

İNCE BAĞIRSAK REZEKSİYONU VE ANASTOMOZ

Sadık KEŞMER¹

GİRİŞ

İnce bağırsak midenin çıkış kısmı olan pilordan başlayıp kalın bağırsağın başlangıç kısmı çekuma kadar uzanan tübüler görünümde bir yapıdır. En önemli görevi sindirim ve emilim olmakla beraber immün ve hormonal fonksiyonu da mevcuttur. Gastrointestinal sistemin (GİS) en uzun yapısıdır (ortalama $690,1 \pm 93,7$ cm)(1). Uzun bir organ olmasının dezavantajı laparoskopi veya açık cerrahi sırasında iyatrojenik yaralanmalara yatkınlık yaratmasıdır. Avantajı ise cerrahi malzemenin çok olması nedeni ile rekonstrüksiyon sırasında kolaylık sağlamasıdır. Uzun bir organ olsa da rezeksiyondan sonra kalan her bağırsak segmenti hastanın yararına olacaktır.

ANATOMİ HİSTOLOJİ

İnce bağırsak mukoza, submukoza, müskülaris propria ve seroza olmak üzere 4 tabakadan oluşur. En güçlü tabaka submukoza tabakasıdır. Bu nedenle anastomoz yapılırken sütür hattı içine alındığından emin olunmalıdır. Submukoza içerisinde Meisner, müskülaris propria içerisinde miyenterik (Auerbach) sinir pleksusları bulunur. İnce bağırsak mukozası yenilenme hızı yüksek bir

yapıdır. Bu yüzden ince bağırsaklar radyoterapi ve kemoterapiden çok hızlı etkilenirler.

Duodenum, jejunum ve ileum olmak üzere 3 anatomik lokalizasyona ayrılır. Embriyolojik gelişimi; Duodenumun foregut, diğer anatomik bölgelelerin ise midguttandır. Temel arteriyel beslenmesini süperior mezenter arter (SMA) vasıtası ile sağlar. Lenfatik yapılar bu arterlere paralel uzanır. Venöz dönüş süperior mezenterik ven (SMV) ile sağlar. Vagus ve splanknik sinirler sempatik ve parasempatik innervasyondan sorumludur.

Fizyoloji; emilim aktif ve pasif yollarla olmaktadır. Taşıma mekanizması transselüler veya paraselüler yollarla gerçekleşir. Bu işlemler taşıyıcı proteinler, pompalar ve bağlantı proteinleri ile sağlanır. Gün içinde oral alım yolu ile veya intestinal salgılarla ince bağırsak içerisine 8 litre civarı sıvı girer ve bunun %80'i absorbe edilip 1,5 litre kolona geçer. Absorpsiyon villuslar vasıtası ile olur. Villusların girintili-çıkıntılı yapısı sayesinde ince bağırsak yüzey alanı 250 ila 400 m² ye ulaşır(2).

İnce bağırsağın fizyolojik ve patolojik değişikliklere adaptasyon yeteneği olduğu düşünülür. Hayvan çalışmaları rezeksiyondan sonrası intes-

¹ Uzm. Dr., Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği, sadikkesmer@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6149-3422



Şekil 9. Gastrointestinal stromal tümör nedeni ile laparoskopik diseksiyon yapılan hatsa. Alexis kesi retraktörü aracılığıyla batın dışına alınan ince bağırsağın ekstrakorporal anastomozu. (Dr. Serkan Yılmaz -Arşivi)

lerini karşılaştıran bazı çalışmalar intrakorporal anastomozun komplikasyon oranını daha az ve bağırsak fonksiyonlarının da daha hızlı geri döndüğünü savunmuşlardır. Hastanede kalış süresi ve kaçak oranlarında ise anlamlı fark bulunamamıştır(18), (19).

SONUÇ

GİS anastomoz tekniklerinin son 200 yılda büyük ölçüde gelişme göstermesi post operatif komplikasyonlarda ciddi azalma göstermiştir. İnce bağırsakta hem rezeksiyon tekniklerinin hem de anastomoz tekniklerinin birbirlerine üstünlükleri hala net değildir. Aynı şekilde elle veya stapler ile yapılan anastomozlarda crohn ve travma da fark olduğunu savunan birkaç çalışma dışında anlamlı fark yoktur. Anastomoz için kullanılan materyallerin de birbirlerine üstünlüklerini destekleyecek veri tespit edilmemiştir. Teknik ve kullanılacak materyal genel olarak cerrahın tecrübe ve tercihi-ne göre şekillenmektedir.

İnce bağırsak rezeksiyon ve anastomozlarında asıl olan sağlam dokuyu koruyup gereksiz rezeksiyon yapılmadan, tüm katlar dahil edilerek, anastomozu daraltmadan sızdırmaz şekilde her iki bağırsak bölümünü birleştirmektir.

