

Pankreas Hastalıklarında Görüntüleme

Konuk Editör: Mirace Yasemin KARADENİZ BİLGİLİ

TÜRK RADYOLOJİ SEMİNERLERİ



TÜRK RADYOLOJİ SEMİNERLERİ

Konuk Editör: Mirace Yasemin KARADENİZ BİLGİLİ

Pankreas Hastalıklarında Görüntüleme

Cilt 7 • Sayı 2 • Ağustos 2019



TÜRK RADYOLOJİ DERNEĞİ



Baş Editör



Mecit Kantarcı
Atatürk Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Radyoloji Anabilim
Dalı, Erzurum

Editörler



Hatice Tuba Sanal
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Gülhane Tıp Fakültesi, Radyoloji
Anabilim Dalı, Ankara



Mehmet Ruhi Onur
Hacettepe Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı,
Ankara



Yayıncı
İbrahim KARA

Yayın Yönetmeni
Ali ŞAHİN

Editöryel Geliştirme
Gizem KAYAN

Mali ve İdari İşler
Zeynep YAKIŞIRER ÜREN

Yayın Yönetmeni Yardımcısı
Gökhan ÇİMEN

Yayın Koordinatörleri
Betül ÇİMEN
Özlem ÇAKMAK
Okan AYDOĞAN
İrem DELİÇAY
Arzu YILDIRIM

Proje Koordinatörleri
Sinem KOZ
Doğan ORUÇ

Grafik Departmanı
Ünal ÖZER
Deniz DURAN
Beyzanur KARABULUT

İletişim
Adres: Büyükdere Cad. No: 105/9
34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul
Telefon: +90 212 217 17 00
Faks: +90 212 217 22 92
E-posta: info@avesyayincilik.com

DERGİ YÖNERGESİ

1. Tanım ve Amaç

Bu yönerge, Türk Radyoloji Derneği'nin yayın organı olan Türk Radyoloji Seminerleri'nin bilimsel açıdan yüksek nitelikli olması amacıyla, yayın politikasını ve işleyişini tanımlamaktadır. İçerikte yer alan maddeler Türk Radyoloji Derneği'nin bilimsel politikaları ve tüzüğünde yer alan prensiplere uygun hazırlanmıştır.

Türk Radyoloji Derneği'nin bilimsel yayını olan Diagnostic and Interventional Radiology dışında, yılda 3 kez Türkçe olarak yayımlayacağı Türk Radyoloji Seminerleri, radyoloji ve ilgili diğer branşlarda görev yapan hekimlerin, seçilmiş konularda güncel bilgi ve deneyimlere ulaşmasını ve asistan eğitimine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. İşleyiş

- Editörler Kurulu Türk Radyoloji Derneği tarafından atanan bir Editör ve iki Editör Yardımcısı'dan oluşur.
- Editörler Kurulu derginin Yazım Kuralları'nı belirler.
- Her sayı için, Editörler Kurulu tarafından ana konu başlığı ve Konuk Editör belirlenir.
- Konuk Editör, Editörler Kurulu tarafından belirlenen çerçeve ve verilen süre içinde yayımlanacak olan yazı başlıklarını ve bu yazıları hazırlayacak olan kişileri belirleyerek Editörler Kurulu'na sunar.
- Editörler Kurulu'nun onayını takiben yazarlara davet mektupları gönderilir.
- Yazılar Konuk Editör tarafından kontrol edilir ve düzeltmeler yapıldıktan sonra Editörler Kurulu'na gönderilir.
- Editörler Kurulu tarafından kontrol edilen yazılar baskı planına aktarılır. Editörler Kurulu bu aşamada yazıların içeriği ve yazarlarıyla ilgili düzenleme yapma yetkisine sahiptir.

3. Editörler Kurulu'nun Özellikleri

- Editörler Kurulu Türk Radyoloji Derneği Yönetim Kurulu tarafından üç sene için atanır. Editörler Kurulu'nda en fazla iki dönem görev alınabilir.
- Editörler Kurulu'na atanacak kişilerin Web of Science'ta indekslenen tıp dergilerinde yayımlanmış en az 30 adet yayını olmalıdır.
- Bu yayınların en az 10 tanesi araştırma yazısı olmalıdır.
- Bu yayınların en az 5'inde birinci isim ya da sorumlu (Corresponding) yazar olarak yer almalıdır.

