

Çocukluk Çağı Kanserlerinde Tanı Yöntemleri

Betül Sevinir

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Doç.Dr.

Onkolojik hastalıklara tanı koymak, belirtilerin başlangıçta silik olması nedeniyle güçtür. Doğru tanı çocukluk çağı kanserlerini ayırıcı tanıda düşünmekle mümkündür. Bu nedenle ayrıntılı ve dikkatli öykü almak ve tam sistemik muayene yapmak onkolojik hastalıkların tanısında ilk ve vazgeçilmez basamaktır. Klinik ön tanıdan sonra çeşitli laboratuvar testleri ayırıcı tanıda yardımcı olmaktadır. Tam kan sayımı ve periferik yaymanın değerlendirmesi lösemi veya kemik iliği tutulumunu ortaya koyabilir. Tam idrar incelemesinde mikroskopik hematüri görülmesi bazı hastalarda Wilms tümörünün ilk bulgusudur. Kan biyokimyası böbrek ve karaciğer tutulumunu veya akut tümör lizis sendromunu destekleyebilir. Standart testleri önemseyerek yorumlamak gereklidir. Kitle yerleşimine ve bulgulara göre farklı algoritmalar önerilebilir. Her hastada uygun görüntüleme yöntemleri seçilmelidir.

Tanı ve İzlemede Görüntüleme Yöntemleri

Çeşitli görüntüleme yöntemleri tümörlerin saptanmasında ve özelliklerinin belirlenmesinde temel tetkiklerdir. Kitlenin yerleşimi, boyutları ve yayılımı eskiye oranla çok daha ayrıntılı saptanabilmektedir. Girişimsel radyoloji ünitelerinde görüntüleme eşliğinde doku örnekleri alınarak histopatolojik tanı konması da başvuru yöntemlerdendir.

Görüntüleme yöntemlerini seçerken en hızlı, doğru, ucuz ve en az radyasyon veren yöntemler tercih edilmelidir. Çeşitli tetkiklerin göreceli üstünlükleri söz konusudur.

Düz grafiler akciğer ve iskelet sistemi için ilk seçilen tetkik olmaktadır. Enfeksiyonlara ek olarak mediastinal kitleler ve akciğer metastazı açısından iki yönlü akciğer grafisi istenir. Bilgisayarlı tomografi kadar ayrıntılı bilgi vermese de yaygın, ucuz ve anestezi gerektirmeyen bir tetkik olması nedeniyle tercih edilir. Tiroid, kemik, kemik iliği ve gonadlara minimum radyasyon gelir. Karın içi kitlelerde kalsifikasyon, barsak tıkanıklığını, pnömoperitoneum bulgusunu düz grafi ile görmek mümkündür. Genitoüriner bölge ve retroperitoneal bölgede ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme tercih edilir. Baryumlu grafiler çocuklarda tümör tanısında yardımcı değildir. BT daha üstün bir yöntem olup mezenter, mezenterik lenf düğümleri ve karın içi organlar daha iyi değerlendirilir. Rektal kontrast verilerek çekilen grafiler nötropenik hastalarda kontraendikedir. İskelet grafileri kemik ve yumuşak doku tümörleri ve enfeksiyonlarında yardımcıdır. Kemik sintigrafisi ve MR direkt grafiler normalden lezyonun saptanmasına yardım eder.

Lenfanjiyografi ve anjiyografi gibi tetkikler yerini BT ve manyetik rezonansa (MR) bırakmıştır. Nükleer tıp yöntemleri görüntüleme yöntemleri içinde en az morfolojik bilgi veren yöntemlerdir. Ancak tümörün metabolik durumuna ait bilgi verir. Birincil kemik tümörleri için BT ve MR'dan ayrıntı görülür. Kemik metastazlarının saptanması için seçilecek yöntemdir. Galyum -67 sintigrafisi ilk tanıda değil lenfoma tanımlanmış hastalarda kullanılan evrelemeye yardımcı bir yöntemdir. Bazı merkezlerde talyum 201 sintigrafisi beyin tümörleri, osteosarkom, Ewing sarkomu, rabdomiyosarkom ve lenfomalarda kullanılmaktadır. İyot -131 meta-iyodobenzil guanidin (MIBG) nöroblastomada ve feokromasitomada kullanılan bir radyoizotoptur. Pozitron emisyon tomografisi (PET) tümör görüntülemesinde halen metabolik olarak aktif tümör ile nekroz alanlarını ve skar dokusunu ayırt etmekte kullanılmaktadır. Rutin olarak ilk evrelemede yeri yoktur.

