

Mikroskopik Hematüri Hastalarda Basit Böbrek Kistleri ve Hipertansiyon Sıklığı Arasındaki İlişki

Association between Simple Renal Cysts and Frequency of Hypertension in Patients with Microscopic Hematuria

Alpaslan YÜKSEL^{1*}, Aşlı MUTLU²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, Düzce

²Üsküdar Devlet Hastanesi Radyoloji Kliniği, İstanbul

ÖZ

Amaç: Basit böbrek kistleri, erişkinlerde en sık görülen kistik oluşumlardır. Basit böbrek kistleri ve hipertansiyon gelişimi arasındaki ilişki halen tartışmalıdır. Bu çalışmada mikroskopik hematüri hastalarda basit böbrek kistleri ve hipertansiyon sıklığı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Mikroskopik hematüri sebebiyle tüm batın ultrason ve tüm batın bilgisayarlı tomografi uygulanmış 1075 hastadan yaşları 51 ile 89 arasında olan 200 hastanın geriye dönük bulgularının incelenmesi ile iki grup oluşturularak çalışma dizayn edildi. Hastalar böbrek kisti olan ve böbrek kisti olmayan hastalar şeklinde iki gruba ayrılarak değerlendirildi. Basit böbrek kisti ve hipertansiyon arasındaki ilişki incelendi.

Bulgular: İki grup arasında yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikler açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. Basit böbrek kisti olan grupla kontrol grubu arasında hipertansiyon görülme oranları açısından anlamlı bir farklılık izlenmedi (p=0,471). Basit böbrek kisti olan hastalarda yaşın yanında, kist boyutu, çoklu kist varlığı, birden fazla bölgede kist bulunması ve bilateral kist olmasının hipertansiyon varlığını artırdığı saptandı (tüm p değerleri <0,001). Kist boyutunun hipertansiyon tanısını ayırt ediciliğinde cut-off değeri ≥ 2 cm olarak tespit edildi (AUC=0,949; %95 GA=0,903-0,995; p<0,001).

Sonuç: Sonuç olarak erişkinlerde basit böbrek kistlerinin 2 cm ve daha büyük olduğu, sayının fazla olduğu ve bilateral olduğu durumlarda hipertansiyon ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Sebebi ortaya koymak ve gerekli uygulamaları yapmak için ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Basit böbrek kisti; hipertansiyon; mikroskopik hematüri.

ABSTRACT

Aim: Simple renal cyst is the most common cystic formation in adults. The relationship between simple renal cyst and hypertension incidence is still controversial. In this study it is aimed to determine any association between simple renal cyst and frequency of hypertension in patients with microscopic hematuria.

Material and Methods: The study was designed by reviewing results of 200 patients with ages between 51 and 89 retrospectively and creating two groups, among 1075 patients who had undergone abdominal ultrasonography and abdominal computer tomography due to microscopic hematuria. The patients were evaluated into two groups regarding presence of simple renal cyst or not. The relationship between simple renal cyst and hypertension was analyzed.

Results: There is no significant difference between two groups according to demographic features such as age and gender. Hypertension rate was not differ significantly between the simple renal cyst group and control group (p=0.471). It was detected that cyst size, presence of multiple cysts, cysts at more than one location and bilateral cysts were increased the hypertension rate in addition to age in patients with simple renal cyst (all p values <0.001). Cut-off level of cyst size for hypertension diagnosis was determined as ≥ 2 cm (AUC=0.949, 95% GA=0.903-0.995, p<0.001).

Conclusion: As a result, we found a significant association between frequency of hypertension and presence of 2 cm and greater simple renal cysts, presence of multiple cysts and presence of bilateral cysts. Further prospective researches are required to determine the reason and the necessary management.