4. Editörler Kurulu'nun Sorumlulukları

- Derginin amaçlarını ve yayın politikasını TRD Yönetim Kurulu ile birlikte belirlemek
- Baskının zamanında yapılmasını ve devamlılığını sağlamak
- Yazıların içeriğini denetlemek ve düzenlemek
- Konuk Editör'ü ve ana konu başlığını belirlemek ve yazarları onaylamak
- Gerek görüldüğünde konuk editöre alt konu başlıkları ve yazar önerisinde bulunmak

5. Konuk Editör'ün Özellikleri

- Konusunda, uluslararası derneklerin yönetiminde veya kongre aktivitelerinde aktif görev almış olmalı ya da aşağıdaki kuralları karşılamalıdır.
- Web of Science'ta indekslenen dergilerde yayımlanmış en az 30 yayını olmalıdır.
- Yayınların en az 8 tanesi araştırma makalesi olmalıdır.
- Yayınların en az 5 tanesinde ilk isim ya da sorumlu (Corresponding) yazar olarak yer almalıdır.

6. Konuk Editör'ün Görevleri

- Güncel konulu yazı başlıklarını Editörler Kurulu ile birlikte belirlemek
- Yazarları Editörler Kurulu ile birlikte belirlemek
- Yazıları süresi içinde yazarlardan toplamak
- Yazı içeriklerini, görselleri, tabloları ve kaynakları kontrol etmek ve düzeltmeleri yapmak
- Her yazı için bilimsel içerik yönünden hakemlik yapmak

AMAÇLAR VE KAPSAM

Türk Radyoloji Seminerleri, Türk Radyoloji Derneği'nin sürekli tıp eğitimi faaliyetleri kapsamında sadece elektronik olarak yayınlanmaktadır. Yayın dili Türkçe olan dergi Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayınlanmaktadır.

Derginin öncelikli hedefi, kanıta dayalı tıp literatürüne yansımış olan en güncel bilgileri ve deneyimleri, radyoloji alanında çalışan hekimlere ve ilgili diğer branşlarda görev yapan hekimler ve sağlık profesyonellerine pratik bir şekilde aktarmaktır.

Derginin yayın politikası ve Editöryel işleyişi, Türk Radyoloji Derneği tarafından atanan bir Editör ve iki Editör Yardımcısı'dan oluşan Editörler Kurulu tarafından, uluslararası biyomedikal yayıncılık standartları ve etik prensiplere bağlı kalınarak belirlenir ve denetlenir.

Editörler Kurulu her sayı için radyolojinin alt konularından bir ana başlık belirler ve içerik planlaması ve koordinasyonu için Konuk Editör atanır. Konuk Editör yazıların başlıkları ve yazarlarını planlayarak Editörler Kurulu'nun onayına sunar. Yazıların basım öncesi denetimi ve içerik düzenlemeleri Konuk Editör ve Editörler Kurulu tarafından yapılır. Yazıların bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dergide yayınlanan yazılar www.turkradyolojiseminerleri.org adresinde tam metin olarak yayınlanmaktadır.

Derginin mali kaynakları, reklam gelirleri ve Türk Radyoloji Derneği fonlarından oluşmaktadır. Reklam vermek isteyen kuruluşlar Türk Radyoloji Derneği'ne başvurmalıdır.

Türk Radyoloji Seminerleri'nin isim hakkı ve yayınlanan içeriklerin telif hakları yazarların yazılı izinleriyle Türk Radyoloji Derneği'ne aittir. Yazılar, tablolar, görseller ve diğer tüm içeriklerin kullanımı ve tıpkı basımları için Türk Radyoloji Derneği'ne müracaat edilmelidir.

