

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Myom Tedavisinde Uterin Arter Embolizasyonu: Erken Dönem Sonuçlarımız

Nurullah DOĞAN¹, Serdar KARATAŞ¹, Murat ERDEMİR², Ömer KURT³,
Davud BAYKAN³

¹ Özel Bursa Bahar Hastanesi, Radyoloji Servisi, Bursa.

² Özel Bursa Bahar Hastanesi, Kadın Doğum Servisi, Bursa.

³ Özel Bursa Bahar Hastanesi, Genel Cerrahi Servisi, Bursa.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ünitemizde yapılmış olan UME işlemlerinin etkinliğini değerlendirmektir. Myomlar, doğurganlık çağındaki kadınların %20-40 etkileyen, en yaygın jinekolojik hastalıktır. Semptomatik myomları oluşturduğu şikayetler, kanama (düzensiz ve/veya fazla adet kanaması), ağrı, kitle etkisine bağlı bulgular ve infertilite başlıklarında 4 gruba ayrılabilir. Geleneksel olarak semptomatik myomlar myomektomi veya histerektomi ile tedavi edilir. Literatürde UME nin myomların tedavisinde etkili ve güvenli bir alternatif olduğunu belirtilmektedir. UME myomu besleyen uç arterin embolizan materyel kullanılarak tıkanıldığı perkutan transkatater embolizasyon işlemidir. UME, besleyici damarın kan akımını keserek myomun küçülmesini sağlar. Histerektomi önerilen veya myomektomi sırasında histerektomi gerekebileceği ön görülen ve doğum beklentisi olan hastalarda UME nin tercih edilmesi gereken tedavi yöntemi olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Myom. Uterin arter. Uterin arter embolizasyonu.

Uterine Artery Embolization for Myomas Treatment: Early Results

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the efficiency of uterine myoma embolization in our institution. Myomas are the most common gynaecological problem experienced by women, in 20–40% of women of childbearing age. Symptomatic myomas can cause a diversity of symptoms, which can be divided into four categories: bleeding symptoms (irregular and/or heavy menstrual bleeding), pain, bulk-related symptoms and subfertility. Traditionally, symptomatic myomas have been treated with myomectomy or hysterectomy. UME has been reported to be an effective and safe alternative to treat myomas UME is a percutaneous transcatheter embolisation technique using embolisation material to occlude the (end-) arteries supplying the myoma. UME blocks off the blood supply to myomas, causing them to shrink. UME should be the preferred treatment option for the fertile patients to whom hysterectomy is offered or hysterectomy need is predicted during myomectomy.

Key Words: Myoma. Uterine artery. Uterine artery embolization.

Uterin myomlar, kadınlarda en sık görülen solid pelvik tümörlerdir. Histerektomi, myomektomi, GnRH analogları ve embolizasyon myom tedavisinde kullanılan yöntemlerdir¹. Uterin myom embolizasyonu (UME), son yıllarda semptomatik myom tedavisinde

önerilmekte olup, histerektomi ile myomektominin etkin bir alternatifidir²⁻⁴. Histerektomi, çoğu hasta tarafından fertilizasyon kaybı nedeniyle çok radikal bulunmaktadır. Bu nedenle fertilizasyonun korunması istenilen olgularda myomektomi önerilmektedir. UME, myomektomiye göre daha az invaziv olup buna bağlı olarak hastanede kalış süresi kısa ve iyileşme hızlıdır⁵. Ancak iki yöntemi karşılaştıran kanıta dayalı çok fazla çalışma yoktur.

UME ülkemizde yeterli tecrübenin olmadığı bir uygulamadır. Bu çalışmada UME yöntemi ile tedavi edilen olgulardaki teknik başarı, erken dönem klinik sonuçlar ve radyolojik takip bulgularını paylaşmayı amaçladık.