Keywords: Simple renal cyst; hypertension; microscopic hematuria.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Alpaslan YÜKSEL, dralpyuksel@gmail.com, ORCID: orcid.org/0000-0003-0076-4812

Geliş Tarihi / Received: 29.11.2018 Kabul Tarihi / Accepted: 08.12.2018

GİRİŞ

Basit böbrek kistleri (BBK) sıklığı yaşla artan, kalıtsal diğer böbrek kisti hastalığından farklı olarak sonradan meydana gelen zararsız kistlerdir (1). Kistler genellikle oval şekilli ince duvarlı olup içerisinde kimyasal olarak plasma-ultra filtrat özelliği bulunduran sıvı içerirler (2). Basit kistlerin prevelansında yaş ve cinsiyet önemli yer tutmaktadır (1). Böbrek kistleri çoğunlukla üriner sistem veya abdominal problemlere istinaden istenilen ultrason veya bilgisayarlı tomografide (BT) insidental olarak saptanırlar. Ancak zararsız olmalarına rağmen bu kistlere ağrı, kaliksiyel obstrüksiyon veya enfeksiyon eşlik edebilir.

Hipertansiyon, kronik hastalıklar içerisinde en sık rastlanan ve Dünya Sağlık Örgütü'nün 2013 verilerine göre tüm dünyada 25 yaş üstündeki toplumun %40'ını etkileyen kardiyovasküler nedenli ölümlerin içinde yılda yaklaşık 9,4 milyonun sebebi olan oldukça önemli bir hastalıktır (3).

Literatürde BBK ile hipertansiyon arasında ilişkiyi irdeleyen çalışmalar mevcuttur. İlk defa 1942 yılında Farrell ve Young tarafından yayınlanan BBK ve hipertansiyon ilişkisini gösteren yayını takiben bu çalışmayı destekleyen farklı çalışmalar sunulmuştur (4-7). Bu çalışmaların bir kısmında BBK ile hipertansiyon arasında bir ilişki olduğunu, bir kısmında da olmadığını rapor etmişlerdir. BBK ile hipertansiyon arasında ilişki olduğunu savunan araştırmacılar özellikle büyük kistleri olan hastalarda dekortikasyon sonrası hipertansiyonlarının normale geldiğini savunmuşlardır (5). Bu çalışmada 50 yaş üstünde olan, mikroskopik hematüri ile gelen ve BBK dışında herhangi bir patoloji saptanmayan hastalarda kist ve hipertansiyonun birbiriyle olası ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Üsküdar Devlet Hastanesi Üroloji polikliniğine Şubat 2013 ile Mayıs 2014 tarihleri arasındaki dönemde mikroskopik hematüri nedeniyle başvuran 1075 hastanın kayıtları gözden geçirildi. Bu hastalar içerisinde dışlama kriterleri ortaya konuldu. Buna göre sekonder hipertansiyon, karaciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, otoimmün hastalıklar, endokrin ve malign hastalıklar taşıyan hastalar çalışmaya alınmadı. Bunun yanı sıra polikistik böbrek hastalığı, soliter böbreği olan hastalar, akut koroner kalp hastalığı, son üç ayda miyokard enfarktüsü ve/veya anjina pektoris geçirmiş hastalar, inme veya periferik damar hastalığı olan hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Mikroskopik hematüri ile başvuran ve görüntüleme tetkikleri (BT veya ultrason) sonrası yalnızca BBK saptanmış 100 hasta ile görüntüleme sonucu herhangi bir patoloji saptanmayan 100 hastanın geriye dönük bulgularının incelenmesi ile iki grup oluşturuldu. Mikroskopik hematürinin etiyolojisinde basit renal kist dışında herhangi bir patoloji saptanmadı. Hipertansiyon, sistolik kan basıncının >140mmHg ve diastolik kan basıncının >90mmHg olması durumu olarak tanımlandı. Hastaların hipertansiyon hastalığı tıbbi kayıtlar, kullandığı antihipertansif ilaçlar ve hastanın bilgisine başvurularak teyit edildi. Hastaların BT ve ultrason görüntüleri tekrar değerlendirilerek basit kist için tanımlanan ince ve düzgün duvarlı, kalsifikasyon ve septa içermeyen, kontrast tutmayan anekoik homojen lezyon kriterleri dikkate alınarak tanı kesinleştirilip ayrıca kist boyutları da kaydedildi. Bu çalışma için Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan (2018/224) onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Grupların yaş ve kist boyutu bakımından karşılaştırılmasında Independent Samples t test, kategorik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ise Pearson Chi-Square veya Fisher's exact test kullanılmıştır. Anlamli bulunan değişkenler için çoklu Logistic Regression analizi ile Odds Ratio hesaplanmıştır. Hipertansiyon tanısında kist boyutu ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla ROC eğrisi analizi ile cut-off değeri hesaplanmıştır. Veriler, sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde şeklinde özetlenmiştir. İstatistik analizler IBM SPSS Statistics v.22 paket programı ile yapılmış ve önemlilik düzeyi 0.05 olarak dikkate alınmıştır.

