

Gebeliğe Bağlı Hipertansiyonun Öngörülmesinde Mikroalbuminürinin Yeri

Gürkan Uncu*, Osman H. Develioğlu**, Nedret Kolsal***, Yalçın Kimya****,
Ahmet Esmer*****

ÖZET. Gebeliğe bağlı hipertansiyonun öngörülmesindeki rolünü belirlemek amacıyla, 24.-30. gebelik haftalarındaki 79 normal gebeden alınan idrar örneklerinde mikroalbumin düzeyleri ölçüldü. İdrar mikroalbumin düzeyleri normal olan gebelerde % 1.5 olan gebeliğe bağlı hipertansiyon insidansı, kabul edilen 18 mikrogram/dk'lık sınıır üzerinde değere sahip olanlarda % 21.4 olarak bulundu. Mikroalbuminürinin gebeliğe bağlı hipertansiyonu öngörmekteki sensitivitesi % 75.0, spesifitesi % 85.3, pozitif prediktif değeri % 21.4, negatif prediktif değeri ise % 98.5 olarak belirlendi. Bu bulgularla gebeliğin 24.-30. haftalarında ölçülecek mikroalbuminürinin gebeliğe bağlı hipertansiyonun öngörülmesi amacıyla kullanılabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler .Gebeliğe bağli hipertansiyon .proteinüri .mikroalbuminüri.

The Value of Microalbuminuria in Predicting Pregnancy-Induced Hypertension

SUMMARY. The urine samples taken from 79 patients with uncomplicated pregnancies of 24-30 weeks of duration have been examined with the objective of assessing the role of microalbuminuria in predicting the subsequent development of pregnancy-induced hypertension. Taking 18 micrograms/min as the upper limit of normal for urinary microalbumin, the incidence of pregnancy-induced hypertension in patients with high levels of microalbuminuria has been found to be 21.4 %, compared to 1.5 % in those with normal levels. The sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of urinary microalbumin in prognosticating pregnancy-induced hypertension have been calculated as 75.0 %, 85.3 %, 21.4 % and 98.5 %. It is concluded that the measurement of urinary microalbumin between the 24th and 30th weeks of pregnancy can be used as a screening tool for predicting subsequent pregnancy-induced hypertension.

Key Words. Pregnancy-induced hypertension .proteinuria .microalbuminuria.

En önemli gebelik komplikasyonlarından birisi olan gebeliğe bağlı hipertansiyonun (GBH), bulgular ortaya çıkmadan öngörülmesine yönelik olarak çeşitli yöntemler kullanılmaktadır¹. Bu yöntemlerden birisi olan mikroalbuminüri tayini^{2,3}, insüline bağımlı diabetes mellitus vakalarında klinik nefropatinin öngörülmesi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır⁴. Bu çalışmanın amacı, normal gebelerin antenatal kontrolleri esnasında ölçülecek idrar mikroalbumin düzeylerinin gelecekte GBH'ü öngörmekteki rolünü araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya Kasım 1994 ile Kasım 1995 tarihleri

arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D.'nda takip edilen ve doğumları gerçekleştirilen 79 gebe dahil edildi. Kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg olanlarla, renal patolojisi, diabeti ve üriner enfeksiyonu olanlar ve idrar çubukları ile tetkiklerinde proteinüri saptananlar araştırma kapsamına alınmadı.

Gebelerden 24.-30. gebelik haftalarında alınan idrar örneklerinde Albumin Double Antibody (Diagnostic Products Corporation, Los Angeles, CA, A.B.D.) kiti kullanılarak mikroalbumin düzeyleri ölçüldü. Değerlendirmede sınır değer 18 mikrogram/dk olarak kabul edildi.

