

Bölüm 2

GEBELİK VE LAKTASYON SIRASINDA TANISAL GÖRÜNTÜLEME



Ferruh ACET¹

|GİRİŞ

Literatürde yakın zamanlı yapılan araştırmalar, gebelik ve laktasyon dönemlerinde, görüntüleme yöntemleri ile ilişkili radyasyon dozları ve bunun riskleri hakkında sağlık uzmanları arasında düşük bir farkındalık seviyesi olduğunu göstermiştir (1). Bu nedenle tanısal görüntüleme gerektiren hamile veya emzirme sürecinde olan bir hastayla karşılaşıldığında karar verme noktasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Tanısal yöntemin seçiminde fetüsa en az zarar verecek olana karar vermek için yöntemin iyonizan radyasyon dozları bunun gebelik haftasına göre olası risklerini bilmek gerekmektedir. Radyasyon etkileri dışında kullanılan kontrast maddeler de göz önünde bulundurulmalıdır.

Pulmoner emboli (PE), akut apandisit, ürolitiazis, bilier hastalıklar ve travma sıklıkla tanısal görüntüleme gerektiren patolojilerdir. Bu bölümde amaç, hamile ve emziren hastalara özgü ve ortak olan radyoloji konularıyla ilgili güncel, kanıta dayalı önerileri gözden geçirmektir.

|İYONİZAN RADYASYON ETKİLERİ

Teratogenezis

İyonizan radyasyonun biyolojik etkileri, hücre ölümüne yol açan, morfolojik etkilere veya nükleer DNA'da karsinogenez veya genetik mutasyonlara neden olan

¹ Op. Dr. Öğr. Gör., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD., acetferruh@hotmail.com

ilgili endişeler radyolojik değerlendirmeyi ne caydırmalı ne de geciktirmelidir. Maternal karına doğrudan maruz kalmayı içermeyen herhangi bir muayene (örn. Baş BT veya göğüs BT) fetal radyasyon etkileri endişesi olmadan yapılmalıdır.

Serbest intraperitoneal sıvı veya solid organ hasarı kanıtı varsa USG sonuçları pozitif kabul edilir.

Usg ile gebe kadınlarda intraabdominal yaralanmanın saptanması için bildirilen sensitivite ve spesifite oranları sırasıyla % 61 - % 83 ve % 94 - % 100 aralığındadır (27).

BT, az miktarda sıvı, retroperitoneal kanama ve organ hasarının saptanmasında USG'dan daha duyarlıdır. Ancak, USG de karar verilemediği durumlarda hastaların hızlı triyajı için daha uygundur.

SONUÇ

Hamile hastaya danışmanlık, teşhis prosedürleriyle ilişkili endişeyi azaltmak ve tıbbi amaçlar için önemlidir. Hastanın anlayabileceği terimlerin kullanılması önemlidir.

Radyasyon kullanılmadan önce doğurganlık çağındaki tüm kadınların gebelik durumu belirlenmelidir. İyonlaştırıcı radyasyon kullanmayan bir görüntüleme yöntemi ile gerekli tanısal bilgiler elde edilebiliyorsa, birinci basamak testi olarak kullanılmalıdır.

İyonlaştırıcı radyasyon kullanan bir çalışma yapılması gerekiyorsa, fetüse radyasyon dozu mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır (tercihen 50 mGy'nin altında [yani 5 rad]). görüntülemeyi yapmanın veya yapmamanın riskleri ve faydaları iletilmelidir. Fetüse radyasyon dozunun belgelenmesi, özellikle fetüs çekim alanında, şiddetle tavsiye edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Groves AM, Yates SJ, Win T, et al. CT pulmonary angiography versus ventilation-perfusion scintigraphy in pregnancy: implications from a UK survey of doctors' knowledge of radiation exposure. *Radiology* 2006;240:765-770.
2. Wagner LK, Lester RG, Saldana LR. Exposure of the pregnant patient to diagnostic radiations: a guide to medical management. 2nd ed. Madison, Wis: Medical Physics, 1997.
3. Ratnapalan S, Bentur Y, Koren G. Doctor, will that x-ray harm my unborn child? *CMAJ* 2008 179:1293-1296
4. International Commission on Radiological Protection. Biological effects after prenatal irradiation 1720 November-December 2007 RG f Volume 27 Number 6 Teaching Point (embryo and fetus). ICRP publication no. 90. New York, NY: Pergamon, 2003, 153-182.
5. Wagner LK, Huda W. When a pregnant woman with suspected appendicitis is referred for a