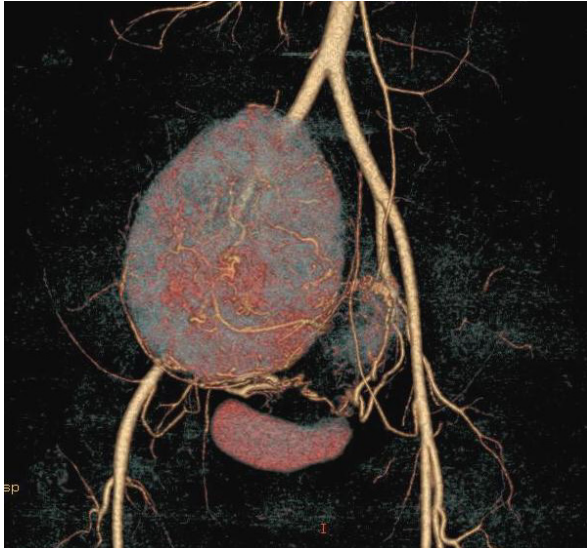
Geliş Tarihi: 20 Temmuz 2013
Kabul Tarihi: 22 Ekim 2013

Dr. Nurullah DOĞAN
Özel Bursa Bahar Hastanesi,
Radyoloji Servisi,
Bursa.
Tel: 0 224 444 44 64
e-posta: drndogan@gmail.com

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız retrospektif olup 1 Ocak 2012 ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında ünitemizde UME tedavisi gören 20 hastanın sonuçları analiz edilmiştir.

Tüm hastaların işlem öncesi pelvik bilgisayarlı tomografi (BT) anjiogramı (myomu besleyen vasküler yapıların gösterilmesi amacıyla) ile işlem öncesi ve işlem sonrası üçüncü ayda elde olunmuş pelvik manyetik rezonans (MR) tetkikleri mevcuttu (Şekil 1). Pelvik MR tetkikleri T2A sagittal, aksiyel ve T1A sagittal, aksiyel, koronal ile İV 15 cc Gadobutrol enjeksiyonu sonrası T1A sagittal, aksiyel, koronal sekansları içermektedir.



Şekil 1:

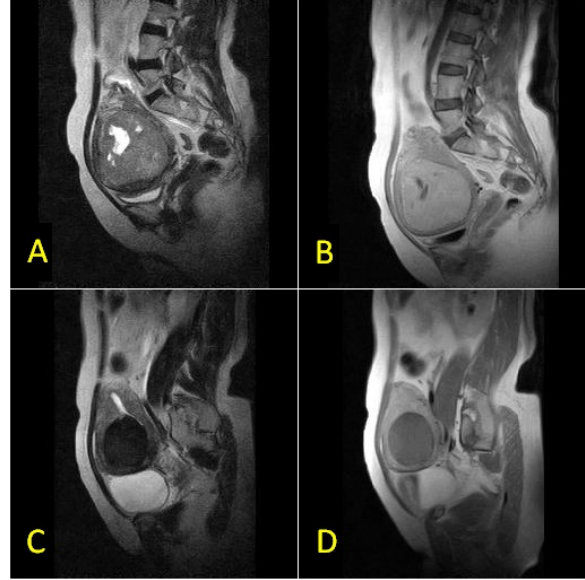
16 cm çapında intramural yerleşimli hipervasküler myomu olan olgunun pelvik bilgisayarlı tomografik anjiyo görünümü. Internal iliak arterden ayrılan uterin arterlerin myomu besleyen dalları net bir şekilde izleniyor.

Hastalar işlem sonrası 1 inci hafta ile 3,6,9 ve on ikinci aylarda kontrole çağrılmıştır. Üçüncü ay kontrolünde pelvik MR, diğer kontrollerde pelvik ultrasonografi (US) ile görüntüleme yapılmıştır (Şekil 2).

Hastalar, pelvik MR da myom hacmindeki değişiklik, T2A imajlarda sinyal intensite azalması, myomların kontrast tutulumundaki değişiklik açısından analiz edilmişlerdir.

