

¹ Fuat ÖZKAN

¹ Mehmet Fatih NC

² Mehmet OKUMU

¹ Mürvet YÜKSEL

³ Eyüp Mehmet P RCANO LU

² Selim BOZKURT

⁴ Mehmet Sait MENZ LC O LU

¹ Kahramanmara Sütçü mam
Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Radyoloji AD, Kahramanmara .

² Kahramanmara Sütçü mam
Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil
Tıp AD, Kahramanmara .

³ Kahramanmara Sütçü mam
Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel
Cerrahi AD Kahramanmara .

⁴ Kahramanmara Necip Fazıl ehir
Hastanesi, Radyoloji Bölümü,
Kahramanmara .

Submitted/Ba vuru tarihi:
02.07.2012

Accepted/Kabul tarihi:
28.08.2012

Registration/Kayıt no:
12.07.222

**Corresponding Address /
Yazı ma Adresi:**

Yrd. Doç. Dr. Fuat Özkan

Kahramanmara Sütçü mam
Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyoloji AD, Kahramanmara ,
Turkey.
Tel: +90 5307775440
Fax: +90 3442212371
e-mail: drfozkan@yahoo.com

© 2012 Düzce Medical Journal
e-ISSN 1307- 671X
www.tipdergi.duzce.edu.tr
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

Akut Karın A rısı Nedeniyle Acil Servise Ba vuran Hastaların Bilgisayarlı Tomografi Bulgularının De erlendirilmesi

Computed Tomography Findings in Patients Admitted to the Emergency Service with Acute Abdominal Pain

ÖZET

Amaç: Bu çalı manın amacı akut karın a rısı ile acil servise ba vuran hastaların tanı a amasında kullanılan abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularını de erlendirmektir.

Yöntem: Son bir yıl içerisinde hastanemiz acil servisine akut karın a rısı ile ba vurup tanı a amasında abdominal bilgisayarlı tomografi çekilen 270 hastanın klinik bilgileri ve BT görüntüleri geriye dönük olarak incelendi. Penetran ve künt yaralanmalı hastalar çalı ma dı ı bırakıldı.

Bulgular: Çalı maya akut karın a rısı olan 270 hasta (129 erkek ve 141 kadın, 18-93 ya aralı ı) dahil edildi. Hastaların 81'inde (%30) a rıyı açıklayacak bir patoloji saptanmadı. BT'de en sık görülen patoloji 54 hastada (%20) ürolitiazis idi. En sık görülen gastrointestinal patoloji intestinal obstrüksiyondu (%10).

Sonuç: BT akut abdominal a rılı ba vuran hastaların de erlendirilmesinde hızlı ve etkili bir görüntüleme yöntemidir. Hastaların üçte birinin gözlem altında a rıları kendili inden geçen nonspesifik karın a rılı hastalar olması nedeniyle tanı algoritmasına uyulması ve gerekli hallerde uygun teknik, protokollerin uygulanmasıyla ve doz optimizasyonu sa lanarak BT incelemenin yapılması gerekir.

Anahtar kelimeler: Akut karın a rısı, bilgisayarlı tomografi, acil.

ABSTRACT

Purpose: The purpose of our study was to evaluate the results of CT findings in patients admitted to the emergency service with acute abdominal pain.

Methods: In last one year, 270 patients who admitted to our hospital's emergency service with acute abdominal pain were included. Clinical datas and CT images were interpreted retrospectively. Patients had penetrating or blunt abdominal injury were excluded.

Results: 270 patients with acute abdomen (129 men and 141 women, 18-93 years-old) were analyzed retrospectively. In 81 patients (30%) no abnormal finding was found. The most common pathologic finding was urolithiasis in 54 patients (20%).

Conclusion: CT is a fast, effective and reliable diagnostic method to clear up the cause of acute abdominal pain. Because there is no pathological CT finding in one-third of the patients, diagnostic algorithm must be followed and CT examination should be performed with appropriate techniques, protocols and optimization of dose.

Keywords: Acute abdominal pain, computed Tomography, emergency.