- CT scan, what should a radiologist do to minimize potential radiation risks? *Pediatr Radiol* 2004; 34:589–590
6. Wagner LK, Applegate K. ACR practice guideline for imaging pregnant or potentially pregnant adolescents and women with ionizing radiation. American College of Radiology (ACR) Website. www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/guidelines/dx/Pregnancy.aspx. Accessed December 1, 2011
 7. Chen MM, Coakley FV, Kaimal A, Laros RK Jr. Guidelines for computed tomography and magnetic resonance imaging use during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol* 2008; 112(2 Pt 1): 333–340
 8. Mettler FA Jr, Huda W, Yoshizumi TT, Mahesh M. Effective doses in radiology and diagnostic nuclear medicine: a catalog. *Radiology* 2008; 248:254–263
 9. Rofsky NM, Weinreb JC, Litt AW. Quantitative analysis of gadopentetate dimeglumine excreted in breast milk. *J Magn Reson Imaging* 1993; 3:131–132
 10. Schmiedl U, Maravilla KR, Gerlach R, Dowling CA. Excretion of gadopentetate dimeglumine in human breast milk. *AJR* 1990; 154:1305–1306
 11. American College of Radiology (ACR) Website. ACR manual on contrast media, version 7. www.acr.org/secondarymainmenucategories/quality_safety/contrast_manual.aspx. Accessed December 1, 2011
 12. Chapon C, Franconi F, Roux J, Le Jeune JJ, Lemaire L. Prenatal evaluation of kidney function in mice using dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging. *Anat Embryol (Berl)* 2005; 209:263–267
 13. Omniscan package insert. Princeton, NJ: GE Healthcare, 2005
 14. De Santis M, Straface G, Cavaliere AF, Carducci B, Caruso A. Gadolinium periconceptual exposure: pregnancy and neonatal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86:99–101.
 15. Shellock FG, Crues JV. MR procedures: biologic effects, safety, and patient care. *Radiology* 2004; 232:635–652.
 16. De Wilde JP, Rivers AW, Price DL. A review of the current use of magnetic resonance imaging in pregnancy and safety implications for the fetus. *Prog Biophys Mol Biol* 2005;87:335–353.
 17. Ros H, Lichtenstein P, Bellocco R, Petersson G, Cnattingius S. Pulmonary embolism and stroke in relation to pregnancy: how can high-risk women be identified? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:198–203
 18. Remy-Jardin M, Pistolesi M, Goodman L, et al. Management of suspected acute pulmonary embolism in the era of CT angiography: a statement from the Fleischner Society. *Radiology* 200 245:315–329
 19. Winer-Muram H, Boone J, Brown H, Jennings SG, Mabie W, Lombardo G. Pulmonary embolism in pregnant patients: fetal radiation dose with helical CT. *Radiology* 2002; 224:487–492
 20. Chen MM, Coakley FV, Kaimal A, Laros RK Jr. Guidelines for computed tomography and magnetic resonance imaging use during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol* 2008; 112:333–340
 21. Winer-Muram HT, Boone JM, Brown HL, Jennings SG, Mabie WC, Lombardo GT. Pulmonary embolism in pregnant patients: fetal radiation dose with helical CT. *Radiology* 2002;224:487–492.
 22. Lim HK, Bae SH, Seo GS. Diagnosis of acute appendicitis in pregnant women: value of sonography. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159:539–542.
 23. Parulkar BG, Hopkins TB, Wollin MR, Howard PJ, Lal A. Renal colic during pregnancy: a case for conservative treatment. *J Urol* 1998;159:365–368.
 24. Deyoe LA, Cronan JJ, Breslaw BH, Ridlen MS. New techniques of ultrasound and color Doppler in the prospective evaluation of acute renal obstruction: do they replace the intravenous urogram? *Abdom Imaging* 1995;20:58–63.
 25. Glasgow RE, Visser BC, Harris HW, Patti MG, Kilpatrick SJ, Mulvihill SJ. Changing management of gallstone disease during pregnancy. *Surg Endosc* 1998;12:241–246.
 26. Esposito TJ, Gens DR, Smith LG, Scorpio R, Buchman T. Trauma during pregnancy: a review of 79 cases. *Arch Surg* 1991;126:1073–1078.
 27. Goodwin H, Holmes JF, Wisner DH. Abdominal ultrasound examination in pregnant blunt trauma patients. *J Trauma* 2001;50:689–694.