BULGULAR

Çalışma 100 BBK olan ve 100 BBK olmayan hasta olmak üzere, 113'ü (%56,5) erkek ve 87'si (%43,5) kadın toplam 200 kişi ile yapılmıştır. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 64,50±7,77 (51-89) yıl olup yaşı 65 ve üstü olan birey sayısı 97 (%48,5) iken 65 yaş altı birey sayısı 103'tür (%51,5). Toplam 200 kişiden 119'unda (%59,5) hipertansiyon yokken, 81'inde (%40,5) hipertansiyon görülmüştür.

BBK grubunda erkek hastaların oranı %62,0 iken kadın hastaların oranı %38 olup BBK olan ve olmayan gruplar arasında cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,117). Hipertansiyon görülme oranı BBK grubunda %43,0 iken BBK olmayan grupta ise %38,0 olup gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,471). Yaş ortalaması BBK grubunda 63,88±7,27 ve BBK olmayan grupta 65,11±8,24 olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0,264). Altmış beş yaş ve üstü hastaların oranına bakıldığında da BBK grubu (%44,0) ile BBK olmayan grup (%53,0) arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır (p=0,203). BBK olan ve olmayan grupların karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. BBK olan ve olmayan grupların karşılaştırılması, n (%)

	BBK var (n=100)	BBK yok (n=100)	P
Cinsiyet			
Erkek	62 (62,0)	51 (51,0)	0,117
Kadın	38 (38,0)	49 (49,0)	
Yaş			
≥65 yaş	44 (44,0)	53 (53,0)	0,203
<65 yaş	56 (56,0)	47 (47,0)	
Hipertansiyon			
Var	43 (43,0)	38 (38,0)	0,471
Yok	57 (57,0)	62 (62,0)	

BBK: Basit Böbrek Kisti

Tüm bireyler dikkate alınarak hipertansiyon olan ve olmayan gruplarda cinsiyet, yaş ve BBK etkisi incelendiğinde, cinsiyet (p=0,946) ve BBK görülme oranları (p=0,471) benzer bulunmuştur. Hipertansiyon görülen hastaların %56,8'i erkek iken %43,2'si kadındır. BBK görülme oranı hipertansiyon grubunda %53,1 ve hipertansiyon olmayan grupta %47,9'dur. Yaş bakımından ise istatistiksel olarak önemli bir farklılık ortaya çıkmış (p<0,001), hipertansiyon görülmeyenlerde yaş ortalaması 61,79±6,43 iken hipertansiyon görülenlerde ise 68,47±7,89 olup anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde ≥65 yaş hastaların oranı da anlamlı şekilde yüksek (p<0,001) bulunmuş olup hipertansiyon olanların %76,5'i ≥65 yaş iken hipertansiyon olmayanlarda bu oran %29,4'tür (Tablo 2).

Tablo 2. Hipertansiyon olan ve olmayanların karşılaştırılması, n (%)

	HT var (n=81)	HT yok (n=119)	P
Cinsiyet			
Erkek	46 (56,8)	67 (56,3)	0,946
Kadın	35 (43,2)	52 (43,7)	
Yaş			
≥65 yaş	62 (76,5)	35 (29,4)	<0,001
<65 yaş	19 (23,5)	84 (70,6)	
BBK			
Var	43 (53,1)	57 (47,9)	0,471
Yok	38 (46,9)	62 (52,1)	

