda kan basıncı kontrolünün morbidite ve mortaliteyi azaltıcı rolü kanıtlanmıştır. Ancak bu popülasyonda hipertansiyonun kognitif fonksiyonlara etkisi halen tartışılmaktadır. Bu çalışmada yaşlı bireylerde hipertansiyonun kognitif duruma etkisini araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntem: Altmış yaş üstü, en az beş yıl öğrenim görmüş 75 hasta çalışmaya alındı. Bu hastalardan 25'inin anti-hipertansif tedavi ile kontrol altına alınmış hipertansiyonu, 25'inin tedavi ile kontrol altına alınmamış hipertansiyonu mevcuttu. Diğer 25 hastanın ise bilinen hipertansiyonu yoktu. Kognitif fonksiyonun değerlendirilmesinde Mini-Mental test uygulandı. Grupların Mini-Mental değerlerinin karşılaştırılmasında student t-test kullanıldı.

Sonuçlar: Mini-Mental skor kontrollü hipertansiyon, kontrolsüz hipertansiyon ve hipertansiyonu olmayan gruplarda sırasıyla şöyleydi: $28,24 \pm 1,25$; $21,68 \pm 3,69$ ve $27,76 \pm 1,56$. Her üç grupta yaş ortalaması, eğitim düzeyi arasında anlamlı fark yoktu. Kontrollü hipertansiyon ve kontrolsüz hipertansiyon grubunda hipertansiyon süresi açısından anlamlı fark yoktu. Kontrolsüz hipertansiyonu olan hasta grubunun Mini-Mental değerleri kontrol altındaki hipertansiyonu olan gruba ($p<0,001$) ve hipertansiyonu olmayan hasta grubuna göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p<0,001$). Kontrol altında hipertansiyonu olan gruba hipertansiyonu olmayan grup arasında Mini-Mental skoru açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı.

Tartışma: Çalışmamızın sonuçlarına göre kontrol altına alınamayan hipertansiyon yaşlı hastalarda kognitif bozulmaya neden olmaktadır. Kan basıncı düzeyleri hedeflenen değerlerde olan hipertansif hastalarda kognitif bozukluk saptanmaması, yaşlılarda hipertansiyon tedavisinin ve takibinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar sözcükler: Hipertansiyon, Yaşlı, Kognitif fonksiyon

ABSTRACT

Introduction-Aim: The morbidity and mortality benefits of blood pressure control among the elderly is well documented. But the effects of hypertension control in this population are still under investigation. In this study, we aimed to study the consequences of hypertension on cognitive performance in the elderly.

Material-Method: Seventy-five patients, over the age of 60, who have the minimum five years of education were enrolled in the study. Twenty-five normotensives, twenty-five normalized hypertensives and twenty-five treated but uncontrolled hypertensives constituted the groups. The Mini-Mental state examination (MMSE) was performed to evaluate cognitive function and student t-test was used for statistical analysis.

Results: The MMSE scores of the normalized hypertensive, treated but uncontrolled hypertensive and normotensive groups were as follow: $28,24 \pm 1,25$; $21,68 \pm 3,69$ ve $27,76 \pm 1,56$. There was no difference of age and educational status between these groups. There was no difference of the duration of hypertension between normalized hypertensives and uncontrolled hypertensives. The MMSE scores of the uncontrolled hypertensive group was significantly lower than normalized hypertensive group ($p<0,001$) and normotensive group ($p<0,001$). The MMSE scores of the normalized hypertensives and normotensives were not statistically different.

Discussion: Uncontrolled hypertension causes cognitive dysfunction among elderly. The absence of cognitive dysfunction among controlled hypertensives may support the importance of blood pressure control with therapy and follow-up in this age group.

Key words: Hypertension, Elderly, Cognitive function

Geliş: 05/01/2004

Kabul: 08/02/2005

Uzm. Dr. Aslı Çurgunlu, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Genel Dahiliye Bilim Dalı
Uzm. Dr. Ayşe Kutlu, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı
Uzm. Dr. Alper Döventaş, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Geriatri Bilim Dalı
Hemşire Gül Özkeskin, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Geriatri Bilim Dalı
Fizyoterapist Sevil Baygören, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Geriatri Bilim Dalı
Prof. Dr. Deniz Suna Erdinçler, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Geriatri Bilim Dalı
Prof. Dr. Yesari Karter, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Genel Dahiliye Bilim Dalı
Prof. Dr. Vecdet Tezcan, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Geriatri Bilim Dalı

İletişim: Uzm. Dr. Aslı Çurgunlu, Ahırkapı Sokak No:78, Cankurtaran, Eminönü, İstanbul
Tlf: 0212 6388477 Fax: 0212 4143546 e-mail: acurgunlu@hotmail.com



GİRİŞ

Son yıllarda yapılan çalışmalar, yaşlılarda kan basıncı kontrolünün morbidite ve mortalite üzerine yararlı etkilerini ortaya koymuştur (1-3). Bunun sonucunda inme insidansında %36'lık, koroner arter hastalığında %25'lik ve tüm mortalitede %12'lik azalma olmaktadır (4). Ayrıca diyastolik kan basıncının normale getirilmesinin de benzer etkileri vardır (5).