Editörler Kurulu

Adres : Hoşdere Cad., Güzelkent Sok, Çankaya Evleri, F Blok, No:2 06540 Çankaya, Ankara
Telefon : +90 312 442 36 53
Faks : +90 312 442 36 54
E-posta : info@turkradyolojiseminerleri.org
Web : www.turkradyolojiseminerleri.org

Yayıncı - AVES

Adres : Büyükdere Cad. No: 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul
Telefon : +90 212 217 17 00
Faks : +90 212 217 22 92
E-posta : info@avesyayincilik.com
Web : www.avesyayincilik.com

YAZIM KURALLARI

Türk Radyoloji Seminerleri'nde sadece Editörler Kurulu ve Konuk Editör tarafından belirlenen ve davet edilen yazılar yayınlanır. Bu sistem dışında dergiye gönderilen yazılar değerlendirilmeye alınmaz.

Davet edilen kişiler yazılarını aşağıda belirtilen formatlarda hazırlayarak www.turkradyolojiseminerleri.net web sayfası üzerinden dergiye göndermelidir. Yazıların hazırlanması aşamasında bu kurallara riayet edilmesi derginin yayın süreçlerinin hızlı ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi açısından önemli olduğundan tüm yazarların bu kılavuza uygun hareket etmeleri Editörler Kurulu tarafından beklenmektedir.

Genel Kurallar

1. Yazılar bilimsel açıdan üst düzeyde olmalı ve en güncel kaynaklarla desteklenmelidir.
2. Daha önce başka bir dergi veya kitapta yayınlanmamış ya da yayın için değerlendirme aşamasında olmamalıdır.
3. Metinler özgün hazırlanmalı, başka bir yerli kaynaktan kopyalanmamalı veya yabancı kaynaklardan çeviri yapılmamalıdır. Tüm yazılar baskı öncesi iThenticate programı üzerinden aşırma ve kopya yayın yönlerinden incelenecek ve literatürdeki diğer yayımlarla benzeşme oranları yüksek bulunan yazılar yazarlarına iade edilecektir.
4. Yazılarda yer verilen tablolar, şekiller, resimler ve diğer görseller özgün olmalı, başka bir kaynaktan alındıysa Türk Radyoloji Seminerleri'nde tekrar yayınlanabilmesi için gerekli izinler yazarlar tarafından alınmalı ve izin belgeleri dergiye gönderilmelidir.
5. Kaynak listesinde yalnızca yayınlanmış ya da yayınlanmak üzere kabul edilmiş ve mümkün oldukça yeni çalışmalar kullanılmalıdır. Ulaşılması mümkün olmayan ve veri tabanlarında indekslenmeyen kaynaklar kullanılmamalıdır.
6. Özellikle tablolar, metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirecek biçimde hazırlanmalı ve metnin tekrarı niteliğinde olmamalıdır.
7. Her yazıda en fazla iki isim olmalı ve yazarlardan en az bir tanesinin akademik ünvanı ya da eğitim hastanelerinde 10 yılın üzerinde uzmanlığı bulunmalıdır. Her sayıda, bir yazarın en fazla bir adet yazısı yayınlanabilir.
8. Yazarlardan en az birinin, Web of Science'da indekslenen dergilerde çıkmış en az 15 yazısı olmalı, bu yazılardan en az 8 tanesi araştırma ma-

kalesi olmalı, en az 5 tanesinde ilk isim olmalıdır.

