



YAŞLI OLGULARDA HİPERÜRİSEMİ İLE LİPİD DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yrd. Doç. Dr. Güler Buğdaycı, Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Serin

Abant İzzet Baysal Üniversitesi İzzet Baysal Tıp Fakültesi Hastanesi Biyokimya AD / Bolu

ÖZET

Son yıllarda, serum ürik asit düzeylerinin kardiyovasküler hastalıklarda bağımsız risk faktörü olarak kabul edilmesi tartışmalıdır. Hiperürisemi, yaşlılarda yaygın bir sorundur. Hiperlipidemi ile yakın ilişkisine daha fazla dikkat çekilmektedir.

- **Amaç** : Bu çalışmanın amacı, yaşlı bireylerde serum lipid profili ve serum ürik asit düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.
- **Gereç ve Yöntem** : Çalışmada serum ürik asit

düzeyle normal (n=48, 25 erkek, 71,75±5,00 yaş) ve yüksek (n=42, 18 erkek, 72,19±5,08 yaş) olan iki grubun serum lipid profili karşılaştırıldı.

- **Bulgular** : Hiperürisemisi olan hastalarda total kolesterol, trigliserid ve LDL-kolesterol belirgin olarak daha yüksek, HDL-kolesterol ise daha düşük bulunmuştur.
- **Sonuç** : Yaşlı bireylerde hiperürisemi ve hiperlipidemi arasında ilişki vardır.
- **Anahtar Kelimeler** : Yaşlılık, ürik asit, hiperlipidemi Nobel Med 2006; 2(3): 28-30

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF HYPERURICEMIA WITH LIPID PROFILES IN ELDERLY SUBJECTS

• **Background** : Hyperuricemia is a common finding in elderly people and more attention should be paid to the close relationship between hyperuricemia and hyperlipidemia.

• **Aim** : The purpose of this study was to determine the relationship between serum uric acid and lipid profile in elderly subjects.

• **Material and Methods** : This study was performed to compare serum lipid levels in elderly normouricemic subjects (controls, n=48, 25 male, 71.75±5.00 years)

and in elderly hyperuricemic subjects (n= 42, 18 male, 72.19±5.08 years).

- **Results** : Serum total cholesterol(respectively, 202±40 mg/dl, 173±36 mg/dl, p=0.0001), triglycerides(respectively, 130±51 mg/dl, 100±38 mg/dl, p=0.002) and LDL-cholesterol levels (respectively, 137±32 mg/dl, 106±26 mg/dl, p=0.001), were significantly higher and HDL-cholesterol level(respectively, 39±9 mg/dl, 46±13 mg/dl, p=0.008), was significantly lower in elderly subjects with hyperuricemia compared to normouricemic group.
- **Conclusion** : Hyperuricemia is associated with hyperlipidemia in elderly patients.
- **Key Words** : Elderly, serum uric acid, serum lipid Nobel Med 2006; 2(3): 28-30

GİRİŞ

Bir çok çalışmada serum ürik asidi yüksekliğinin, obezite, hipertansiyon (HT), hiperlipidemi ve glukoz intoleransına eşlik ettiği gösterilmiştir.¹ Hiperürisemi aterosklerotik hastalıklarda risk faktörü olarak iyi tanımlanmasına rağmen, serum ürik asit düzeyi bağımsız kardiyovasküler risk faktörü olarak kabul edilmemektedir. Bununla birlikte bu metabolik süreçlere ürik asit yüksekliğinin eşlik etmesi, ürik asit düzeyini düşürücü tedavilerin uygulanması ile de morbidite ve mortalitede meydana gelen iyileşmeler, ürik asit takibinin faydasını ortaya koymaktadır.^{2,3}

Ürik asidin metabolizmadaki rolü, pürin katabolizmasının son ürünü ve internal antioksidan olmasıdır.⁴ Ürik asit oluşumu sırasında ksantin oksidaz ortamdaki serbest radikalleri temizlemektedir. Serum ürik asit düzeyi artışı ve kardiyovasküler hastalıklar arasında ilişki bulunmaktadır.⁵⁻⁷ Kardiyovasküler hastalıklarda ürik asit yüksekliği, vasküler nitrik oksit (NO) aktivitesinin bozulmasına bağlanmaktadır. Değişen NO düzeyleri ksantin oksidaz aktivitesini etkileyerek ürik asit üretiminde artışa neden olmaktadır.⁸ Serum ürik asit düzeyinin kardiyovasküler hastalıklarda bağımsız risk faktörü olarak kullanılması diyetle ve cinsiyetle olan değişimleri nedeniyle tartışmalıdır.²

Koroner kalp hastalığı ve kardiyovasküler hastalıkların en yaygın olduğu grup, şüphesiz geriatik (>65 yaş) popülasyondur. Biz çalışmamızda geriatik hastalarda; serum ürik asidi yüksek gruba normal olan grubun, klinik karakteristiklerini belirleyerek, serum lipid profili ile aralarındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp Fakültesi Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı'na gelen toplam 90 geriatik hasta çalışmaya alındı. Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurul Alt Kurulu tarafından onaylandı (2006/100-59). Hiperürisemisi (>7mg/dl) olan grup (n=42, Grup II) ve normoürisemik (2,5-7mg/dl) grubun (n=48, Grup I) serum lipid profili düzeyleri karşılaştırıldı. Hipertansiyon, sistolik kan basıncı >140 mm/Hg ve diastolik kan basıncı >90 mm/Hg olarak tanımlandı.