Bağırsak anastomozunun sonucunun en önemli belirleyicilerinden biri detaylara verilen önemdir.

KAYNAKLAR

1. Delbaere K, Roegiers I, Bron A, Durif C, Van de Wiele T, Blanquet-Diot S, Marinelli L. The small intestine: dining table of host-microbiota meetings. *FEMS Microbiology Reviews*. 2023 May;47(3):fuad022.
2. E. T. Kimchi, N. J. Gusani, and J. T. Kaifi, "Anatomy and Physiology of the Small Intestine," *Greenfield's Surgery: Scientific Principles and Practice: Fifth Edition*, pp. 817-841, Jan. 2019, doi: 10.1016/B978-0-323-40232-3.00071-6.
3. Tavakkolizadeh A, Whang EE. Understanding and augmenting human intestinal adaptation: a call for more clinical research. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2002 Jul;26(4):251-5.
4. Jasti R, Carucci LR. Small bowel neoplasms: a pictorial review. *Radiographics*. 2020 Jul;40(4):1020-38.
5. F Goulder F. Bowel anastomoses: the theory, the practice and the evidence base. *World journal of gastrointestinal surgery*. 2012 Sep 9;4(9):208..
6. Chen C. The art of bowel anastomosis. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2012 Dec;101(4):238-40.
7. Ravitch MM, Brown IW, Daviglus GF. Experimental and clinical use of the Soviet bronchus stapling instrument. *Surgery*. 1959 Jul 1;46(1):97-108.
8. Brundage SI, Jurkovich GJ, Hoyt DB, Patel NY, Ross SE, Marburger R, Stoner M, Ivatury RR, Ku J, Rutherford EJ, Maier RV. Stapled versus sutured gastrointestinal anastomoses in the trauma patient: a multicenter trial. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2001 Dec 1;51(6):1054-61.
9. George WD. Suturing or stapling in gastrointestinal surgery: a prospective randomized study. *British Journal of Surgery*. 1991 Mar;78(3):337-41..
10. Gadan S, Brand JS, Rutegård M, Matthiessen P. Defunctioning stoma and short-and long-term outcomes after low anterior resection for rectal cancer—a nationwide register-based cohort study. *International Journal of Colorectal Disease*. 2021 Jul;36:1433-42.
11. Fielding LP, Stewart-Brown S, Blesovsky L, Kearney G. Anastomotic integrity after operations for large-bowel

- cancer: a multicentre study. *Br Med J*. 1980 Aug 9;281(6237):411-4.
12. Sørensen LT, Jørgensen T, Kirkeby LT, Skovdal J, Vennits B, Wille-Jørgensen P. Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. *Journal of British Surgery*. 1999 Jul;86(7):927-31.
 13. M. B. Witte and A. Barbul, "Repair of full-thickness bowel injury," *Crit Care Med*, vol. 31, no. 8 Suppl, 2003, doi: 10.1097/01.CCM.0000081436.09826.A4.
 14. F. L. E. M. Hesp, T. Hendriks, E. J. C. Lubbers, and H. H. M. deBoer, "Wound healing in the intestinal wall - A comparison between experimental ileal and colonic anastomoses," *Dis Colon Rectum*, vol. 27, no. 2, pp. 99-104, Feb. 1984, doi: 10.1007/BF02553985.
 15. M. S. Sajid, M. R. S. Siddiqui, and M. K. Baig, "Single layer versus double layer suture anastomosis of the gastrointestinal tract," *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 1, Jan. 2012, doi: 10.1002/14651858.CD005477.PUB4.
 16. Saha AK, Tapping CR, Foley GT, Baker RP, Sagar PM, Burke DA, Sue-Ling HM, Finan PJ. Morbidity and mortality after closure of loop ileostomy. *Colorectal Disease*. 2009 Oct;11(8):866-71.
 17. H. Ikeuchi, M. Kusunoki, and T. Yamamura, "Long-Term Results of Stapled and Hand-Sewn Anastomoses in Patients with Crohn's Disease," *Dig Surg*, vol. 17, no. 5, pp. 493-496, Jul. 2000, doi: 10.1159/000051946.
 18. M. E. Allaix *et al.*, "Intracorporeal or Extracorporeal Ileocolic Anastomosis After Laparoscopic Right Colectomy: A Double-blinded Randomized Controlled Trial," *Ann Surg*, vol. 270, no. 5, pp. 762-767, Nov. 2019, doi: 10.1097/SLA.0000000000003519.
 19. Wu Q, Jin C, Hu T, Wei M, Wang Z. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2017 Apr 1;27(4):348-57.