Arteriyel hipertansiyon ve kognitif fonksiyonlar arasında kompleks bir ilişki vardır ve çalışmaların sonuçları çelişkilidir (6-9). Kan basıncının hedef değerinin altında tutulmasıyla, kardiyovasküler ve serebrovasküler hasarın yanında bazı demans türlerinin de önlenildiği ileri sürülmüştür (6-8). Ancak bunların yanı sıra, kan basıncındaki düşmenin serebral kan akımını azaltarak kognitif fonksiyonlarda bozulmaya neden olacağı yönünde görüşler de vardır (9,10).

Bu çalışmalardaki çelişkili sonuçların, çalışmaların kurgusunda ve sonuçların değerlendirilmesindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir (9).

Bu çalışmada, yaşlı hipertansif hastalarda kognitif fonksiyonları değerlendirmeyi ve kan basıncı kontrolünün kognitif duruma etkisini araştırmayı planladık.

YÖNTEM ve GEREÇ

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye ve Geriatri polikliniklerine başvuran, altmış yaş üstü, en az beş yıl süreyle eğitim görmüş (en az ilkökul mezunu) 75 hasta çalışmaya alındı. Bu hastalardan 25'inin bilinen hipertansiyonu olup, kan basıncı düzeyleri medikal tedavi ile hedeflenen düzeylerde idi (kontrollü hipertansiyon grubu). Hedef kan basıncı 140/90 mmHg altı olarak kabul edildi. Bilinen hipertansiyonu olan, ancak kan basıncı kontrolü sağlanamamış 25 hasta ise kontrolsüz hipertansiyon grubunu oluşturdu. Çalışmaya alınan diğer 25 kişinin ise bilinen hipertansiyonu yoktu ve kan basıncı ölçümleri normal düzeydeydi.

Demansı olan veya Mini-Mental testi demansla uyumlu olanlar; malignite, öncesinde inme hikayesi olanlar, kardiyovasküler hastalık (iskemik kalp hastalığı, aritmi, ciddi kapak hastalığı), karaciğer, böbrek hastalığı ve Parkinson'u olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu hastalara eğitim düzeyi, kaç yıldır hipertansif oldukları sorgulandıktan sonra eğitimliler için standardize Mini-Mental test uygulandı (11,12). Mini-Mental testinde 24-30 puan arası normal kognitif fonksiyon, 21-23 arası skor hafif, 11-20 arası orta, 0-10 arası skor ağır derecede kognitif fonksiyon bozukluğu olarak kabul edildi.

Veriler bilgisayar ortamında SPSS 11.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirildi. Grupların Mini-Mental değerleri-

nin karşılaştırılmasında student t-test kullanıldı ve $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Kontrollü hipertansiyonu olan 25 hastanın (18 kadın, 7 erkek) yaş ortalaması $70,24 \pm 4,91$; eğitim yılı $9,68 \pm 3,17$; hipertansiyon süresi $14,24 \pm 6,28$ yıldır. Kontrolsüz hipertansiyonu olan hastaların (19 kadın, 6 erkek) yaş ortalaması $72,24 \pm 6,64$; eğitim yılı $9,12 \pm 2,43$; hipertansiyon süresi $14,9 \pm 8,53$ yıldır. Hipertansiyonu olmayan 25 hastanın (19 kadın, 6 erkek) yaş ortalaması $71,44 \pm 6,72$, eğitim yılı $8,92 \pm 2,82$ idi (Tablo 1). Her üç hasta grubunda yaş ortalaması, eğitim düzeyi (yıl olarak), hipertansiyon süresi (kontrollü hipertansiyon ve kontrolsüz hipertansiyon grubunda) açısından anlamlı fark yoktu.

Kontrollü hipertansiyon, kontrolsüz hipertansiyon ve hipertansiyonu olmayan grupların Mini-Mental skorları sırasıyla şöyledi: $28,24 \pm 1,25$; $21,68 \pm 3,69$; $27,76 \pm 1,56$. Kontrolsüz hipertansiyonu olan hasta grubunun Mini-Mental değerleri kontrol altında hipertansiyonu olan gruba göre anlamlı olarak düşük saptandı ($p < 0,001$). Kontrolsüz hipertansiyonu olan grubun Mini-Mental değerleri hipertansiyonu olmayan hasta grubuna göre anlamlı düşük bulundu ($p < 0,001$). Kontrol altında hipertansiyonu olan grupla hipertansiyonu olmayan grup arasında Mini-Mental skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2).

