

Bölüm 6

İNCE BAĞIRSAK HİSTOLOJİSİ

Özge CENGİZ¹

İnce bağırsak sindirim borusunun en uzun parçasıdır ve yaklaşık 6-8 m uzunluğundadır. Üç farklı histolojik bölüme sahiptir bunlar; proksimalde duodenum, ortada jejunum ve distalde ileumdur. İnce bağırsak, endokrin salgının oluştu-
rulduğu ve sindirimin gerçekleştirildiği son bölümdür. İnce bağırsakta emilim yüzeyini arttırmak için dairesel katlantılar, bağırsak villusları ve mikrovillus adı verilen çeşitli yüzey farklanmaları bulunmaktadır. Villuslar 10, mikrovilluslar ve dairesel katlantılar yüzeyi 3 kat büyütür. Hepsi birden 600 kat yüzeyi arttırarak 200 m²lik alan oluştururlar (Erdoğan ve ark., 1996, Gartner & Hiatt, 2001, Junquera, Carnerio & Kelly, 1998).

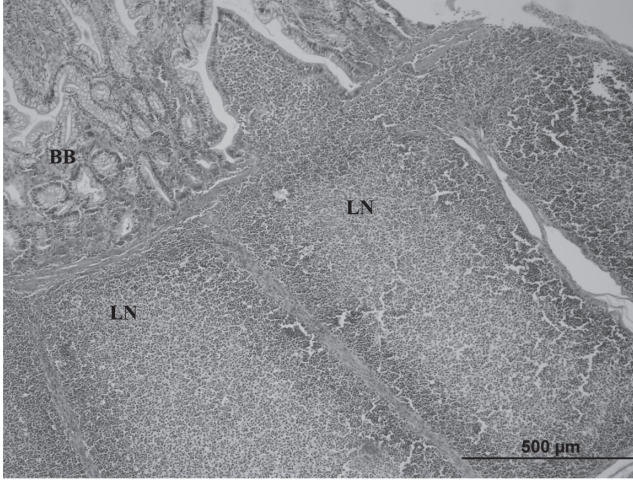
DAİRESEL KATLANTILAR

Tunika mukoza ve submukozanın birlikte yaptığı spiral, sirküler ya da yarım ay şeklindeki katlanmalardır. Çıplak gözle bakıldığında görülebilen yapılardır. Plikalar, lümeni 1/2 ya da 2/3 oranında dolanırlar ve pilor'dan 5-6 cm sonra görülmeye başlarlar. Duodenum'un distalinde çok sayıda ve uzun katlantılar halinde gözlenir. Jejunum'da ise sık ve iyi gelişmiştir (Gökmen, 2003, Gartner & Hiatt, 2001, Junquera, Carnerio & Kelly, 1998). Jejunum'un proksimalinde çok sayıda ve büyüktürler. İleum'un ortasına doğru seyrekleşir ve küçülürler. İleum'un distaline doğru da kaybolurlar. Dairesel katlantılar yüzey alanını yaklaşık 2-3 kat arttırırlar (Arıncı & Elhan, 2006).

Villuslar

Yüzey epitelinin ve altında bulunan lamina propriyanın lümene doğru yaptığı çıkıntılardır. Villuslar lümene doğru 0.5-1.5 mm kadar uzanırlar ve yüzey alanını 10 kat arttırırlar. Absorbsiyon (emilim) yüzeyini arttırmak için gelişen bu yapılar, duodenumda yaprak, jejunumda dil, ileumda parmak şeklinde görülmektedir. Villusların lamina propriyaları çok sayıda fibroblast, plazmosit, makrofaj, eozinofil granüosit ve düz kas içeren gevşek bağ dokusudur. Bu dokuda **lakteal** olarak bilinen lenf kapillerleri yer almaktadır. Bu damarlar epitelin hemen altında

¹ Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji Embriyoloji AD, ozgecngz3@gmail.com



Şekil 9. Siçan ileumuna ait genel görünüm. BB: Bağırsak bezleri, LN: Lenf nodülleri. H&E; X10.

İnce bağırsaklarda hücre yenilenmesi

Bağırsak epitelinin matür hücrelerinin tamamı tek bir kök hücre popülasyonundan kaynaklanmaktadır. Kök hücreler bağırsak bezinin bazal kısmında yer almaktadır. Bu kök hücreler, bezin alt yarısıyla sınırlanmıştır. Ayrıca yüksek düzeyde proliferatif ara hücreleri ve farklılaşmanın çeşitli evrelerindeki hücreleri içermektedir. Bir goblet hücrelerini veya absorbtif hücreyi oluşturmaya adanmış bir hücre, kök hücre havuzundan ayrıldıktan sonra birkaç ek bölünme geçirir. Epitelyal hücreler, bağırsak bezlerinde yukarıya villusun üzerine doğru göç ederler ve apoptoza uğrayarak lümeneye dökülürler. İnsan bağırsağında goblet hücreleri ve absorbtif hücreler için yenilenme süresinin 4-6 gün olduğu belirlenmiştir (Ross & Pawlina, 2017). Paneth hücrelerinin yaşam süresi yaklaşık 4 haftadır. Enteroendokrin hücreler ise 60-90 gün yaşadıkları sonra yerlerini kök hücrelerden farklılaşan yeni hücrelere bırakmak zorundadırlar. Yaşam süresini tamamlamış veya hasarlanmış hücrelerin yerini kök hücrelerden kaynaklanan yeni hücreler almaktadır (Eşrefoğlu, 2016).

KAYNAKÇA

1. Akay MT. (2004). Sitoloji. (4. Baskı). Ankara. Palme Yayıncılık
2. Arıncı K, Elhan A. (2006). Anatomi. (1.Cilt). Ankara. Güneş Kitabevi
3. Erdoğan D, Hatiboğlu MT, Görgün M, Ilgaz C. (1996). Özel Histoloji. Ankara. Hatiboğlu Yayınları.
4. Eşrefoğlu M. (2016). Özel Histoloji. İstanbul. İstanbul Tıp Kitabevi
5. Gartner LP, Hiatt Lj. (2001). Color Textbook Of Histology. Second Edition. Wb Saunder Co.
6. Gökmen FG. (2003). Sistematik Anatomi. İzmir. İzmir Güven Kitabevi

7. Junquera Lg, Carnerira J, Kelly Ro. (1998). Temel Histoloji. (8.Baskı). İstanbul. Barış Kitapevi
8. Kierszenbaum Al. (2006). Histoloji ve Hücre Biyolojisi. Palme Yayıncılık.
9. Mescher Al. (2015). Temel Histoloji, Solakoğlu S (Edt). İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri
10. Ovalle Wk, Nahirney Pc. (2009). Netter's Essential Histology. Müftüoğlu S, Kaymaz F, Atilla P (Eds). Ankara. Günes Tıp Kitabevleri
11. Ross HM, Pawlina W. (2017). Histology: A Text and Atlas. Lippincot Williams & Wilkins, Baykal B (Edt). Ankara. Palme Yayıncılık
12. Ross MH, Romrell LJ, Kaye GI, Pwlna W. (2003). Histology A text and Atlas. (4.Baskı). Philadelphia. Williams and Wilkins Co
13. Tekelioğlu M. (2002). Özel Histoloji İnce Yapı ve Geliştirme. Ankara. Antıp A.Ş Yayınları
14. <http://archanaparvathy.blogspot.com/2015/10/villus-structure.html> (26/08/2019)