HT: Hipertansiyon, BBK: Basit Böbrek Kisti

BBK olan hastaların kist özellikleri incelendiğinde, kist boyutu ortalaması 2,97±1,92 (0,8-8,0) cm şeklinde olup hastaların 50'sinde (%50) tekli kist varken 50'sinde (%50) çoklu kist gözlenmiştir. Kistlerin 4'ü (%4) parapelvik, 74'ü (%74) kortikal ve 22'si (%22) hem parapelvik hem de kortikal bölgededir. Kistin bulunduğu taraf açısından bakıldığında ise kistlerin 31'i (%31) sadece sağ, 29'u (%29) sadece sol ve 40'ı (%40) bilateraldir. Sadece BBK olan hastalar ele alınarak hipertansiyon olan ve olmayan gruplarda cinsiyet ve yaşın etkisi incelendiğinde, yine cinsiyet oranları benzerken ($p=0,330$) yaş bakımından istatistiksel olarak bir farklılık görülmektedir ($p<0,001$). BBK olan ve hipertansiyon görülen hastaların %67,4'ü erkek iken kadın oranı %32,6 olarak bulunmuştur. Yaş bakımından ise BBK olanlarda hipertansiyon görülmeyenlerin yaş ortalaması 61,02±5,18 iken hipertansiyon görülenlerin yaş ortalaması 67,67±7,93 olup anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,001$). Kist sayısı, kistin bulunduğu bölge ve taraf açısından değerlendirildiğinde de kist özelliklerinin hipertansiyon varlığı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir (her üç p değeri de $<0,001$). Hipertansiyon görülen BBK'lı hastalarda çoklu kist oranı %83,7 iken hipertansiyon olmayan BBK'lı hastalarda bu oran %24,6'dır. Benzer şekilde, hem parapelvik hem de kortikal bölgede kist olma oranı hipertansiyon olanlarda %48,8 iken hipertansiyon olmayanlarda %1,8 olarak bulunmuştur. Bilateral kist görülme oranının da yine hipertansiyonlu hastalarda %74,4 olup hipertansiyon görülmeyen hastalarda ise %14,0 olduğu görülmüştür (Tablo 3). Kist boyutu açısından incelendiğinde hipertansiyonu olanlarda kist boyutu ortalaması 4,59±1,61 iken hipertansiyon olmayanlarda 1,75±1,03 şeklinde olup kist boyutu hipertansiyon olanlarda anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

Tablo 3. BBK grubunda hipertansiyon olan ve olmayanların karşılaştırılması, n (%)

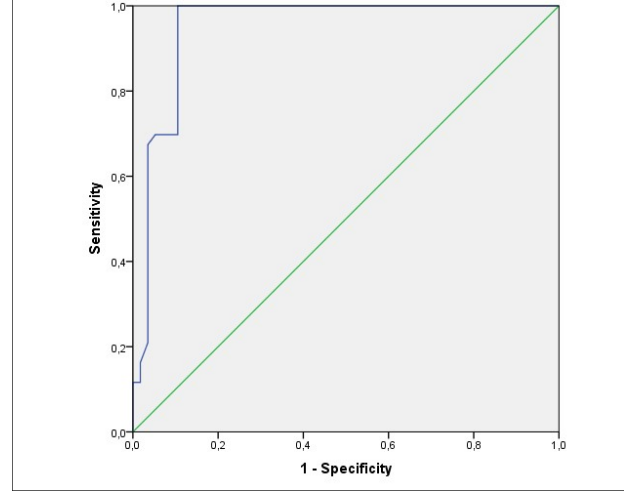
	HT var (n=43)	HT yok (n=57)	p
Cinsiyet			
Erkek	29 (67,4)	33 (57,9)	0,330
Kadın	14 (32,6)	24 (42,1)	
Yaş			
≥65 yaş	31 (72,1)	13 (22,8)	<0,001
<65 yaş	12 (27,9)	44 (77,2)	
Kist sayısı			
Tekli	7 (16,3)	43 (75,4)	<0,001
Çoklu	36 (83,7)	14 (24,6)	
Bölge			
PP veya KR	22 (51,2)	56 (98,2)	<0,001
PP+KR	21 (48,8)	1 (1,8)	
Taraf			
Sağ veya Sol	11 (25,6)	49 (89,0)	<0,001
Bilateral	32 (74,4)	8 (14,0)	

HT: Hipertansiyon, PP: Parapelvik, KR: Kortikal

Yaşın etkisi dikkate alındığında, kist büyüklüğünün hipertansiyon üzerindeki etkisinin nasıl değiştiğini görebilmek amacıyla, yaş ve kist büyüklüğü birlikte modele alınarak yapılan Logistic Regression analizi sonucuna göre; hem yaş ($OR=1,207$; %95GA=1,070-1,361; $p=0,002$) hem de kist büyüklüğünün ($OR=3,959$; %95GA=2,281-6,873; $p<0,001$) hipertansiyonu artırıcı etkisi olduğu görülmüştür.