Ultrasonografi (US) hem yüzeysel dokularda hem parankimatöz organlarda yararlı bir yöntemdir. Abdomen, meme, toraks, testisler, yüzeysel lenf düğümleri ve kitleler US ile kolay değerlendirilir. Çocuklarda invazif olmayan ve hızla bilgi veren bu yöntem kitle ve organomegalilerin saptanmasında ilk seçenektir. Çok yararlı ancak uygulayana bağlı bir yöntemdir. Gaz ve kemik dokular değerlendirmeyi önlemektedir. Kan akımını gösteren Doppler US intravasküler trombüs ve damara olan basıların saptanmasında çok önemlidir. Ancak benign ve malign lezyonları ayırt ettirmez. BT ince bir kesitteki anatomiyi gösterir. İntravenöz kontrast verilmesi daha iyi tanımlamaya yardımcıdır. Abdominopelvik taramalarda oral kontrast verilmesi barsak, lenf düğümleri ve yumuşak dokunun ayırımını sağlar. Göreceli olarak daha yüksek doz radyasyon verilmesi ve bazen anestezi gerektirmesi başlıca zorluklarıdır. Yüksek rezolüsyonlu akciğer tomografisi interstisyel hastalığı daha ayrıntılı gösterebilir. Spiral BT'de tarama zamanı daha kısa ve sedasyon gereksinimi daha azdır. MR normal yumuşak dokuları anormal dokulardan BT'ye üstün şekilde ayırd eder. İyonizan radyasyon yoktur. Kontrast madde olarak intra venöz gadolinium kullanılır. Daha pahalı oluşu ve MR imajının BT'den daha uzun sürede elde edilmesi yöntemin dezavantajlarıdır. Akciğer parankimi ve kalsifikasyon olan dokularda başarısızdır. Beyin ve arka fossa görüntülemesi için MR üstündür. T1 ağırlıklı kesitlerde yağ dokusu parlak, su ve tümör dokusu düşük sinyal yoğunluğundadır. T2 ağırlıklı görüntülerde kas ve tendonlar düşük sinyal yoğunluğunda, tümör ve su içeren dokular parlaktır. MR anjiyografi günümüzde karaciğer tümörleri, kemik ve yumuşak doku sarkomlarında ayrıntılı bilgi sağlar. Tanımlanan özellikler nedeniyle MR beyin ve kas dokularında BT'ye tercih edilir. T1 ağırlıklı kesitlerde kemik iliğini değerlendirmek mümkündür. Kortikal kemik lezyonlarının ve periost reaksiyonunun tanımlanmasında, ödem ve yumuşak doku ayırımında yetersizdir. Ferromanyetik metaller (demir, çelik, bakır, nikel ..) manyetik alanı etkileyerek görüntü bozukluklarına neden olur. Bu tip metal protezi olan hastalarda MR istenmemelidir. Kalp pili olan hastalarda da kontraendikedir.

Tümör Belirteçleri

Pediyatrik tümörlerin tanısında bazı tümör belirteçleri kıymetlidir. Nöroblastomalı hastalarda 24 saatlik idrarda artmış vanil mandelik asit (VMA) düzeyi tanı koydurucu bir bulgudur. Vanilinsiz diyet verilerek idrar toplanmalıdır. Gerekli koşullar sağlanmadığında diyete bağlı faktörler yanlış pozitifliğe neden olur. Çocukluk çağı kanserlerindeki tümör belirteçlerine başka bir örnek yüksek alfa-feto protein (AFP) değerleridir. AFP hepatoblastom ve germ hücreli tümörlerde yüksek bulunabilir. Ancak hiçbir tümör belirtecinin duyarlılığı ve özgüllüğü %100 değildir. Başka bir ifadeyle ideal tümör belirteci yoktur. Yüksek bulunan tümör belirteçleri her zaman kanser anlamına gelmediği gibi normal değerler kanser tanısını ekarte ettirmez.

Günümüzde multidisipliner yaklaşım tanı aşamasından itibaren geçerli bir ilke olmaktadır. Pediyatrik onkoloji, çocuk cerrahisi, radyoloji, radyasyon onkolojisi ve patoloji uzmanları tümör konseylerinin devamlı üyeleridir. Diğer cerrahi branşların uzmanları da ekipte olmalıdır. Kemik ve yumuşak doku sarkomlarında, primer böbrek ve karaciğer tümörlerinde tedavi yaklaşımını ve biyopsi şeklini en baştan birlikte tartışmak hastaların yararına. İmmünohistokimyasal testler ve genetik çalışmalar güncel onkolojik tanı yöntemleridir.