Takiplerinde kan basınçları 140/90 mmHg ve üzerine çıkan gebelerle, sistolik kan basınçlarında ≥ 30 mmHg ve/veya diastolik kan basınçlarında ≥ 15 mmHg artış saptananlar gebeliğe bağlı hipertansiyon (GBH) tanısı aldılar⁵. Mikroalbuminürinin GBH'ü belirlemekteki sensitivite ve spesifitesi ile pozitif ve negatif prediktif değerleri belirlendi. İstatistiksel

* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum ABD

** Uzm. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum ABD

*** Araş. Gör.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum ABD

**** Doç. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum ABD

*****Prof. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum ABD

Geliş Tarihi : 13.6.1996

Kabul Tarihi : 27.1.1997

değerlendirmelerde Student t-testi kullanıldı ve $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Vakaların ortalama yaşı 27.4 ± 5.2 (ortalama \pm SD), ortalama gebelik sayısı ise 2.0 ± 1.1 idi. Gebelerin 31'i (% 39.2) primipar, 48'i (% 60.8) multipar idi.

Ortalama değeri 12.9 ± 4.2 mikrogram/dk olan mikroalbuminüri, vakaların % 17.7'sinde ($n = 14/79$) 18 mikrogram/dk'lık sınır değerini üzerinde bulundu. Bu vakaların 3'ünde (% 21.4) GBH gelişirken, mikroalbuminürinin normal sınırlar dahilinde saptandığı 65 vakanın sadece birinde (% 1.5) GBH belirlendi (Tablo I). Kısıtlı vaka sayısı nedeniyle istatistiksel değerlendirme yapılmadı.

Tablo: I- Sınır değerini altında ve üstünde mikroalbuminüri saptanan gebelerde gebeliğe bağlı hipertansiyon sıklığı

Mikro-albuminüri	Gebeliğe Bağlı Hipertansiyon				Toplam
	Gelişen		Gelişmeyen		
	n	%	n	%	
Yüksek	3	21.4	11	78.6	14
Normal	1	1.5	64	98.5	65
Toplam	4	5.1	75	94.9	79

Ortalama olarak 25.8 ± 2.2 gebelik haftasında ölçülen mikroalbuminürinin, GBH gelişmeyen 75 vakada, ölçümün yapıldığı farklı haftalardaki ortalama değerleri arasında ise istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo II).

Tablo: II- Gebeliğe bağlı hipertansiyon gelişmeyen vakalarda ölçüm haftalarına göre ortalama mikroalbuminüri değerleri(*)

Ölçüm haftası	n	Ortalama Mikroalbuminüri \pm SD (mikrogram/dk)
24-25	33	14.4 ± 3.1
26-27	21	12.4 ± 4.7
28-29	9	9.6 ± 2.7
30	12	10.2 ± 3.8

(*) $p > 0.05$

Bu bulgularla, sınır değeri 18 mikrogram/dk olarak kabul edildiğinde, 24-30. gebelik haftalarında ölçülen mikroalbuminürinin GBH'u öngörmekteki sensitivitesi % 75.0, spesifitesi % 85.3, pozitif prediktif değeri % 21.4, negatif prediktif değeri ise % 98.5 olarak belirlendi.

Tartışma

GBH maternal ve perinatal mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerindedir⁵. Bu ciddi gebelik komplikasyonunun önceden tanınması amacıyla roll-over test, ortalama kan basıncı, anjiyotensin hassasiyet testi, izometrik egzersiz testleriyle idrar kalsiyum ve serum ürik asit, fibronektin ve endotelin seviyeleri gibi yöntemlerden yararlanılmaya çalışılmaktadır¹⁶. İdrarda rutin yöntemlerle saptanamayan albuminüri anlamına gelen ve insüline bağımlı diabetes mellitus olgularında nefropatinin önceden tanınmasında başarıyla kullanılmış olan⁴ mikroalbuminürinin de bu amaçla kullanılması düşünülmüştür. Bu amaçla ilk kez Lopez-Espinoza ve ark. tarafından araştırılan idrar mikroalbumin düzeyleri renal patolojisi olan gebelerle preeklampatik gebelerde kontrol grubundakilerden yüksek bulunmuştur⁷. Benzer bir çalışmada Möller ve ark., % 95'lik negatif prediktif değeri ile, mikroalbuminürinin GBH'un öngörülmesinde başarı ile kullanılabileceğini bildirmişlerdir⁸. Ancak bahsi geçen bu iki çalışma retrospektif nitelikleri ile mikroalbuminürinin prediktivitesini belirlemekten uzaktırlar. Diğer taraftan, Konstantin-Hansen ve ark. 225 gebe üzerinde yürüttükleri bir çalışmada idrar mikroalbumin düzeylerinin ilerleyen gebelik haftaları ile arttığını ve bu nedenle GBH'un öngörülmesinde kullanımının hatalı olabileceğini bildirmişlerdir⁹. Lopez-Espinoza ve ark. da 25.-26. gebelik haftalarında ölçülen mikroalbuminüri düzeylerini 13.-24. haftalardakine kıyasla yüksek bulmuşlardır⁷. Bizim çalışmamızda ise GBH gelişmeyen 75 vakada, idrar mikroalbumin düzeylerinde, ilerleyen gebelik haftalarına bağımlı bir artış saptanmamıştır. Higby ve ark. da mikroalbuminüri düzeylerinin 20. gebelik haftasından sonra bir artış göstermediğini vurgulamışlardır¹⁰.