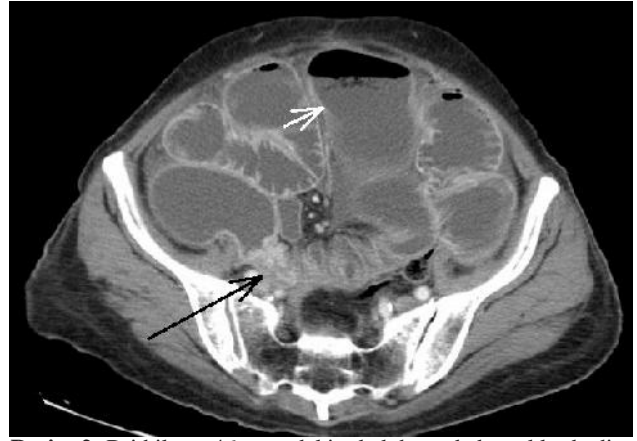
G R

Akut karın a rısı; bir haftadan daha az süreden beri varolan, nontravmatik nedenlere ba lı geli en, nedeni bilinmeyen, karın içi veya karın dı ı organları ilgilendiren hastalıkların seyri sırasında ortaya çıkan bir semptomdur. Acil servislere ba vuran hastaların 1/3'ünün ortak semptomudur (1). Bu hastalarda ayırıcı tanı kendili inden geçebilen benign nedenlerden acil cerrahi gerektiren ve ya amı tehdit eden a ır durumlara kadar de i iklik gösterebilmektedir. Rutin klinik uygulamalarda tanısız gecikmelere ba lı komplikasyonlar yaygındır (2). Radyolojinin görevi akut karın a rısı ile gelen hastalarda do ru tanıya zamanında ula mak ve cerrahi i lem gerektiren hastalıklarla, medikal tedaviye cevap veren hastalıkların ayırıcı tanısını yapmaktır.

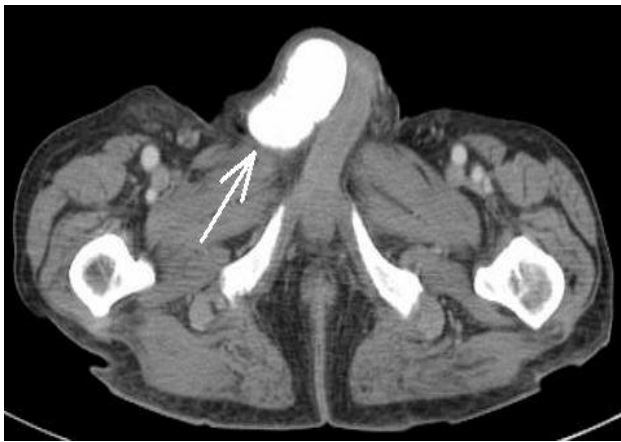
Direkt karın grafisi karın a rılı hastalarda ilk görüntüleme yöntemi olmakla birlikte akut apandisit, pyelonefrit, pankreatit ve divertikülit gibi akut karın a rısı sebeplerinde duyarlı de ildir (3). Bilgisayarlı tomografi (BT) akut karın a rısının ayırıcı tanısında en çok tercih edilen görüntüleme yöntemi haline gelmi tir. BT'nin hemen hemen tüm akut karın a rısı



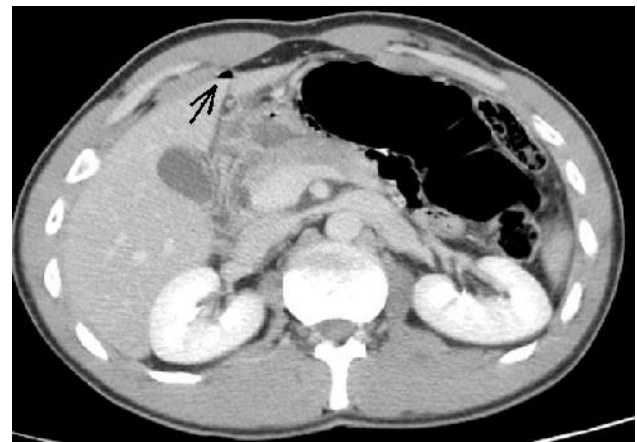
Resim 1: 30 ya ındaki bayan hastada sol üreterovezikal bile ke yerle imli yakla ık 1.8 mm çapında ürolitiazis izlendi. Ta ıltrasonografide boyutu nedeniyle net de erlendirilemedi.