Hipertansiyon tanısında kist boyutunun ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla yapılan ROC analizi sonucunda kist boyutu için cut-off değeri ≥ 2 cm olarak hesaplanmıştır. Kist boyutu ≥ 2 cm olanlarda hipertansiyon varlığı açısından mükemmel düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu görülmüştür ($AUC=0,949$; %95 GA=0,903-0,995; $p<0,001$). Cut-off değeri olarak ≥ 2 cm alınması durumunda, hipertansiyon tanısı bakımından duyarlılık

değeri %100 ($Se=1,000$; %95GA=0,918-1,000) ve seçicilik değeri %89,5 ($Sp=0,895$; %95GA=0,785-0,960) olarak elde edilmiştir (Şekil 1). Bu sonuçlara göre BBK olan hastalar kist boyutu ≥ 2 cm ve < 2 cm olarak ayrıldığında, 54 hastanın kist boyutunun ≥ 2 cm olduğu ve 46 hastanın ise < 2 cm olduğu görülmüştür. Hipertansiyon görülme oranı kist boyutu ≥ 2 cm olanlarda %79,6 ($n=43$) iken kist boyutu < 2 cm olanlarda hiç hipertansiyon görülmediği ve kist boyutu ≥ 2 cm olanlarda hipertansiyon görülme oranının anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,001$).



Şekil 1. Hipertansiyon tanısında kist boyutu için ROC eğrisi

TARTIŞMA

Basit renal kistler ve hipertansiyon insidansı yaşla artan çok sık görülen klinik durumlardır. Bu yüzden bu iki klinik durum arasındaki ilişkiyi ortaya koymak konusunda literatürde farklı sonuçlar rapor edilmiştir. Pedersen ve ark. (5) sunduğu çalışmada hipertansiyon oranının BBK'lı hastalarda daha yüksek olduğu belirtilirken, Cagliotti (6) ve Cuxart (7)'in çalışmalarında bu iki durumun koinsidental olduğunu dolayısıyla aralarında bir ilişki olmadığını savunmuşlardır.

Tereda ve ark. (1) yapmış olduğu çalışmada ise hipertansiyonun renal disfonksiyona sebep olduğu ve ardından böbrek kistine yol açtığı savunulmuştur. Buna benzer bir çalışmada böbrek kisti olan hastalarda proteinürinin daha sık görüldüğü bu durumun böbrek hasarı açısından önemli olabileceği vurgulanmıştır (8). Bu çalışmada ise elde ettiğimiz en önemli sonuç BBK'de boyutun ve sayının hipertansiyon ile ilişkili olabileceğidir. BBK'nın 2 cm'den büyük olduğu hastalarda hipertansiyon görülme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. BBK boyutu < 2 cm olan hastalarda hipertansiyon görülmemiştir. BBK ile hipertansiyon arasındaki ilişkinin meydana geliş mekanizması tartışmalı olsa da bazı çalışmalarda BBK'nın perkütan aspirasyonu sonrasında arteriyel hipertansiyonun gerilemesi hem bu bağlantının mevcudiyetini hem de olası mekanizmanın ne şekilde meydana geldiği konusunda fikir vermektedir (9,10). Buna göre büyük kistler böbreğe ve renal artere baskıya sebep olup o bölgede iskemi meydana getirirler. Ardından renin-angiotensin sistemi aktive olup hipertansiyon gelişimine sebep olur.