Başarılı işlem kriterleri üçüncü ay kontrolünde total myom hacminde (uterusta bulunan tüm myomların toplam hacmi) % 50 den fazla azalma, MR görüntülemesinde işlem sonrası myomlarda kontrast tutulumunun kaybolması ve T2A imajlarda myom sinyal intensitesinde azalma olarak kabul edilmiştir.

Tüm hastalar işlem öncesi myom embolizasyonu işleminin nasıl yapılacağı, sonuçları ve komplikasyonları ile alternatif tedavi yöntemleri hakkında bilgilendirilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.



Şekil 2:

A. Preop sagittal T2A MRG incelemede 14 cm çapında, intramural yerleşimli myom izlenmektedir. Endometrial kavite myomun bası etkisi ile komprese olduğundan seçilememektedir. Myom içerisinde hiperintens kistik dejenerasyon alanları mevcuttur. Uterus fundusunda myomun myometrium perfüzyonunu bozmasına bağlı olduğu düşünülen heterojen görünüm saptanmıştır. B. Preop sagittal T1A kontrastlı MRG incelemede myomun kistik dejenerasyon alanları dışında myometriumdan daha yoğun kontrast madde tuttuğu görülmektedir. C. Postop üçüncü ay sagittal T2A MRG incelemede myom çapı 5 cm ye gerilemiş olup homojen hipointens görünümündedir. Myom ile myometrium sınırları keskinleşmiştir. Myomun bası etkisi azaldığı için endometrial kavite net olarak seçilebilmektedir. Myometrium fundusunda preop izlenen heterojenite kaybolmuştur. D. Postop üçüncü ay sagittal T1A kontrastlı MRG incelemede myomun devaskularizasyona bağlı olarak hipointens hale geldiği izlenmektedir.

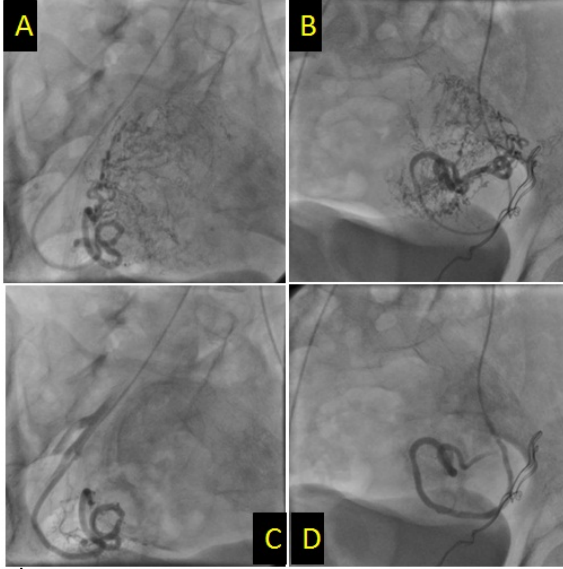
İşlem

Tüm hastalarda işlemden yarım saat önce başlayarak post op on ikinci saate kadar süren İV analjezi uygulanmıştır. 100 cc serum fizyolojik içerisine 4 amp Tramadol HCl (Contramal 100 mg amp) konularak 10 cc puşe, 3-5 cc/saat infüzyon yapılmıştır.

Tüm hastalarda lokal anestezi uygulanarak her iki femoral yoldan girim kullanılmıştır. Uterin arterlere 0.035 hidrofilik kılavuz tel (Teruma, Japonya) ve Cobra 1 (Cordis, USA, 5F) kateter kullanılarak yerleştirilmiştir. Tortüözite veya çap nedeniyle zorlanılan vakalarda mikrokater (EmboCath Plus, Biosphere Medical, Fransa, 0.028 inç iç çap, 100 cm uzunluk) ve 0.018 kılavuz tel (Sequitro, Biosphere Medical, Fransa) kullanılarak uterin arterin transvers segmentine ulaşılmıştır. Uterin arter transvers segmentinden kontrast madde verilerek arcuat arterler görüntüledikten sonra 500-700 mikron çapında mikropartikül (Em-