9. Yazılar derginin yayınlanma tarihinden en geç 5 ay öncesinde konuk editöre iletilmiş olmalıdır.

Teknik Kurallar

1. Yazılar Microsoft Office Word programında, Times New Roman yazı karakterinde, 12 punto, çift satır aralıklı ve sayfa kenarı boşlukları 2.5 cm olarak hazırlanmalıdır.
2. Derginin yayın dili Türkçe olduğundan yazı dosyalarında yer alan tüm içerikler sadece Türkçe dilinde verilmelidir.
3. İlk sayfada yazının başlığı, 500 boşluksuz karakter sayısını geçmeyecek şekilde özeti, yazarların isimleri, kurum bilgileri, posta adresleri, E-posta adresleri ve telefon numaraları yazılmalıdır.
4. İkinci sayfadan itibaren yazının tam metni verilmelidir. Tam metin, yazının konusuna uygun bir şekilde yazarlar tarafından belirlenen alt başlıklara bölünmelidir. Tam metin kelime sayısının alt ve üst sınırı, yazının konusuna uygun olacak şekilde Konuk Editör tarafından yazarlara bildirilecektir.
5. Tam metin yazıldıktan sonra Kaynaklar verilmelidir. Kaynakların alt ve üst sınırı yazının konusuna uygun olacak şekilde Konuk Editör tarafından yazarlara bildirilecektir. Tüm Kaynaklar cümle sonlarında köşeli parantez içinde yazılmalı ve metin içinde geçiş sırasına göre listelenmelidir. Kaynak yazım stilleri aşağıda verilen formata uygun olmalıdır.
 - Altı ya da daha az yazarlı kaynaklarda tüm isimler yazılmalı, yazar sayısı altıyı aştığında ise, ilk altı yazarın ismi yazılarak arkasından tam metni Türkçe olan kaynaklarda "ve ark.", İngilizce olan kaynaklarda ise "et al." ifadesi eklenmelidir.
 - Dergi: Muller C, Buttner HJ, Peterson J, Roskomun H. A randomized comparison of clopidogrel and aspirin versus ticlopidine and aspirin after placement of coronary artery stents. *Circulation* 2000; 101: 590-3.
 - Kitap bölümü: Sherry S. Detection of thrombi. In: Strauss HE, Pitt B, James AE, editors. *Cardiovascular Medicine*. St Louis: Mosby; 1974.p.273-85.
 - Tek yazarlı kitap: Cohn PF. Silent myocardial ischemia and infarction. 3rd ed. New York: Marcel Dekker; 1993.

- Yazar olarak editör(ler): Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
 - Toplantıda sunulan makale: Bengissson S. Sothemin BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992.p.1561-5.
 - Bilimsel veya teknik rapor: Smith P. Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX) Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections: 1994 Oct. Report No: HHSIGOE 169200860.
 - Tez: Kaplan SI. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ. 1995.
 - Yayına kabul edilmiş ancak henüz basılmamış yazılar: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med In press 1997.
 - Erken Çevrimici Yayın: Aksu HU, Ertürk M, Gül M, Uslu N. Successful treatment of a patient with pulmonary embolism and atrial thrombus. Anadolu Kardiyol Derg 2012 Dec 26. doi: 10.5152/akd.2013.062. [Epub ahead of print]
 - Elektronik formatta yayınlanan yazı: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis (serial online) 1995 Jan-Mar (cited 1996 June 5): 1(1): (24 screens). Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/cid.htm>.
6. Tablolar Microsoft Office Word programında “Tablo Ekle” özelliği kullanılarak hazırlanmalı ve Kaynaklar’dan sonra metin içinde geçiş sırasına uygun olarak yerleştirilmelidir. Her yazı için belirlenen tablo sayısı, yazının konusuna uygun olacak şekilde Konuk Editör tarafından yazarlara bildirilecektir.
 7. Görseller (Şekil ve Resim) tam metinde geçen konuları açıklamaya yetecek sayıda olmalı, yüksek çözünürlüklü ve en az 300 dpi jpeg dosyası formatında online sisteme ayrıca yüklenmelidir. Görsellerin numaralandırılmaları metin içinde işaretlenmeli ve alt yazıları tam metin dosyasının sonuna eklenmelidir. Her yazı için belirlenen tablo sayısı, yazının konusuna uygun olacak şekilde Konuk Editör tarafından yazarlara bildirilecektir.
 8. Video ve hareketli görüntülerle desteklenen yazılar derginin sürekli tıp eğitimi amacına hizmet etmesi açısından değerli ve önemlidir. Bu dosyalar en fazla 3 MB boyutunda ve “mpeg” formatında hazırlanmalı ve ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.
 9. Tablo ve görsellerin başlıklarında ve yazı içinde anılmasında Arabik rakam yazılmalı, Roma rakamları kullanılmamalıdır.
 10. Görseller, videolar ve hareketli görüntülerde hasta ve kurum isimleri yer almamalıdır.
 11. Metin, tablo ve görsellerde kullanılan ondalık sayılar virgül ile ayrılmalıdır.
 12. Paragrafların ilk cümleleri kısaltma ile başlamalıdır.
 13. Farmasötik ürünler jenerik isimleriyle yazılmalı, ticari marka adı kullanılmamalı; tıbbi malzeme ve aygıt isimlerinde ise marka ve firma ismi ile, şehir ve ülke bilgisi yer almalıdır.
 14. Hazırlanan konu ile ilgili metnin sonunda 5 adet çöktan seçmeli soru hazırlanmalı ve doğru yanıtı işaretlenmelidir.
 15. Yayın Hakkı Devir Formu doldurularak imzalanmalı ve dergiye gönderilmelidir. Yazarlar imzaladıkları formu tarayıcıdan geçirerek sisteme PDF veya JPEG formatında yükleyebilecekleri gibi, E-posta, faks veya kargo ile de aşağıda yazılı Yayıncı adreslerine gönderebilirler. Yayın Hakkı Devir Formu gönderilmeyen yazılar basılmayacaktır.
- Her türlü konuda bilgi ve destek almak için aşağıda yazılı adresler aracılığıyla Editörler Kurulu ve Yayıncı ile iletişim kurulabilir.