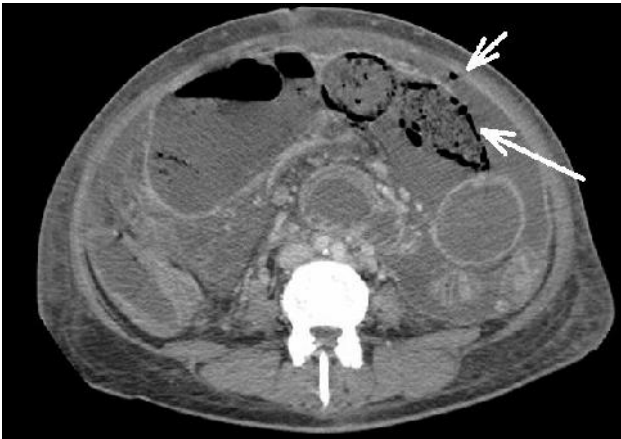
Resim 2: Brid ileus. 46 ya ındaki erkek hastada barsaklarda dilatasyon, hava sıvı seviyelenmeleri (beyaz ok) izlenmekte olup sa ıt alt kadranda barsak kalibrasyonunda ani azalma (siyah ok) dikkati çekmektedir.



Resim 3: ntestinal obstruksiyona neden olan inkarsere inguinal herni. 38 ya ındaki erkek hastada sa ınguinal bölgede kontrast dolu barsak segmenti (ok) izlenmektedir.



Resim 4: Duodenal ülser perforasyonu. 41 ya ındaki erkek hastada duodenal bulbus düzeyinde bulbus kom ulu ında sıvı ve dansite artı ları izlenmekte olup karaci er kom ulu ında minimal serbest hava izlenmi tir (ok).

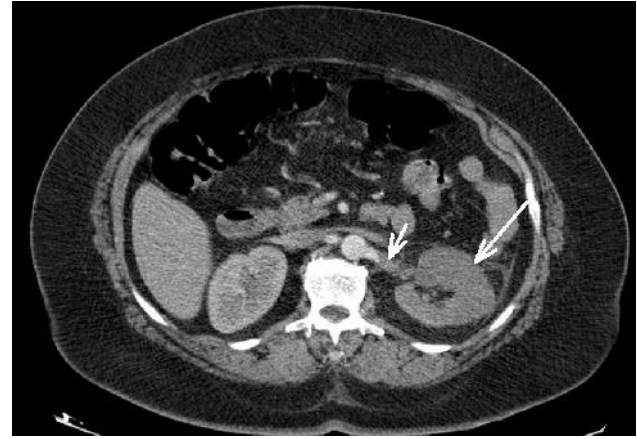


Resim 5: Akut mezenterik iskemiye sekonder intestinal perforasyon. 43 ya ındaki bayan hastada duvarı kontrastlanmayan barsak segmenti (uzun ok) intestinal iskemi için spesifik olup bu segment kom ulu ında anteriorda serbest hava izlendi (kısa ok).

nedenleri için daha duyarlı ve spesifik oldu u kanıtlanmı tır (3). Bu alı manın amacı akut karın a rısı ile acil servise ba vuran hastaların tanı a amasında kullanılan abdominal bilgisayarlı tomografi bulgularını de erlendirmek ve klinik sonuçlarını tartı maktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu alı mada 01.06.2011 ile 20.06.2012 tarihleri arasında Kahramanmara Sütçü mam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi



Resim 6: Renal arter trombozu. Sol yan a rısı ile ba vuran 55 ya ındaki bayan hastada BT anjiyografi tetkikinde sol renal arterde trombüs (kısa ok) ve sol böbrekte enfarkt ile uyumlu kontrastlanmayan alan (uzun ok) izlenmi tir.

acil servisine ba vuran ve yedi günden daha kısa süredir travma dı ık karın a rısı olan, son bir ay içinde karın ameliyatı geçirmemi hastaların tanı a amasında çekilen abdominal bilgisayarlı tomografi tetkikleri ve klinik bilgileri geriye dönük olarak incelendi. Hastanemiz etik kurulundan çalı manın uygunluk raporu alındı.