Uterin Arter Embolizasyonu

bosphere, Biosphere Medical, Fransa) enjeksiyonu yapılmıştır. Arterio-arteriyel shunt gözlenen hastalarda işleme 700-900 mikron çapındaki mikropartiküller (Embosphere, Biosphere Medical, Fransa) ile başlanmıştır. Tüm arkuat arterler embolize olana kadar enjeksiyona devam edilmiştir. Daha sonra kontralateral uterin arterde aynı işlemler yapılarak her iki tarafta tüm arkuat arterler embolize edilmiştir. İşlem sırasında servikovajinal arterin korunmasına özen gösterilmiştir (Şekil 3 ve 4).



Şekil 3:

A. Myomun sağ uterin arterden beslenen dallarının preop anjiyografik görünümü B. Myomun sol uterin arterden beslenen dallarının preop anjiyografik görünümü C ve D. Postop anjiyografik imajlarda myomu sağ ve sol taraftan besleyen dalların tamamının embolize olduğu görülüyor. Her iki uterin arter ve servikovajinal dallar normaldir.



Şekil 4:

Hemen işlem sonrası elde olunan pelvik US incelemede uterin tamamına yakını kaplayan myom izlenmektedir. Myometriyum myomu saran ince hipoekoik tabaka olarak görülmektedir. Myom içerisinde izlenen hiperekoik çizgilenmeler embolizasyon işlemine bağlı değişikliklerdir.

İşlem sonrası femoral sheatleri çekilen hastaların inguinal bölgelerine kum torbası konularak 6 saat mutlak yatak istirahati yaptırılmıştır. 6 saat sonunda tüm hastalar mobilize edilmiştir. 14 saat sonunda tüm hastalar taburcu edilmiştir. Tüm hastalarda işlemden birkaç saat sonra başlayan 3 ile 6 gün arasında süren zaman zaman parçalar tarzında menstürasyona benzer vaginal kanama görülmüştür. Tüm hastalara bir hafta oral ağrı kesici (75 mg diklofenak sodyum 1X1) verilmiştir.

Bulgular

Olguların yaş aralığı 24-41 arasında değişmekte olup ortalama yaş 31 dir. Tüm hastalar semptomatik olup en sık görülen semptom adet düzensizliği (%80) idi. Diğer semptomlar anemi (%65), karın ağrısı (% 40), ele gelen kitle (%20) olup hastalarda genellikle birden fazla semptom görülmekteydi. Tüm hastalara ünitemize başvurmada önce ya histerektomi önerilmiş ya da myomektomi işlemi sırasında histerektomi gerekebileceği söylenmişti.

Hastaların işlem sonrası takip süresi 3 ay ile 14 ay arasında değişmekte olup ortalama takip süresi 9 aydır. 20 UME işlemin 17 tanesi üçüncü ay kontrolleri sonrası metot kısmında sıralanan başarı kriterlerine göre başarılı işlem kabul edilmiştir (% 85 başarı oranı). Üç hastada myom hacminde istenilen oranda küçülme sağlanamamış olup parsiyel kontrast tutulumu ve T2A imajlarda tüm myom hacminde intensite azalması izlenmemesi nedeniyle başarısız işlem kabul edilmişlerdir (%15 başarısızlık oranı). Hiçbir hastada işlem tekrar edilmemiştir.

Başarılı işlem kabul edilen 17 hastanın tamamında 3 üncü ay kontrollerinde hastalar, başvuru şikayetlerinin geçtiğini belirtmişlerdir. Başarısız kabul edilen 3 hasta ise şikayetlerinin devam ettiğini ifade etmiştir.

İşlem öncesi 144 cc olan ortalama myom volumü, post op 3 ay MR kontrolleri sonucunda 69 cc ölçülmüş olup toplam myom hacminde ortalama küçülme % 62 olarak bulunmuştur.

