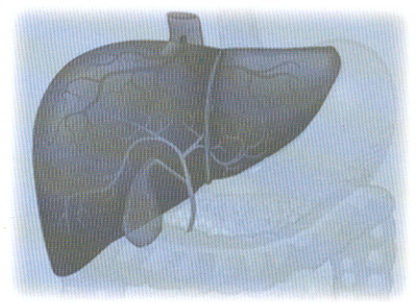
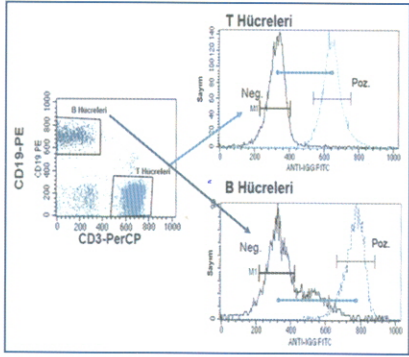
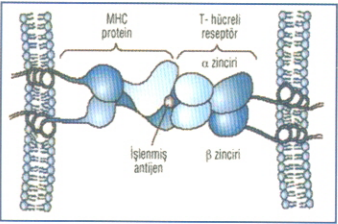
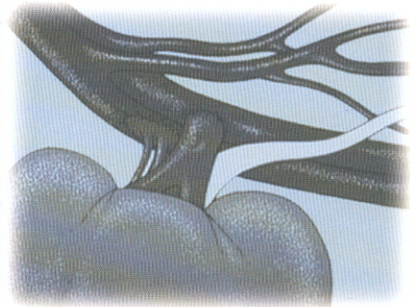
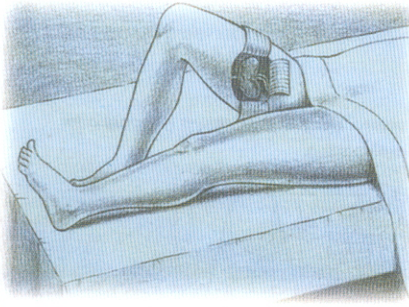
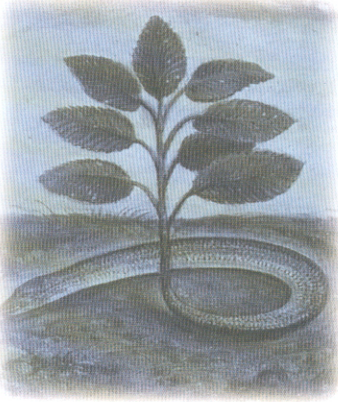


RENAL TRANSPLANTASYONA PRATİK YAKLAŞIM

GELİŞTİRİLMİŞ 3. BASIM



E D İ T Ö R

Doç. Dr. M. İzzet Titiz

Transplant Böbrek Alıcı ve Canlı Akraba Donör Hazırlanmasında Görüntüleme Çalışmaları

Uzm. Dr. Alper Arman
Prof. Dr. Levent Çelik

Kronik böbrek yetmezliği sistemik bir hastalık olduğundan alıcının transplantasyon öncesi sistematik olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Yapılacak incelemeler hem transplant böbreğin sağkalımı hem de transplantasyon sonrası alıcının sağlığı açısından önem taşımaktadır.

1. Solunum sistemi:

Transplantasyon öncesi spesifik ve nonspesifik pnömonik infiltrasyon varlığı direkt radyografi ile değerlendirilmelidir. Özellikle anamnezinde tüberküloz öyküsü pozitif olan veya direkt radyografi ile primer odak bulunan olgularda reaktivasyon varlığı veya hastalığın progresyonunun takibi için direkt radyografi çekilmelidir. Üremik olgularda tüberkülin deri testinin yanlış negatif olma ihtimali de göz önüne alınırsa spesifik enfeksiyon açısından direkt radyografi ile akciğer takipleri önem taşımaktadır. PA akciğer grafisinde akciğer alanları, kardiyak silüet, perikardial ve plevral kompartmanlar üreminin kardiopulmoner komplikasyonları açısından incelenmelidir. Mediastinal ve hiler yapılar, eşlik edebilecek yer kaplayan lezyon veya lenfadenopati açısından gözden geçirilmelidir. Kronik obstrüktif akciğer hastalıkları transplante hastanın posttransplant sağlığı açısından olumsuz bir faktör olabileceğinden transplantasyon öncesi değerlendirilmelidir.

Paranasal sinüsler potansiyel enfeksiyon kaynağı olduklarından transplantasyon öncesi Water's grafisi ile taranmalıdır.