Lokalize edilemeyen akut karın a rılı hastalarda uygulanan rutin BT protokolü parametreleri unları: Oral kontrast 750-1000 ml iyotlu kontrast madde, V kontrast 100-120 ml iyotlu kontrast

Tablo 1: Bilgisayarlı tomografide saptanan gastrointestinal sistem patolojileri.

Tanı	Hasta sayısı
Abse	7
Apendisit	9
Perfore apandisit	5
Akut mezenterik iskemi	5
Epiploik apandajit	1
ntestinal obstrüksiyon	26
nvajinasyon	1
Nonspesifik kolit	5
Malrotasyon	1
Akut pankreatit	5
Nonspesifik karın a rısı	81
Nedeni bilinmeyen perforasyon bulguları	4
nce barsak perforasyonu	4
Mide perforasyonu	1
Peptik ulkus perforasyonu	3
Metastaz	3

Tablo 2: Bilgisayarlı tomografide saptanan hepatobiliyer sistem patolojileri.

Tanı	Hasta sayısı
Akut kolesistit	8
Perfore Gangrenöz kolesistit	1
Perfore safra kesesi	3
Kolelitiazis	10
Metastaz	1
Tıkanma sarılı ı	3
Kolanjit	3
Koledokolitiazis	2
Safra kese tümör	1
Kese loju abse	2

Tablo 3: Bilgisayarlı tomografide saptanan üriner sistem patolojileri.

Tanı	Hasta sayısı
Nefrolitiazis	
Böbrek	38
Proksimal Üreter	3
Distal Üreter	2
Üreterovezikal bile ke ta ı	11
Böbrek apsesi	1
Böbrek enfarkt	5
Renal arter emboli	1
Polikistik böbrek	3
Üreteropelvik darlık	1
Enfekte böbrek kisti	1

Tablo 4: Bilgisayarlı tomografide saptanan jinekolojik patolojiler.

Tanı	Hasta sayısı
Over kisti	5
Hidrosalpinks	1
Pelvik konjesyon sendromu	1
Endometriosis	1
Pelvik serbest sıvı	2

madde, enjeksiyon hızı 2 ml/sn, görüntüleme zamanı 70-90 sn (portal venöz faz), görüntüleme alanı diyafram superior-symphysis pubis arası, kesit kalınlı ı 5-8mm, pitch 1.5, rekonstrüksiyon intervalı 5-8 mm idi. Akut pankreatit, iskemik barsak hastalı ı, aort anevrizması, aort disseksiyonu gibi patolojilerde arteriyel faz, renal enfarkt üphesi olan hastalarda kortikomedüller fazda görüntüler alındı.

BULGULAR

Çalı maya akut karın a rısı olan 270 hasta dahil edildi. Hastaların 129'u (%47,7) erkek, 141'i (%52,3) kadın, ya ları 18 ile 93 arasında de i mekte olup ortalama 52±9,4 idi. Hastaların 81'inde (%30) a rıyı açıklayacak bir patoloji saptanmadı. BT'de en sık görülen patoloji 54 hastada (%20) ürolitiazis idi (Resim 1). Toplam 62 hastaya (%23) acil cerrahi tedavi uygulandı. Gastrointestinal sistem patolojiler içerisinde en sık görülen patoloji 26 hastada (%10) intestinal obstrüksiyondu (Tablo 1). ntestinal obstrüksiyon sebepleri içerisinde 8 hastada tümör, 14 hastada adezyon-bezoar ve 4 hastada herniasyondu (Resim 2,3). Oniki hastada intestinal perforasyon saptandı (Resim 4,5). Hepatobiliyer sistem patolojilerinde en sık görülen safra kesesi ta ı idi (%3) (Tablo 2). Üriner sistem patolojilerinde en sık 54 hastada (%20) ürolitiazis görülürken, 5 hastada (%1,85) renal enfarkt saptandı (Resim 6)(Tablo 3). Jinekolojik patolojiler içerisinde en sık 5 hastada(%1,85) over kisti tespit edildi(Tablo4).