Mikroalbuminüri tayininin GBH'un öngörülmesindeki önemini belirlemeye yönelik çalışmalardan günümüze kadar yayınlanmış olan ikisi, prospektif olmaları nedeniyle önem kazanmaktadır. Nakamura ve ark. 30 haftalık 100 gebe üzerinde yaptıkları çalışmada, mikroalbuminürinin negatif prediktif değerini % 96.1, Rodriguez ve ark. 88 gebede yürüttükleri benzer bir araştırma sonucunda aynı değeri % 93 olarak bildirmişlerdir^{2,3}. Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz negatif prediktif değer (% 98.5) literatürde bildirilenlerle uyum göstermektedir. Mikroalbuminürinin GBH taraması amacıyla kullanımındaki en büyük sorun yalancı pozitiflik oranının yüksekliğidir. Testin diğer araştırmacılar tarafından % 40-52 olarak bildirilen^{2,3} pozitif prediktif değeri bizim çalışmamızda ancak % 21.4'e ulaşmaktadır.

Araştırmamız sonucunda mikroalbuminüri tayininin, yüksek negatif prediktivitesi nedeniyle, GBH taraması amacıyla kullanılabilmesi

sonucuna varılmıştır. Ancak yüksek yalancı pozitiflik oranı nedeniyle, tek başına idrar mikroalbumin düzeyi yüksekliğinin GBH'un önlenmesine yönelik medikasyonların kullanımına yeterli endikasyon oluşturamayacağı vurgulanmalıdır.

Yrd. Doç. Dr. Gürkan UNCU
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hast. ve Doğum ABD
Tel: 442 84 00 / 1513
Fax: 442 88 88
16059 Görükle / BURSA

Kaynaklar

1. Kimya Y, Cengiz C: Preeklampsinin erken tanınmasında ve takibinde yardımcı laboratuvar yöntemleri. Perinatoloji Dergisi 1:19-23, 1993.
2. Nakamura T, Ito M, Yoshimura T et al: Usefulness of the urinary microalbumin, creatinine ratio in predicting pregnancy-induced hypertension. Int J Gynecol Obstet 37:99-103, 1992.
3. Rodriguez MH, Masaki DI, Mestman J: Calcium/creatinine ratio and microalbuminuria in the prediction of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 159:1452-1454, 1988.
4. Mogensen CE: Management of diabetic renal involvement and disease. Lancet 1:867-870, 1988.
5. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF: Hypertensive Disorders in Pregnancy, in: Paterson L (ed): Williams Obstetrics. New Jersey: Appleton & Lange 1989, pp 653-694.
6. Cande-Agudelo A, Lede R, Belizan J: Evaluation of methods used in the prediction of hypertensive disorders of pregnancy. Obstet Gynecol Surv 49:210-222, 1994.
7. Lopez-Espinoza I, Dhar H, Humphreys S et al: Urinary albumin excretion in pregnancy. Br J Obstet Gynaecol 93:176-181, 1986.
8. Möller LI, Hemmingsen L, Holm J: Diagnostic value of microalbuminuria in preeclampsia. Acta Clin Chim 157:295-298, 1986.
9. Konstantin-Hansen KF, Hessedahl H, Pedersen SM: Microalbuminuria as a predictor of preeclampsia. Acta Obstet Gynecol Scand 71:343-346, 1992.
10. Higby K, Suiter CR, Phelps JY et al: Normal values of urinary albumin and total protein excretion during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 171:984-989, 1994.