Editörler Kurulu

Adres : Hoşdere Cad., Güzelkent Sok, Çankaya Evleri, F Blok, No:2 06540 Çankaya, Ankara
 Telefon : +90 312 442 36 53
 Faks : +90 312 442 36 54
 E-posta : info@turkadyolojiseminerleri.org
 Web : www.turkadyolojiseminerleri.org

Yayıncı - AVES

Adres : Büyükdere Cad. No: 105/9 34394 Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul
 Telefon : +90 212 217 17 00
 Faks : +90 212 217 22 92
 E-posta : info@avesyayincilik.com
 Web : www.avesyayincilik.com

Pankreas Hastalıklarında Görüntüleme

KONUK EDİTÖRDEN



Değerli meslektaşlarım,

Türk Radyoloji Seminerleri'nin Ağustos 2019 sayısında, retroperitonda adeta kapiller bir ağ gibi uzanan pankreası ele aldık.

Tarihçiler, Büyük İskender'in Mısır topraklarına kadar uzanan seferinde halen esrarını koruyan beklenmedik ölümünün olası sebepleri arasında akut pankreatiti de saymaktadırlar. Hemen akabinde imparatorluğunun dağılması nedeniyle pankreas hastalıklarının tarihsel bir önem de kazandığı aşikardır. Tarihçilerin bu savına; pankreas hastalıklarının çoğu zaman birbiri ile ilişkisi ve Büyük İskender'in henüz 32 yaşında olduğunu göz önüne alarak, mükellef bir yemek sonrasında pankreatik divizyum zemininde gelişen akut pankreatit atağının temel neden olabileceğini de bir radyolog olarak ekleyebileceğimiz kanaatindeyim.

Bu bağlamda, genellikle ilk adım ve takiplerde kullandığımız US'den başlayarak, etkin ayırıcı tanının olmazsa olmazı güncel BT ve MRG protokollerini, cerrahide ve tanıda yol gösterici olan pankreatik anatomiye, konjental anomalilerini, kistik lezyonlarını, enflamasyonlarını, rezektabilite cerrahin neredeyse temel yönlendiricisi olduğumuz pankreas kanserlerini, nadir patolojilerini, cerrahi sonrası görüntülenmesini ve girişimsel yaklaşımlarını da, abdomen radyolojisine gönül vermiş meslektaşlarımızla birlikte 'Pankreas Sayısı' kapsamında gözden geçirdik.

Bilgisini ve deneyimlerini paylaşan tüm meslektaşlarıma ve Türk Radyoloji Seminerleri'nin hazırlanmasında emeği geçen herkese bu vesileyle teşekkür ediyorum ve tüm meslektaşlarıma şimdiden verimli, bol kazanımlı okumalar diliyorum.