Kontrollü hipertansiyon grubundaki ve hipertansiyonu olmayan gruptaki hastaların kognitif fonksiyonları normal düzeydeydi. Ancak hedef kan basıncı sağlanamamış hastalardaki (kontrolsüz hipertansiyon grubu) Mini-Mental skoru ortalaması hafif düzeyde kognitif fonksiyon bozulması ile uyumluydu. Bu gruptaki 25 hastanın 8'inin Mini-Mental skoru orta derecede kognitif bozulmayı gösteren 11-20 arasındaydı. 12 hastanın Mini-Mental skoru hafif derecede kognitif bozulmaya denk düşen 21-23 arasında olup, yalnızca 5 hastanın Mini-Mental skoru 24'ün üzerinde ve normaldi.

TARTIŞMA

Arteriyel hipertansiyon ve kognitif fonksiyonlar arasındaki ilişki birçok çalışmada incelenmiştir. Kan basıncının hedef değer olarak kabul edilen 140/90 mmHg'nin altında tutulmasıyla kognitif fonksiyonların korunabileceği ve bazı demans türlerinin önlenebileceği ileri sürülmüştür (6-8). Ancak kan basıncının düşmesiyle serebral kan akımının azalması, kognitif bozulmaya yol açabileceğini savunan görüşler de vardır.

Tablo 1- Hastaların yaş ortalamaları, eğitim ve hipertansiyon süreleri.

	Kontrollü HT	Kontrolsüz HT	HT (-)
Yaş (yıl)	$70,24 \pm 4,91$	$72,24 \pm 6,64$	$71,44 \pm 6,72$
Eğitim süresi (yıl)	$9,68 \pm 3,17$	$9,12 \pm 2,43$	$8,92 \pm 2,82$
HT süresi (yıl)	$14,24 \pm 6,28$	$14,9 \pm 8,53$	(-)

HT: hipertansiyon

Tablo 2- Hastaların Mini-Mental skoru.

Hasta grubu	Mini-Mental skoru
Kontrollü hipertansiyon	$28,24 \pm 1,25$
Kontrolsüz hipertansiyon	$21,68 \pm 3,69$
HT (-)	$27,76 \pm 1,56$



Çalışmamızın amacı, kontrol altına alınan hipertansiyon ve kontrol altına alınamamış hipertansiyonlu hastaların bu yönde araştırılması ve hipertansiyonu olmayan hastalarla kıyaslanmasıydı. Bizim sonuçlarımıza göre, ilaç tedavisi ile kontrol altına alınan hipertansiflerde, hipertansiyonu olmayan hastalarinki gibi kognitif fonksiyonlar korunmakta; ancak tedavi ile veya tedavisiz kan basıncı düzeyleri hedef düzeylerin üzerinde olan kontrolsüz hipertansiflerde hafif derecede de olsa kognitif fonksiyonlarda azalma olmaktadır.

Yine yeni yapılan bir çalışmada, yaşlılarda kognitif fonksiyonların korunması için kan basıncı düzeylerinin kontrol altında tutulmasının önemi vurgulanmıştır (13). Bahsedilen çalışmada hipertansiyonun bu yönde etkisinin özellikle kadınlarda daha belirgin olduğu öne sürülmektedir. Bizim çalışmamızda, her üç grupta da kadın hasta hakimiyeti olduğundan kıyaslama yapmak güçtür.

Serebrovasküler hasarın yalnız ortalama kan basıncından ziyade kan basıncı değişikliklerinden de etkilenebileceği hipoteziyle yapılan bir çalışmada ise; 24 saatlik ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonu sonucunda kognitif fonksiyonların kan basıncı değişebilirliğinden bağımsız olduğu gösterilmiştir (14). Bu çalışmada, bizdeki gibi Mini-Mental test kullanılmış; bizdekine ek olarak akustik uyarıya cevabı takiben nöronal elektrik aktivite kayıt edilmiştir. Bir diğer çalışmada, uzun süredir hipertansiyonu olan kişilerde, kan basıncında gece beklenen düşüş olmayan hastalarda kognitif disfonksiyon olduğu öne sürülmüştür (15).

Alzheimer hastalarının incelendiği bir çalışmada, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve diğer risk faktörleri eşitlendiğinde; hipertansiyon öyküsü olan hastalarda olmayanlara göre kognitif bozulma çok daha belirgin olarak bulunmuştur. Ancak Alzheimer hastalığı geliştikten sonra kan basıncı ile kognitif fonksiyonlar arasında ilişki saptanmazken, tam tersine özellikle günlük yaşam aktivitelerine etkisinde ters korelasyon saptanmıştır (16).