Başarı kriterlerine göre başarısız kabul edilen 3 hasta dışında komplikasyon gözlenmemiştir. Bu hastalarda da işlem başarısızlığı komplikasyon olarak kabul edilmiştir.

Tartışma

Uterin myomlar, doğurganlık çağındaki kadınlarda en sık görülen benign tümördür. Semptomatik myomlar genellikle kanama (düzensiz, fazla veya az menstrual kanama), ağrı (pelvik bölge veya sırt), karın kitlesi (idrar kesesi veya bağırsak basısı) veya infertilite şikayetleri oluşturur⁶. Doğurganlık çağındaki kadınların %20- 40 semptomatik myom mevcuttur. Ancak

myomların çoğu asemptomatik olduğu için tam prevalansı bilinmez⁷.

Bizimde hastalarımızda da literatürle uyumlu olarak en sık kanama olmak üzere karın ağrısı ve kitle semptomları mevcut idi. İnfertilite tanısı ile tarafımıza hiçbir olgu başvurmamıştır.

Histerektomi ve myomektomi semptomatik myomlarda geleneksel tedavi yöntemleridir⁷. 1995 yılında kadın doğum uzmanı olan Dr. Jacques-Henri Ravina uterin myom operasyonlarında en sık komplikasyon olarak bilinen kanamayı azaltmak amacıyla semptomatik myom nedeniyle major cerrahi planlanan ve preop transkateter embolizasyon uygulanan 16 hastalık serisinin sonuçlarını yayınladı. Transkateter embolizasyon radyologlar tarafından uzun zamandır çeşitli vasküler hastalıklarda, akut kanamalarda ve tümörlerde kullanılan bir yöntemdi. Ancak daha önce myom tedavisinde kullanılmamıştı. Dr Ravina'nın serisinde ortalama 20 haftalık takip süresinde (11-48 hafta) 16 hastanın 11'nin şikayetleri gerilemişti, 3 hastada parsiyel yanıt alınmıştı, sadece 2 hastaya cerrahi tedavi uygulanmak zorunda kalınmıştı. Bu gözlemlerine dayanarak Dr. Ravina, rahim miyomlarının tedavisinde embolizasyon yönteminin tek başına bir tedavi yöntemi olarak kullanılabilirliğini bildirmiştir⁸ Minimal invaziv bir işlem olması nedeniyle ilk uygulanmaya başlandığı 1995 yılından beri UME ye artan bir ilgi mevcuttur. Günümüzde UME cerrahinin iyi bilinen ve kendini ispatlamış bir alternatifidir^{2,6}.

UME da transkateter embolizasyon tekniği ile myomu besleyen uç damar embolizan madde ile tıkanır. Devaskularizasyon infarkta, buna bağlı olarak myom boyutunda küçülme ve sonuç olarak hastanın semptomlarının kaybolmasına neden olur⁶. İşlem başarısı için amaç hastanın semptomlarının kaybolmasıdır. Metot kısmında sıralanan başarı kriterlerine göre çalışmamızın başarı oranı % 85 tir. Başarılı kabul edilen hastaların tamamında ilk başvuru şikayetleri kaybolmuştur.

Vakalarımızın % 15 inde istenilen başarılı olma kriterlerine ulaşamamıştır. UME işleminde yetersiz başarının sebebi anatomiye veya operatörlere bağlı nedenlerle myomu besleyen arterlerde tam tıkanıklığın sağlanmamasıdır. İşleminde uterin arterin distaline ulaşamaması, yetersiz miktarda embolizan ajan kullanılması, geniş shuntlar bulunması, myomu besleyen uterin arter dışında vasküler yapıların (abdominal aortadan, servikovaginal arterden...) varlığı başarısızlığın en sık sebepleri olarak sayılabilir⁹.