Bu çalışmada hem parapelvik hem de kortikal bölgede kisti olanlarda hipertansiyon görülme oranı, iki bölgeden sadece birinde kist olanlara göre oldukça yüksek saptandı. Buna benzer şekilde bilateral veya çok sayıda kisti olanlarda tek taraflı veya bir kisti olanlara göre hipertansiyon oranı daha yüksek bulundu. Lee ve ark. (11) yaptığı çalışmada da kist boyutunun yanında kist sayısının ve lokalizasyonunun da hipertansiyon sıklığını etkilediğini belirtmişlerdir. Bu durumu artmış serum renin seviyesine bağlanmıştır.

BBK olan hastalarda hipertansiyon üzerine cinsiyet ve yaşın etkisine bakıldığında cinsiyete göre hipertansiyon görülme oranları benzerken yaş bakımından ise istatistiksel olarak bir farklılık saptanmış olup, bu sonuç literatürde yer alan bazı çalışmaların sonuçlarıyla da uyum göstermektedir (12,14). Bu çalışmanın en önemli kısıtlayıcı tarafları sınırlı sayıda hastayla ve geriye dönük yapılmış olmasıdır.

SONUÇ

Sonuç olarak BBK ve hipertansiyon ilişkisi ile ilgili literatürde halen belirsizlik devam ediyorken bu çalışma, böbrek kisti boyutunun, sayısının ve iki taraflı olup olmamasının hipertansiyon gelişiminde önemli olabileceğini ortaya koyması açısından önemlidir. Bu ilişkiyi ortaya koyabilecek ileriye dönük ve daha geniş hasta sayısının olduğu çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Terada N, Ichioka K, Matsuda Y, Okubo K, Yoshimura K, Arai Y. The natural history of simple renal cysts. *J Urol*. 2002;167(1):21-3.
2. Kissane JM. The morphology of renal cystic disease. In: Gardner KD, editor. *Cystic diseases of the kidney*. New York: Wiley Biomedical Publication; 1976. p.31-63.
3. World Health Organisation. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. Geneva: World Health Organisation; 2013.
4. Farrel JI, Young RH. Hypertension caused by unilateral renal compression. *JAMA*. 1942;118(9):711-2.
5. Pedersen JF, Emamian SA, Nielsen MB. Significant association between simple renal cysts and arterial blood pressure. *Br J Urol*. 1997;79(5):688-91.
6. Caglioti A, Esposito C, Fuiano G, Buzio C, Postorino M, Rampino T, et al. Prevalence of symptoms in patients with simple renal cysts. *BMJ*. 1993;306(6875):430-1.
7. Cuxart Perez M, Matas Serra M, Sans Lorman R, Garci Cebria M, Ferrer Subiros J, Nadal Vidal C. Prevalence of arterial hypertension, proteinuria and hematuria in patients with simple renal cyst. *Rev Clin Esp*. 1993;193(7):368-70.
8. Kong X, Ma X, Zhang C, Su H, Gong X, Xu D. Increased risk of kidney damage among Chinese adults with simple renal cyst. *Int Urol Nephrol*. 2018;50(9):1687-94.
9. Hoard TD, O'Brien DP. Simple renal cyst and high renin hypertension cured by cyst decompression. *J Urol*. 1976;115(3):326-7.
10. Lüscher TF, Wanner C, Siegenthaler W, Vetter W. Simple Renal cyst and hypertension: cause and coincidence? *Clin Nephrol*. 1986;26(2):91-5.
11. Lee CT, Yang YC, Wu JS, Chang YF, Huang YH, Lu FH, et al. Multiple and large simple renal cysts are associated with prehypertension and hypertension. *Kidney Int*. 2013;83(5):924-30.
12. Kobori H, Nangaku M, Navar LG, Nishiyama A. The intrarenal renin-angiotensin system from physiology to the pathobiology of hypertension and kidney disease. *Pharmacol Rev*. 2007;59(3):251-87.
13. Chang CC, Kuo YJ, Chan WL, Chen KK, Chang LS. Prevalence and clinical characteristics of simple renal cyst. *J Chin Med Assoc*. 2007;70(11):486-91.
14. Terada N, Arai Y, Kinukawa N, Terai A. The 10 year natural history of simple renal cysts. *Urology*. 2008;71(1):7-11.