Kan basıncında düşmenin serebral kan akımını azaltarak kognitif fonksiyonları etkileyeceği öne sürülmüştür (9,10). Ancak bu bizim sonuçlarımızla çelişkilidir. Bu çelişki önceden de bahsettiğimiz gibi kan basıncı normalizasyonunda kabul edilen kriterlerin farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Hipertansiyon ve kognitif fonksiyonlar arasındaki ilişki genç popülasyonda da araştırılmış; özellikle sistolik kan basıncı yüksek 40 yaş altındaki kişilerde kognitif fonksiyonlar açısından düşük performans saptanmıştır (17).

Çalışmamızda antihipertansif tedavi ile hedef düzeylerde kan basıncı kontrolü sağlanan hastalardaki kognitif fonksiyonların normotensiflerdeki gibi normal olması, hipertansiyon tedavisinin bu açıdan da önemini vurgulandığı çalışmalarla uyumludur (18,19). Kontrolsüz hipertansiyon gubunda anlamlı düşük saptadığımız kognitif bozukluk hastaların anksiyete ve depresyonuna bağlı olabilir. Her iki durumun da düşük performansla ilgisi olduğu bilinmektedir. Hastaların anksiyete ve depresyon açısından da değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, hipertansiyonun kontrol altına alınması kardiyovasküler hastalıkların yanında serebrovasküler olayların

önlenmesinde ve bizim çalışmamızda olduğu gibi kognitif fonksiyonların korunmasında büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR:

1. Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Schersten B, Ekblom T, Wester PO. Mortality and morbidity in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension. *Lancet* 1991; 338:1282-1285.
2. SHEP Cooperative Research Group, Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program. *JAMA* 1991; 265: 3255-3264.
3. MRC Working Party: Medical Research Council trial of treatment of hypertension in older adults: principal results. *Br Med J* 1992; 305: 304-312.
4. Insua JT, Sacks HS, Lau TS, Lau J, Reitman D, Pagano D, et al. Drug treatment of hypertension in the elderly: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1994; 121:355-362.
5. Hansson L, Heder T, Himmelmann A. The lower the better-PROGRESS of the concept. *Blood Press* 2001; 10: 122-123.
6. Ferucci L, Guralnik JM, Salive ME, Pahor M, Corti MC, Baroni A, et al. Cognitive impairment and risk of stroke in the older population. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 237-241.
7. Birkenhager WH, Forette F, Seux ML, Wang JG, Staessen JA. Blood pressure, cognitive functions and prevention of dementias in older patients with hypertension. *Arch Intern Med* 2001; 161: 152-156.
8. Meyer JS, Rauch G, Rauch RA, Haque A. Risk factors for cerebral hypoperfusion, mild cognitive impairment, and dementia. *Neurobiol Aging* 2000; 21:161-169.
9. Paran E, Anson O, Reuveni H. Blood pressure and cognitive functioning among independent elderly. *Am J Hypertens* 2003; 16: 818-826.
10. Traub P. Cerebral blood flow in hypertensive elderly: the effect of antihypertension therapy. *Harefu* 1994; 126: 141-144.
11. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-Mental State': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psych Res* 1975; 12:189-198.
12. Folstein M, Anthony JC, Parhad I, Duffy B, Gruenberg EM. The meaning of cognitive impairment in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 228-235.
13. Waldstein SR, Katzel LI. Gender differences in the relation of hypertension to cognitive function in older adults. *Neurol Res* 2004; 26: 502-506.
14. Cicconetti P, Costarella M, Moise A, Ciotti V, Tafaro L, Monteforte G et al. Blood pressure variability and cognitive function in older hypertensives. *Arch Gerontol Geriatr Suppl* 2004; 9: 63-68.
15. Bellelli G, Frisoni GB, Lucchi E, Guerini F, Geroldi C, Magnifico F et al. Blunted reduction in night-time blood pressure is associated with cognitive deterioration in subjects with long-standing hypertension. *Blood Press Monit* 2004; 9: 71-76.
16. Hanon A, Latour F, Seux ML, Lenoir H, Forette F, Rigaud AS. Relationship between arterial pressure and cognitive function. Data for the French Network on Alzheimer's disease (REAL). *Rev Med Interne* 2003; 3: 292-300.
17. Suhr JA, Stewart JC, France CR. The relationship between blood pressure and cognitive performance in the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Psychosom Med* 2004; 66: 291-297.
18. Farmer ME, Kittner SJ, Abbott RD, Wolz MM, Wolf PA, White LR. Longitudinally measured blood pressure, antihypertensive medication use, and cognitive performance: The framingham study. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 475-480.
19. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Birkenhager WH, Babarskiene MR, et al. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet* 1998; 352: 1347-1351.