Hipolipidemik ilaç alan bireyler, çalışma dışı tutuldu. Örnekleme yaparken; cinsiyet, diabetes mellitus (DM), hipertansiyon, vücut kitle indeksi(VKİ) benzer olan iki grup bulunmasına dikkat edildi (Tablo 1). Örnekler aç karnına, antekübital ven kullanılarak, boş vakumlu tüplere alındı. Testler bekletilmeden aynı gün içinde çalışıldı.

	GRUP I	GRUP II	p
N	48	42	
Yaş	71,75 ± 5,00	72,19 ± 5,08	0,680
Cinsiyet	23K/25E	24K/18E	0,387
Sigara	11 (%22,9)	11 (%26,1)	0,723
VKİ (kg/mm ²)	23±4	24±4	0,407
DM	9 (%20,8)	11 (%22,9)	0,867
HT	34 (%70,8)	31 (%73,8)	0,675

VKİ:Vücut kitle indeksi DM: Diabetes mellitus HT:Hipertansiyon

Ürik asit, total kolesterol (TK), HDL-kolesterol (HDL-K), trigliserid (TG) düzeyleri orjinal kit kullanılarak Abbott-C8000 (Chicago,IL,USA) otoanalizöründe çalışıldı. LDL-Kolesterol (LDL-K), Friedewald formülü ile hesaplandı. Tüm sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak ifade edildi. Gruplar arasındaki değişkenler Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılıma uygunluk gösterdi. İki grup karşılaştırılırken bağımsız örneklem-t testi kullanıldı. Kesin p değerleri kullanıldı, p<0,01 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Yaşlı olguların yaş, cinsiyet ve klinik karakteristikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Gruplar yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, DM, HT ve vücut kitle indeksi yönünden birbirine benzer yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Hiperürisemisi olan ve olmayan grup karşılaştırıldığında hiperürisemik grupta TK (p=0,0001), TG (p=0,002), HDL-K (p=0,008) ve LDL-K (p=0,001) düzeylerinin normoürisemik yaşlılara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 2).

SERUM LİPİD	GRUP I	GRUP II	p
Ürik Asit (mg/dl)	4,82 ± 1,12	8,12 ± 1,12	0,0001
TK (mg/dl)	173,04 ± 36,25	202,95 ± 40,18	0,0001
TG (mg/dl)	100,96 ± 38,07	130,43 ± 51,25	0,002
HDL-K (mg/dl)	46,28 ± 13,90	39,41 ± 9,15	0,008
LDL-K (mg/dl)	106,56 ± 26,19	137,46 ± 32,81	0,001

TK: Total kolesterol TG: Trigliserid HDL-K: HDL-kolesterol
LDL-K: LDL-kolesterol

TARTIŞMA

Bu çalışmada, hiperürisemisi olan ve olmayan yaşlı bireylerde, serum lipid profili incelendi. Hiperürisemisi →

**YAŞLI OLGULARDA
HIPERÜRİSEMİ İLE
LİPİD DÜZEYLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

olan yaşlıların, serum lipidlerinin daha yüksek olduğu gösterildi.

Serum ürik asidinin, kardiyovasküler risk değerlendirmesinde oldukça önemli rolü olduğu çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda gösterilmiştir. Ürik asidin kardiyovasküler risk değerlendirilmesindeki rolü ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalardan bazı örnekler şöyledir: Madsen ve arkadaşları, anjiyografik olarak koroner hastalığı gösterilmiş 1595 bireyde yaptıkları çalışmada, hiperüriseminin kardiyovasküler hastalıklarda mortalite için önemli bir risk faktörü olduğunu ortaya koymuşlardır.⁹ Serum ürik asidi ve kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki korelasyonu gösteren, 9914 bireyle yapılan bir başka çalışmada ise; hem kadın hem erkeklerde hiperüriseminin; HT, obezite, hiperkolesterolemi, trigliserid, HDL-K ve DM ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.¹⁰ Chien ve arkadaşları hiperürisemili 3602 olguyu 11 yıl boyunca takip ederek, tehlike riskinin erkeklerde kadınlardan yüksek olduğunu ve yaşa bağlı riskin de yükseldiğini göstermişlerdir.¹¹

Hiperürisemili hastalara eşlik eden hastalıklar düşünülünce (HT,DM, hiperlipidemi, obezite) beslenmenin düzenlenmesinde, proteinden fakir diyet, alkol kısıtlaması, az yağlı süt, az yağlı yoğurt, bol sebze ve meyva tüketilmesi önerilmektedir.¹ Hiperüriseminin metabolik sendromla ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Bir çalışmada %58 metabolik sendromlu olguda hiperürisemi saptanmış olup, spesifitesinin