TARTI MA

Acil servise akut karın a rısı ikayeti ile ba vuran hastaların yakla ık %35'ini yapılan tüm tetkiklere ra men hiç bir patolojinin bulunmadı ı, bilinen karın a rısı formlarına uymayan, ço u kez gözlem altında a rıları kendili inden geçen nonspesifik karın a rılı hastalar olu turur (4). Bizim çalı mamızda da yakla ık %30 hastada BT'de akut karın a rısının nedenini açıklayacak herhangi bir patoloji saptanmamı tır. Ancak bu hastalara da BT tetkiki ile yüksek radyasyon dozu verilmi tir. BT tetkiki bütün tıbbi tetkiklerden alınan yıllık kolektif radyasyon dozunun %40'ından sorumludur (5). Bu nedenle radyasyon dozunu azaltmak ve optimal BT uygulaması elde etmek için, klinik endikasyona, hasta ya ı veya vücut büyüklü üne ve incelenen alana göre uygun stratejik yakla ımlar geli tirilmi tir (6). Dü ük doz BT ayarları ile ürolitiazis gibi sık endikasyonlarda tanısal görüntü kalitesi bozulmadan maruz kalınan BT dozunun 2 ila 10 kat (140-10 mAs) arasında dü ürebilece i gösterilmi tir (7). Dü ük doz BT uygulamaları ile ilgili Türkiye'de yapılan bir anket, üniversitelerin %85'nin BT parametlerini bu yönde de i tirdikleri ve en çok uygulanan 3. vücut bölgesinin abdomen (%50) oldu unu bildirmi lerdir. Bu nedenle acil servis için vazgeçilmez öneme sahip BT inceleme dü ük doz ayarları yapılarak bizim çalı mamızda en sık görülen patoloji olan ürolitiazis gibi endikasyonlarda rahatlıkla kullanılabilir.

Ürolitiazis ara tırılmasında BT hızlı ve güvenilir bir yöntemdir. Özellikle ince kesit kalınlı ı (3 mm) ve küçük rekonstrüksiyon intervalleri ile çok küçük kalküller tespit edilebilmektedir (8). BT'de saptanan perinefratik ödem ve perirenal çizgilenme gibi sekonder bulgular ile akut obstrüksiyon tanısı rahatlıkla konulabilmektedir. Obstrüksiyon yapan ta lar sıklıkla üreteropelvik bile ke ve üreterovezikal bile kede yerle imli olup bu lokalizasyonlar BT ile rahatlıkla de erlendirilebilir. Bizim çalı mamızda da BT'de tespit edilen ta ların %20'si üreterovezikal bile ke yerle imli olup ço unun boyutu ultrasonografi ile tespit edilemeyecek kadar küçükdü.

ntestinal obstrüksiyon akut abdominal a rının sık sebeplerindedir. Barsa ın mekanik veya fonksiyonel obstrüksiyonu sonucu ortaya çıkan yaygın bir klinik durumdur. ntestinal obstrüksiyonların cerrahiden ziyade nazointestinal dekompresyon gibi yöntemlerle takip edilmesi yeni bir e ilim

olması nedeniyle radyolojinin önemi artmıştır. BT obstrüksiyonun yerini, seviyesini, nedenini saptamada ve barsakta iskemi riskinin belirlenmesinde altın standart bir yöntemdir (%90-96 duyarlılık, %95 do ruluk, %96 özgüllük) (9). En sık ince barsak obstrüksiyon sebepleri adhezyon (%50-80), herniler (%15-25), tümör (%10-15) olarak bildirilmektedir (9). BT bulguları; normal çapta veya kollabe olmu barsak anslarının proksimalinde çapı 2.5 cm'yi geçen dilate barsak anısı ve kollabe distal barsak ansları ile proksimal dilate barsak anslarının arasında geçi zonunun varlığıdır. Lümen içinde intraluminal mayii varlığı kontrast olu turdu u için genellikle oral kontrast kullanılmaz. Herniler gelmekte olan ülkelerde en sık intestinal obstrüksiyon sebebidir (9). Anatomik lokalizasyonlarına göre internal ve eksternal olarak sınıflandırılmaktadır. internal herniler daha az sıklıkla görülmekte olup viseral bir organın periton ya da mezenterdeki normal ya da anormal bir açıklıktan herniasyonunu ekinde tarif edilebilir. Eksternal herniler ço olguda klinik muayene ile tanı alınırken, internal herniler daima radyolojik görüntüleme ile tanı almaktadır (9, 10). Tümörler nadiren barsak obstrüksiyonu ile bulgu vermekte olup, bu olgularda geçi zonunda asimetrik düzensiz duvar kalınlı ması izlenmektedir. leus varlığı nda kitle veya herni gösterilemiyor ise adezyonlar ilk akla gelen patoloji olmalıdır. Adezyonlar konvansiyonel BT'de görülmemekle birlikte e lik eden bulgu olmaksızın barsak kalibrasyonunda ani de i iklik tanı için önemlidir (9).