Prof. Dr. Mirace Yasemin KARADENİZ BİLGİLİ

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Pankreas Hastalıklarında Görüntüleme

HAZIRLAYANLAR

ALİ DEVRİM KARAOSMANOĞLU, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

AYCAN UYSAL, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

AYŞE ERDEN, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji, Ankara, Türkiye

DENİZ AKATA, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

DIĞDEM KURU ÖZ, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji, Ankara, Türkiye

DİLEK OĞUZ, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

EZGİ GÜLER, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

F. DEMİR APAYDIN, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

FUNDA BARLIK OBUZ, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

GÜLGÜN KAVUKÇU, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

HATİCE ÖZTÜRKMEN AKAY, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

İLHAN HEKİMSOY, Kurtalan Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Siirt, Türkiye

İLKAY ÇAMLIDAĞ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

KAAN ESEN, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

MEHMET RUHİ ONUR, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

MİRACE YASEMİN KARADENİZ BİLGİLİ, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

MURAT DANACI, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

NEVRA ELMAS, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

OKAN AKHAN, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZLEM GÜNGÖR, Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

SELMA UYSAL RAMADAN, Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

SEVTAPARSLAN, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

TÜLİN YILDIRIM, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Pankreas Hastalıklarında Görüntüleme

Cilt 7 • Sayı 2 • Ağustos 2019

İçindekiler

Pankreas Sonografisi

94

Gülgün Kavukçu, İlhan Hekimsoy

Pankreas uygun teknik kullanıldığında çoğu olguda ultrasonografi (US) ile değerlendirilebilir. Akut pankreatit kuşkusunda diğer akut karın nedenlerinin dışlanması, safra taşları ve safra yolu obstrüksiyonu ve peripankreatik koleksiyonların araştırılması için US kullanılabilir. Psödokist, apse gibi komplikasyonlar US ile takip edilebilir ve US rehberliğinde perkütan tedavi edilebilir. Duktal adenokanserlerin %60-70'i pankreas baş kesiminden köken alır ve US ile görüntülenmeleri kolaydır. Renkli Doppler ultrasonografi tanı ve evrelemede önemli katkılar sağlar.

Pankreas ÇKBT Çekim Protokolleri

105

Tülin Yıldırım

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi pankreasın inflamatuvar ve neoplastik hastalıklarında yüksek uzaysal çözünürlük ve hızlı multiplanar görüntülemeye olanak sağlar. Pankreas hastalıklarının değerlendirilmesinde rutin abdomen protokolü sıklıkla tanı için yeterlidir. Ancak pankreatitlerde, bilinen tümörü veya tümör şüphesi olan pankreas protokolü önerilmektedir. Dedektör teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde diğer abdominal organlar gibi pankreas kaynaklı lezyonların da yüksek duyarlılıkla saptanması ve invazyonların değerlendirilmesi mümkündür.

Pankreas MR Görüntüleme Çekim Protokolleri

111

Hatice Öztürkmen Akay, Mirace Yasemin Karadeniz Bilgili

Manyetik rezonans görüntüleme, pankreas parenkimini, pankreatik ve biliyer anatomiye peripankreatik yumuşak dokuların ve nörovasküler ağların eş zamanlı görüntülenmesine izin verir. 3.0 T cihazların abdomen uygulamalarında kullanımı, difüzyon ağırlıklı görüntüleme, 3 boyutlu T1 ağırlıklı ve 3B MR kolanjiyopankreatografi gibi yeni sekansların eklenmesi neoplazi ve inflamatuvar süreçlerin tanısında görüntülemenin gücünü artırmıştır. MRG' de ki gelişmeler ışığında rutin pankreas görüntüleme protokolleri yeniden gözden geçirilmiştir.

Pankreasın Konjenital Varyasyonları

129

Selma Uysal Ramadan, Özlem Güngör

Pankreasın konjenital anomaliler veya pankreatik varyasyonlar asemptomatik kalabildiğinden erişkin yaşa kadar bulgu vermeyebilir ve olgular erişkin yaşta pankreas veya peripankreatik hastalıklar ile karşımıza çıkabilir. Günümüzde abdomen ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi tetkik sayılarının artması ile bu tip anomalilerin rastlantısal olarak tespit edilme sıklığı artmıştır. Bu nedenle incelemelerde hep bu göz önünde tutulmalıdır.