Embolizasyon için çok sayıda farklı materyel kullanılmıştır. Povinil alkol (PVA), Gelfoam, Trisacrlyl mikropartiküller ilk kullanılan materyellerdir. Günümüzde çeşitli materyeller kullanılarak üretilmiş mikrosferik mikropartiküller tercih edilmektedir^{6,9}. Biz de tüm vakalarımızda mikrosferik mikropartiküller (Embosphere, Biosphere Medical, Fransa) kullandık.

UME işleminin komplikasyonları oldukça nadir görülür. Beklenen komplikasyonlar anjiyografi işlemine bağlı komplikasyonlar (Damara giriş yerinde ağrı, morarma, kanama / kontrast madde alerjisi, kontrast nefropatisi), enfeksiyon ve hedeflenmeyen organ embolizasyonu (over) olarak 3 ana grupta sınıflandırılabilir¹⁰⁻¹². İşlem sırasında hastaların radyasyona maruz kaldığı göz önünde bulundurulmalıdır.

İşlemin en sık yan etkisi hastalar tarafından uterin kramp şeklinde tarif edilen ağrıdır. Hastanede bir gecelik kalışın sebebi de ağrı tedavisinin yapılması içindir¹³. Bizde tüm hastalarımıza işlemden yarım saat önce başlayarak post op on ikinci saate kadar süren İV analjezi uyguladık. 100 cc serum fizyolojik içerisine 4 amp Tramadol HCl (Contramal 100mg amp) konularak 10 cc puşe, 3-5 cc/saat infüzyon yapılmıştır. Ağrısı olduğunu belirten hastalara total doz aralıkları gözetilerek hazırlanan infüzyon solüsyonundan 5 cc puşe edilmiştir. Buna rağmen ağrısının devam ettiğini söyleyen hastalarımıza 75 mg diklofenak ampul IM olarak yapılmıştır. Bu tedaviler ile tüm hastalarda ağrı kontrolü sağlanmıştır. Hastalar bir hafta oral ağrı kesici (75 mg diklofenak sodyum 1X1) reçete edilerek taburcu edilmiştir. Diğer sık rastlanan yan etki işlemde birkaç saat sonra başlayan 3 ile 6 gün arasında süren zaman zaman parçalar tarzında menstürasyona benzer vaginal kanamadır. Tüm hastalarımızda tariflenen vaginal kanama görülmüştür.

Myom embolizasyonu yapılacak hastaların işlem öncesi değerlendirilmesi ve işlem sonrası takiplerinde (Üçüncü ay) kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) standart görüntüleme yöntemidir^{6,14}. İşlem öncesi değerlendirmede myomların yerleşimi ve sayısı değerlendirilerek volümleri hesaplanır. Eşlik eden patoloji varsa gösterilir. Myomlar T2A imajlarda hücre içeriklerine göre farklı sinyal intensite özelliklerindedirler. Yüksek selülerite ve proliferatif aktivite gösteren myomlar ile ödem alanları ve miksoid materyel (miksoid myom) T2A imajlarda hiperintens olarak izlenir. Dejenere myomlarda hyalin ve kalsifikasyon hipointens iken kistik alanlar hiperintens görünümündedir. Kontrastlı T1A imajlarda yoğun kontrast madde tutan, T2A imajlarda hiperintens izlenen myomlar (artmış vaskülarite ve yoğun selüleriteyi gösterir), embolizasyona en iyi cevabı verirler¹⁴. Başarılı bir myom embolizasyonu sonrası myometrium T2A intensitesi ve T1A imajlarda kontrast madde tutulumu değişmez iken myomun tamamı T2A ile T1A kontrastlı imajlarda hipointens hale gelir¹⁴. Myometrium ile myom arasındaki sınır keskinleşir. Bu görünüm myomun devaskularize olduğunu gösterir (Şekil 2).