iskemik barsak hastalığı, çok de i ik klinik ve radyolojik bulguları olan; lokalize, geçici barsak iskemisinden gastrointestinal traktın katastrofik nekrozuna kadar ilerleyebilen geni spektrumlu bir hastalıktır. Primer sebep ne olursa olsun iskemik barsaktaki görüntüleme bulguları benzerdir. BT iskeminin erken bulgularını göstermede ve altta yatan sebebin belirlenmesinde yol göstericidir. Başlıca BT bulguları barsak duvar kalınlı ması, arteryel oklüzyon, barsak dilatasyonu sayılmakla birlikte intramural gaz (intestinal pnömatozis), mezenter ve portal vende gaz varlığı barsak iskemisinin geç bulgularındandır ve kötü prognozu gösterir. Barsak duvarının kontrastlanmasının olmaması veya çok az olması barsak iskemisini gösteren en spesifik bulgudur.

BT akut abdominal ağrı ile başvuran hastaların de erlendirilmesinde hızlı ve etkili bir görüntüleme yöntemidir. Hastaların üçte birinin gözlem altında ağrıları kendili inden geçen nonspesifik karın ağrılı hastalar olması nedeniyle tanı algoritmasına uyulması ve gerekli hallerde uygun teknik ve protokollerin uygulanmasıyla BT de erlendirmenin optimize edilmesi tamsal güvenilirlik için esastır.

KAYNAKLAR

1. Urban BA, Fishman EK. Tailored helical ct evaluation of acute abdomen. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America*. 2000;20:725-749.
2. Mills AM, Baumann BM, Chen EH, Zhang KY, Glaspey LJ, Hollander JE et al. The impact of crowding on time until abdominal ct interpretation in emergency department patients with acute abdominal pain. *Postgraduate medicine*. 2010;122:75-81.
3. Ahn SH, Mayo-Smith WW, Murphy BL, Reinert SE, Cronan JJ. Acute nontraumatic abdominal pain in adult patients: Abdominal radiography compared with ct evaluation. *Radiology*. 2002;225:159-164.
4. Graff LGt, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emergency medicine clinics of North America*. 2001;19:123-136.
5. Crawley MT, Booth A, Wainwright A. A practical approach to

the first iteration in the optimization of radiation dose and image quality in ct: Estimates of the collective dose savings achieved. *The British journal of radiology*. 2001;74:607-614.

6. Karabulut N, Ariyurek M. Low dose ct: Practices and strategies of radiologists in university hospitals. *Diagn Interv Radiol*. 2006;12:3-8.
7. Heneghan JP, McGuire KA, Leder RA, DeLong DM, Yoshizumi T, Nelson RC. Helical ct for nephrolithiasis and ureterolithiasis: Comparison of conventional and reduced radiation-dose techniques. *Radiology*. 2003;229:575-580.
8. Lund L, Larsen UL, Anderson E, Mikkelsen NT, Holt G. The outcome of computed tomography in patients with acute renal colic from a low-volume hospital. *International urology and nephrology*. 2008;40:255-258.
9. Silva AC, Pimenta M, Guimaraes LS. Small bowel obstruction: What to look for. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America*. 2009;29:423-439.
10. Selcuk D, Kantarci F, Ogut G, Korman U. Radiological evaluation of internal abdominal hernias. *Turk J Gastroenterol*. 2005;16:57-64.