Ali Devrim Karaosmanoğlu, Deniz Akata

Akut pankreatitli hastaların tanısında, sınıflandırılmasında ve komplikasyonların tanımlanmasında görüntüleme oldukça kritik bir öneme sahiptir. Klinik bulguların şiddeti ile radyolojik bulguların şiddeti her zaman örtüşmeyebilir. Revize Atlanta kriterleri, akut pankreatit bulgularını morfolojik kriterlere dayalı olarak tanımlamakta olup akut pankreatite bağlı bulguların ve komplikasyonların bu çerçevede raporlanması tedavi planlamasında büyük öneme sahiptir.

Funda Barlık Obuz

Kronik pankreatit, pankreasın kronik progresif inflamasyonu ve fibrozis ile karakterize, endokrin ve ekzokrin fonksiyon kaybına neden olan hastalıdır. Bilgisayarlı tomografi kronik pankreatit için en iyi ilk görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir. Klasik BT bulguları pankreatik kanal dilatasyonu, pankreatik kalsifikasyonlar ve parankimal atrofidir. MR, kronik pankreatit tanısında US ve BT'den daha duyarlı ve özgüllüğü yüksek bir yöntemdir. Daha erken dönemde hastalık tanısı MR ile konabilmektedir. Yağ baskılı T1 ağırlıklı sekansta pankreas parankiminde sinyal kaybı, dinamik incelemede geç ve azalmış kontrast tutulumu duktal değişikliklerden önce saptanabilmektedir. Difüzyon ağırlıklı görüntülemelerde parankimdeki fibrozis difüzyon kısıtlanmasına ve düşük ADC değerlerine neden olmaktadır. Sekretinli MRKP erken dönem bulgular ve pankreasın ekzokrin fonksiyonu hakkında bilgi vermektedir. Otoimmün pankreatitte pankreasta diffüz veya fokal büyüme görülebilir. Pankreas çevresinde kapsül şeklinde hipodens / T2 ağırlıklı sekansta hipointens rim (halo bulgusu) hastaların %12-80'inde tanımlanmaktadır. Oluk pankreatiti nadir bir kronik pankreatit türüdür. Görüntüleme yöntemleri ile tanısı öngörülse de, kesin tanısı çoğu kez zordur. Kronik pankreatitte ayırıcı tanı yapılması gereken en önemli patoloji pankreas duktal adenokarsinomudur. Ancak her zaman radyolojik ayırım mümkün olamamaktadır.

Ezgi Güler, Nevra Elmas

Pankreas duktal adenokanseri (PDAK) kötü prognozlu olup tanı anında olguların büyük kısmında damar tutulumu veya metastaz mevcuttur. Tedavisinde cerrahi tek küratif seçenek olduğundan rezektabl, sınırdaki rezektabl ve anrezektabl olguların belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Radyoloji, PDAK olgularının tanısında ve tedavisinin yönlendirilmesinde yol göstericidir. Uygun çekim protokolleri kullanılarak elde olunmuş görüntüler ve standardize edilmiş raporlar PDAK tanısalla doğruluğunu artırmakta ve multidisipliner yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

İlkay Çamlıdağ, Murat Danacı

Pankreasın nadir görülen tümörleri öncelikle solid psödopapiller tümör, pankreatoblastom, asiner hücreli karsinom, lenfoma, gastrointestinal stromal tümör ve metastazlardır. Bu lezyonların çoğunun görüntüleme özelliği spesifik olmasa da bunların bilinmesi, hastanın klinik bilgileri ile birleştirildiğinde tanıya yardımcı olabilmektedir. Bu derlemede pankreasın nadir görülen tümörlerinin genel özellikleri ve radyolojik bulgularının sunulması amaçlanmıştır. Diğer organlardan kaynaklanan nöroendokrin tümörlerle benzer görünüme sahip olması nedeniyle görüntüleme özelliklerinin nispeten daha iyi bilinmesine rağmen pankreatik nöroendokrin tümörlere de nadir görülmeleri nedeniyle bu başlık altında değinilmiştir.