%55,3 olduğu gösterilmiştir.¹²

Yaşlı bireylerde serum ürik asit düzeyi ve karotis arteriosklerozu arasındaki ilişki incelendiğinde; serum ürik asit düzeylerinin lipid profilinden istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu gösterilmiştir.¹ Bir başka çalışmada yaşlı bireylerde, akut iskemik/non-embolik inmeyle hiperürisemi arasındaki ilişki ortaya konmuştur. İnmeli grupta serum ürik asit seviyeleri belirgin olarak yüksek bulunmuştur. İskemik inmede ise serum ürik asit düzeylerinin diğer gruptan 2,8 kat yüksek olduğu ortaya konmuştur. Bunun yanısıra VKİ, HT, DM ve serum ürik asit seviyeleri arasında ilişki olduğu gösterilmiştir.³ Yaşlı bireylerde hiperürisemi, hiperlipidemi, HT ve yüksek kan şekeri ile ilişkisi 1320 yaşlı bireyi içeren geniş bir çalışmada ortaya konmuştur.¹³ Gerber ve arkadaşları, 1963'te muayene edilen 9125 orta yaşlı çalışmanı 23 yıl sonra incelediklerinde hiperürisemik olgularda mortalite ve inme oranının fazla olduğuna dikkat çekmişlerdir.¹⁴

Yapılan bu araştırmalar, bizim çalışmamıza benzer olarak yaşlı bireylerde hiperüriseminin dislipidemik hasta takibi açısından önemini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma ile hiperlipidemili yaşlı olgularda hiperüriseminin daha sık olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle rutin tarama sırasında saptama yöntemi basit, maliyeti düşük olan ürik asidin, yaşlı olguların test panelinde yer alarak bu olgularda ürik asit yüksekliklerinin değerlendirilmesini önermekteyiz.

İ İLETİŞİM İÇİN: Yrd. Doç. Dr. Güler Buğdaycı, Abant İzzet Baysal Ün. İzzet Baysal Tıp Fak. Hastanesi Biyokimya AD / Bolu, gbugdayci@gmail.com
✓ GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 23 / 05 / 2006 • KABUL TARİHİ: 20 / 10 / 2006

REFERANSLAR

- 1 Kawamoto R, Tomita H, Oka Y, Ohtsuka N. Relationship between serum uric acid concentration, metabolic syndrome and carotid atherosclerosis. Intern Med 2006; 45: 605-614.
- 2 Moriarity JT, Folsom AR, Irbarren C, Nieto FJ, Rosamnod WD. Serum uric acid and risk of coronary heart disease: Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. Ann Epidemiol 2000; 10: 136-143.
- 3 Milionis HJ, Kalantzi KJ, Goudevenos JA, et al. Serum uric acid levels and risk for acute ischaemic non-embolic stroke in elderly subjects. J Intern Med 2005; 258: 435-441.
- 4 Schlesinger N. Dietary factors and hyperuricemia. Curr Pharm Des 2005; 11: 4133-4138.
- 5 Kawamoto R, Tomita H, Oka Y, et al. Association between uric acid and carotid atherosclerosis in elderly persons. Intern Med 2005; 44: 787-793.
- 6 Niskanen LK, Laaksonen DE, Nyyssonen K, et al. Uric acid level as a risk factor cardiovascular and all-cause mortality in middle-aged men: a prospective cohort study. Arch Intern Med 2004; 164: 1546-1551.
- 7 Wannamethee SG. Serum uric acid and risk of coronary heart disease. Curr Pharm Des 2005; 11: 4125-4132.
- 8 Maxwell AJ, Bruinsma KA. Uric acid is closely linked to vascular nitric oxide activity. Evidence for mechanism of association with cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol 2001; 38: 1850-1858.
- 9 Madsen TE, Muhlestein JB, Carlquist JF, et al. Serum uric acid independently predicts mortality in patients with significant, angiographically defined coronary disease. Am J Nephrol 2005; 25: 45-49.
- 10 Nagahama K, Iseki K, Inoue T, et al. Hyperuricemia and cardiovascular risk factor clustering in a screened cohort in Okinawa, Japan. Hypertens Res 2004; 27: 227-233.
- 11 Chien KL, Hsu HC, Sung FC, et al. Hyperuricemia as a risk factor on cardiovascular events in Taiwan: The Chin-Shan Community Cardiovascular Cohort Study. Atherosclerosis 2005; 183: 147-155.
- 12 Liou TL, Lin MW, Hsiao LC, et al. Is hyperuricemia another facet of the metabolic syndrome? J Chin Med Assoc 2006; 69: 104-109.
- 13 Yu JW, Lu JB, Zhang XJ, et al. Study on hyperuricemia with hyperlipaemia, high blood sugar and hypertension in 1320 elderly people. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 2005; 26: 455-457.
- 14 Gerber Y, Tanne D, Medalie JH, Goldbourt U. Serum uric acid and long-term mortality from stroke, coronary heart disease and all causes. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2006; 13: 193-198.