Karaciğerin Histolojisi

Dr. Fehmi Aksoy*

Karaciğer histolojik olarak hepatosit kordonlarının meydana getirdiği lobüllerden oluşur. Karaciğer lobülü 0,7 X 2 mm. boyutlarında poligonal, prizmatik bir karaciğer kitlesidir. Lobülün orta kısmında vena sentralis bulunur. Karaciğerin büyük bir kısmında lobüller birbirlerine çok yakın olarak yer alırlar, bazı sahalarda fibröz doku ve damarlarla birbirlerinden ayrılırlar. Lobüller arasındaki bu sahalara portal aralık denilir. İnsan karaciğerinde her lobülün çevresinde 5 veya 6 portal aralık bulunur. Portal aralıklarda portal ven adlı olan bir venül, hepatik arterin dalı olan bir arteriol, safra kanalı ve lenfatikler yer alır. Bu yapılar fibröz dokudan bir kılıf içinde yer alırlar. Portal aralıktaki fibröz doku içinde az sayıda lenfositler ve daha büyük mononükleer hücreler de bulunur. Küçük portal aralıklardaki safra kanalları interlobüler duktuslar, büyük portal aralıklardakiler ise septal duktuslar adını alırlar. İnterlobüler duktuslar kübik veya basık silendirik, septal duktuslarsa yüksek silendirik epitel ile döşelidirler.

Bazı kesitlerde portal aralıklardaki damar ve safra kanalları çok sayıda bulunabilirler. Bu, bir hastalığa bağlı gerçek bir artım olabileceği gibi damar ve safra kanallarının ileri derecede kıvrımlı seyretmelerine de bağlı olabilir.

Hepatositler 6 veya daha fazla yüzeyli, polihedral, yaklaşık 20-30 mikron çapta hücrelerdir. Genellikle bir, bazan da iki nükleuslu, soluk pembe sitoplazmalıdırlar. Sitoplazmalarında lobülün orta kısmında daha belirgin olmak üzere ince kahverengi granüller halinde lipofüssin pigmenti ve seyrek olarak yağ vakuolleri bulunabilir.

Hepatositler, lobül içinde periferden merkeze doğru yönelen kordonlar oluştururlar. Bu kordonlar erişkinlerde bir hücre kalınlığındadırlar, ancak dik kesitlerde daha kalın görülebilirler. Hücre kordonları birbirleriyle serbest anastomozlar yaparak labirent şeklinde bir yapı oluştururlar.

Hücre kordonları arasında karaciğer sinüzoidleri yer alır. Sinüzoidler endotel ve makrofaj tipinde tek sıra hücre ile döşeli geniş kapiller

* A. Ü. Tıp Fakültesi Patoloji Kürsüsü Uzman Asistanı.

yapılardan ibarettirler. Bu makrofajlar sabit makrofajlardır ve Kupfer hücreleri adını alırlar. Kupfer hücreleri lobüllerin periferik kısımlarında daha çok sayıda bulunurlar. Sinüzoidlerin duvarında onlara desteklik görevi yapan ve şekillerini korumalarını sağlayan ince retikülin lifleri bulunur. Hücre kordonları ile sinüzoidler arasında Disse aralıkları yer alır. Bu aralıklar hepatositlerin mikrovillusları, retikülin lifleri ve ekstrasellüler sıvı ile doludurlar.

Birbirine komşu iki hepatositin arasında duvarı bu iki hepatositin plazma membranından oluşan safra kanalikülleri yer alır. Safra kanalikülleri, safra taşıyan ilk yapılardır. Bu kanaliküller hepatosit kordonları boyunca lobülün periferine doğru ilerlerler ve periferik kısımda Hering kanallarına açılırlar. Kübik epitel ile döşeli olan Hering kanallarının boyları kısa olup bir süre sonra portal aralıklardaki safra kanallarına açılırlar. Safra kanalları da giderek büyüyerek sağ ve sol duktus hepatikusları oluştururlar.

İnterlobüler venül ve arteriollerden kan, lobülün periferik kısımlarında sinüzoidlere geçer. Sinüzoidler kanı vena sentralise boşaltır. Vena sentralis, birkaç hücre ve çok az bağ dokusundan oluşan çok ince bir duvara sahipdir. Duvarında sinüzoidlerin açıldığı delikler vardır. Vena sentralis lobül içinde ilerlerken çapı genişler ve lobülün tabanında daha büyük venlere boşalır. Giderek sublobüler ve hepatik venler meydana gelir. Böylece kan akımı, safra akımının tersine lobülün periferinden merkezine doğrudur.

Karaciğerin bu morfolojik bölümlerinden başka bir de fonksiyonel bölümleri vardır. Bu üniteler portal lobüller ve karaciğer asinüsleridir. Portal lobül, ortası bir portal aralık, köşeleri bu portal aralık çevresindeki üç lobülün vena sentralisleri olan üçgen şeklinde bir karaciğer kısmıdır. Portal lobüller karaciğer lobüllerinde safranın portal aralığa aktığı kısımlardan oluşur. Karaciğer asinüsleri birbirine komşu iki lobülün, interlobüler venüllerin terminal dallarından beslenen kısımlarından oluşurlar. Asinüslerin ortasıda portal ven dalından başka bir arter dalı ve safra kanalı da bulunur. Asinüslerin orta kısmında, yer alan, damarlara yakın olan hücreler en çok kanlanan hücrelerdir. Buna karşılık asinüslerin dış kısımlarında, diğer bir deyişle vena sentralislere yakın olan hücreler ise en az kanlanan hücrelerdir. Bu fonksiyonel bülümler, çeşitli ajan ve hastalıkların karaciğer parankiminde meydana gtirdikleri farklı harabiyetlerin açıklanması yönünden oldukça önemlidir.

Çocuklukta ve yaşlılıkta karaciğerin normal histolojik yapısında bazı değişiklikler görülebilir. Çocuklarda portal aralıklardaki damarlar daha belirli, küçük duktuslar belirsizdir. Kordonlar 5-6 yaşa kadar iki

hücre kalınlığındadır. İlk dekadda hepatositlerde lipofüssin genellikle bulunmaz. Doğumdan sonraki ilk haftalarda sinüzoidlerde hematopoezis odakları bulunur.

Yaşlandıkça hepatositlerde lipofüssin miktarı artar, hepatositlerde büyük nukleuslar görülür. Portal aralıklardaki bağ dokusu daha yoğunlaşır.

KAYNAKLAR

1. Greep, R. O.: Histology. 2nd. ed., Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1966.
2. Jungueira, I. C., Carneiro, J., Contopoulos, A.: Basic Histology. Lange Medical Publications, Los Altos, California, 1975.
3. Keller, T. C., Smetana, H. F.: Artefacts in liver biopsies. Amer. J. Clin. Path. **20:** 738, 1950.
4. Novikoff, A. B., Essner, E.: The liver cell: Some new approaches to its study. Am. J. Med. **29:** 102, 1960.
5. Scheuer, P. J.: Liver Biopsy Interpretation. 2nd. ed., Billiere-Tindall, London, 1973.