2. Kardiovasküler sistemin değerlendirilmesi:

Kronik renal yetmezlik olgularının %80 'ine yakını hipertansiftir ve çoğu olguda da koroner arter hastalığı ve muhtemel geçirilmiş MI vardır. Alıcı hazırlanmasında akciğer grafisi ile kardiyak silüet ve pulmoner vaskülatür değerlendirilerek kalp yetmezliği, pulmoner hipertansiyon, pulmoner ödem ve plevral ve/veya perikardial effüzyon varlığı araştırılmalıdır. Kalp yetmezliği varlığında ekokardiografi ile özellikle sol ventrikül fonksiyonunun değerlendirilmesi, tedbir alma açısından yararlı olacaktır. Yüksek risk grubundaki olgularda, özellikle diyabetik hastalarda, gizli koroner arter hastalığının ortaya çıkarılması için stress talyum testi ve pozitif olduğu durumlarda koroner angiografi yapılmalıdır.

Diyabetik hastalarda morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerinden olan periferik arter hastalığı, özellikle alt ekstremitte arteriyel sistemi transplantasyon öncesi incelenmelidir. Ayrıca yaşlı olgularda aortoiliak arter anevrizması bulunabileceğinden arter traseleri fizik

muayene, palpasyon ve Doppler US ile kontrol edilmelidir. Dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) periferik arter hastalığı tanısı için görüntülemeye altın standarttır. Pinto ve ark. yaptığı bir çalışmada renkli Doppler USG ile DSA da saptanan stenoz ve oklüzyonların %95 oranında saptanabildiği gösterilmiştir. Stenoz ve oklüzyon tanısında renkli Doppler USG nin sensitivitesi %88, spesifitesi %95 ve doğruluk oranı %93 olarak bildirilmiştir. Anjiyografinin invaziv bir yöntem olması, morbidite oranının varlığı ve iyotlu kontrast madde sensitivitesiyle ilgili kısıtlanmalar göz önüne alındığında renkli Doppler USG periferik arter hastalığı tanısında güvenilir ve özellikle çabuk uygulanabilir bir yöntemdir.

Periferik vasküler yapıların değerlendirilmesi için MR anjiyografi ikinci kademe bir alternatif tetkiktir. İlk çalışmalarda MR anjiyografinin %75 üzeri darlıkların saptanmasında sensitivitesi %43-67, spesivitesi %74-89'dur. %50 üzeri lumen darlıklarının, %50 ve altı darlıklardan ayrılmasında IV kontrastlı MR anjiyografi tetkikinin sensitivitesi %97, spesifisitesi %96, doğruluk oranı %97'ye çıkmaktadır. Kardiyak gating kullanılarak yapılan MR anjiyografi uzun süre almasının yanında sensitif ve spesifik bir tetkiktir. Wang ve ark. bolus tarzında IV kontrast verilmesi sonrası 3D MR anjiyografi sekansı ile abdominal, femoral ve krural bölgelerde sırası ile %100, %96 ve %43 oranında başarılı diagnostik kalitede görüntü elde edildiğini bildirmektedir. Krural ve ayak bölgesinde kontrast sonrası dinamik 2D görüntülerle %100 oranında diagnostik kalitede görüntü elde edilmektedir. IV kontrastlı manyetik rezonans anjiyografi ile periferik vasküler hastalıkların noninvaziv olarak değerlendirilebilmesi mümkündür.

Renkli Doppler ultrasonografi, periferik vasküler hastalıkların değerlendirilmesinde pratik bir alternatiftir. Ancak kontrastlı MR anjiyografinin lezyon ayrımında renkli Doppler ultrasonografiden daha üstün olduğu ve konvansiyonel anjiyografi ile karşılaştırıldığında yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olduğu meta analizlerde gösterilmiştir.

3. Nativ böbreklerin değerlendirilmesi:

Bu değerlendirme etyolojik sebebe bağlı olarak nativ böbreklerin transplantasyon öncesi son bir kez daha değerlendirilmesi amacıyla yapılabilir. Örneğin polikistik böbrekli olgularda nativ böbrekler genelde, çok büyük boyutlara ulaşınca ve/veya hastaya rahatsızlık verinceye kadar yerinde bırakılır.

Tuberosklerozda, yetişkin polikistik böbrek hastalığına benzer tarzda kortikal ve medüller kistler ve %40-80 oranında subkapsüler/perinefrik, hematom riski taşıyan angiomyolipom görülür. USG tetkikinde parenkim içi hiperekojen solid yer kaplayan lezyonların BT veya MR ile kontrol edilerek yağlı komponent varlığı gösterilmelidir.

Nativ böbrek kaynaklı neoplaziler transplantasyon öncesi mutlaka ekarte edilmelidir.

Nativ böbreklerde kalkül varlığı araştırılmalıdır. Kalküle sekonder hidronefroz gelişmiş ise enfeksiyon kaynağı olabileceğinden, pretransplant nefrektomi endikasyonudur.

Batın ultrasonografisi nativ böbrekle ilgili bu değişiklik ve komplikasyonlar açısından da aydınlatıcıdır.

4. Alt üriner sistemin değerlendirilmesi:

Kronik renal yetmezlik etyolojisi olarak üreter ve mesane anomalileri düşünülen ve tekrar eden üriner sistem enfeksiyonu bulunan olgularda ileri radyolojik tetkikler gereklidir.