Bizde tüm hastalarımıza işlem öncesi kontrastlı pelvik MRG tetkiki yaparak ön değerlendirme yaptık. Daha sonra bu çalışmayı post op üçüncü ayda tekrarlayarak her iki tetkiki karşılaştırdık. Üçüncü aydan sonraki takiplerde teknik başarı değil myom hacmindeki deği-

Uterin Arter Embolizasyonu

şiklikleri ve nüksleri değerlendirmek istediğimizden pelvik ultrasonografik incelemeyi tercih ettik.

Çalışmamız, merkezimizde ilk yapılan vakaların erken dönem sonuçlarıdır. Daha net sonuçlara ulaşmak için daha fazla hastanın, daha uzun süreler takibi gereklidir. UME konusunda ülkemizde yeterli tecrübenin olmaması nedeniyle ilk sonuçlarımızı paylaşmanın faydalı olacağını düşündük.

Sonuç

UME, günümüzde histerektomi ve myomektominin kendini ispatlamış ve güvenilir bir alternatifidir. UME cerrahi ile kıyaslandığında daha hızlı iyileşme sağlayan, hastanede kalış süresini kısaltan, başarılı bir minimal invaziv tedavi yöntemidir. Komplikasyon oranları düşüktür²⁻⁸. Biz özellikle histerektomi önerilen veya myomektomi sırasında histerektomi gerekebileceği ön görülen ve doğum beklentisi olan hastalarda UME'nin tercih edilmesi gereken tedavi yöntemi olduğunu düşünüyoruz.

Kaynaklar

1. Duhan N. Advances in management of uterine myomas. *Front Biosci.* 2013;1(5):12-22.
2. Lohle PN, Voogt MJ, De Vries J et al. Long-term outcome of uterine artery embolization for symptomatic uterine leiomyomas. *J Vasc Interv Radiol.* 2008;19(3):319-26.
3. Walker WJ, Pelage JP. Uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: clinical results in 400 women with imaging follow up. *BJOG* 2002;109:1262-1272
4. Spies JB, Ascher SA, Roth AR, Kim J, Levy EB, Gomez-Jorge J. Uterine artery embolization for leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2001;98:29-34
5. Bratby MJ, Belli AM. Radiological treatment of symptomatic uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2008;22(4):717-34.
6. Voogt MJ, Arntz MJ, Lohle PNM, Mali WPM, Lampmann LEH. Uterine Fibroid Embolisation for Symptomatic Uterine Fibroids: A Survey of Clinical Practice in Europe. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2011;34:765-773
7. Tomislav S, Josip M, Liana CS et al. Uterine Artery Embolization as Nonsurgical Treatment of Uterine Myomas. *ISRN Obstetrics and Gynecology* 2011;23:489281-4
8. Ravina JH, Herbretreau D, Ciraru-Vigneron N et al. Arterial embolisation to treat uterine myomata. *Lancet* 1995;346:671-672
9. Stampfl U, Radeleff B, Sommer C et al. Midterm results of uterine artery embolization using narrow-size calibrated embolization microspheres. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2011;34(2):295-305
10. Greenwood LH, Glickman MG, Schwartz PE et al. Obstetric and nonmalignant gynecologic bleeding: treatment with angiographic embolization. *Radiology* 1987;164:155-9
11. Abbas FM, Currie JL, Mitchell S et al. Selective vascular embolization in benign gynecologic conditions. *J Reprod Med* 1994;39: 492-6.
12. Stringer NH, Grant T, Park J et al. Ovarian failure after uterine artery embolization for treatment of myomas. *J Am Assoc Gynecol Laparoscopist.* 2000;7:395-400.
13. Bakri YN, Linjawi T. Angiographic embolization for control of pelvic genital tract hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1992;71:17-21.
14. Chang S, Kim MD, Lee M, Lee MS, Park S, Won JY Et al. Uterine Artery Embolization for Symptomatic Fibroids with High Signal Intensity on T2-Weighted MR Imaging. *Korean J Radiol* 2012;13(5):618-624