Pankreasın Kistik Tümörleri**197***Ayşe Erden, Diğdem Kuru Öz*

Pankreasın kistik tümörleri, görüntüleme yöntemlerinin kullanımının artması ile rastlantısal olarak daha sık saptanmaktadır. Lezyonların epidemiyolojisi, klinik bulguları, patolojisi ve görüntüleme özellikleri lezyon karakterizasyonunda çok önemlidir. Görüntüleme özelliklerine göre lezyonların karakterizasyonu ve buna bağlı olarak tedavi ve takipte nasıl bir yol izleneceği kararı verilebilmektedir.

Pankreasın Diğer Nadir Patolojileri (Travma, Transplant, Depo Hastalıkları)**213***Sevta Arslan, Mehmet Ruhi Onur*

Pankreasın inflamatuvar hastalıkları ve neoplazileri radyolojik incelemelerde sıklıkla karşımıza çıkabilirken travmaya bağlı pankreas yaralanmaları, transplant pankreas değerlendirilmesi ve depo hastalıklarında pankreas tutulumu nadir karşılaşılan durumlardır. Travmatik pankreas yaralanmaları diğer abdominal visseral yaralanmalara göre daha zor tanı konulabilen yaralanmalardır. Pankreas transplantasyonu sonrası transplant pankreasın normal ve anormal görüntüleme bulgularının bilinmesi transplantasyonun başarılı izlemi için önemlidir. Pankreasın depo hastalıkları ise farklı pankreas patolojilerini taklit edebileceğinden görüntüleme bulgularının bilinmesi ayırıcı tanıda katkı sağlar.

Cerrahi Sonrasında Pankreasın Görüntülenmesi**227***F. Demir Apaydın, Kaan Esen*

Pankreas operasyonları; tümörler, inflamasyonlar ve travmalarda uygulanabilir. Bu operasyonlar kompleks özellik gösterir; pankreas rezeksiyonunun yanı sıra farklı anatomik yapıları ilgilendiren anastomozlar da yapılıdır. Görüntüleme yöntemleri, operasyon sonrası erken dönemde izlenen ve normal olarak kabul edilebilecek değişiklikler ile gecikmiş mide boşalması, pankreatik fistül, anastomoz darlıkları ve kaçakları, enfeksiyon ve apse, vasküler darlık veya tromboz gibi komplikasyonlar ve ayrıca tümör nüksleri-metastazları ortaya koymada önemli katkı sağlar.

Pankreasta Girişimsel Radyoloji**244***Aycan Uysal, Okan Akhan*

Akut ve kronik pankreatite bağlı gelişen enfekte olan ya da klinik bulgu veren koleksiyonlar gibi lokal komplikasyonlar ve kanamaya neden olan psödoanevrizmalar girişimsel radyoloji tarafından başarılı bir şekilde tedavi edilebilmektedir. Ayrıca pankreas kitlelerinin tanısında perkütan biyopsi ve lokal ileri pankreas adenokanserlerinin IRE ile tedavisi de US ve BT eşliğinde güvenli ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

Pankreas: Tanı ve Tedavide Endoskopik Yaklaşımlar**261***Dilek Oğuz*

Pankreas retroperitoneal yerleşimli bir organ olup, önemli vasküler yapıların ve çöliak pleksusun anteriorunda yerleşmiştir. Bu nedenle görüntüleme ve lezyonlarının ayırtılması noktasında pek çok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Endoskopik yöntemler; kesitsel görüntüleme yöntemleri ile birlikte kullanılmaktadır. Bu yöntemler hem tanı hem de tedavi için kullanılmaktadır. Bu bölümde endoskopik yöntemlerin endikasyonları, kullanım alanları, tanısal ve tedavi için uygulamaları güncel literatür eşliğinde gözden geçirilmiştir.