

## BİLİYER STRİKTÜRLERDE MANYETİK KOMPRESYON ANASTOMOZU

Ramazan Orkun ÖNDER<sup>1</sup>  
Tümay BEKÇİ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Biliyer striktürler genel olarak benign ve malign olarak sınıflandırılabilir. Benign biliyer striktürler, lokal inflamasyona bağlı ikincil fibrozis ve skarlaşma ile sonuçlanan çeşitli nedenlerle ilişkili olabilir. Postoperatif ve inflamatuvar darlıklar en yaygın benign biliyer striktür nedenleridir. Laparoskopik kolesistektomi, postoperatif biliyer striktür ile ilişkili en yaygın prosedürdür ve açık kolesistektomiye kıyasla laparoskopide daha yüksek bir insidansa sahiptir (%0,24-%0,42 vs %0,1). Postoperatif biliyer striktürler intraoperatif olarak biliyer kanalın kısmen veya tamamen kesilmesi, doku diseksiyonu sırasında termal bir yaralanma, iskemik yaralanmalarla sonuçlanan vasküler bir hasar veya postoperatif olarak yapışıklıklar nedeniyle gelişir. Anatomik varyantların varlığı, lokal inflamasyon ve cerrahin uzmanlığının zayıf olması postoperatif biliyer striktür gelişimi için iyi bilinen risk faktörleridir. Karaciğer transplantasyonu, özellikle de canlı verici karaciğer transplantasyonu postoperatif biliyer striktürler ile en sık ilişkilendirilen ikinci cerrahi prosedürdür (1). Benign biliyer striktür, canlı verici karaciğer transplantasyonundan sonra ortotopik karaciğer transplantasyonundan çok daha sık görülür ve bildirilen insidans oranları

%8,3-31,5'tir (2). Proksimal ve orta safra kanalı kısımlarının malign darlıklarının, distal safra kanalı darlıklarına neden olma eğiliminde olan pankreatik adenokarsinomdan ziyade kolanjiyokarsinom olma olasılığı daha yüksektir. Malign biliyer striktürlerin daha nadir nedenleri arasında metastatik hastalık, lenfoproliferatif hastalık, safra kesesi karsinomu ve hepatosellüler karsinom yer almaktadır (3).

Girişimsel radyolojik bir prosedür olarak perkütan transhepatik biliyer drenajın (PTBD) geliştirilmesi, benign veya malign darlıklara veya postoperatif darlıklara bağlı olup olmadığına bakılmaksızın ciddi biliyer darlıkların yeniden kanalize edilmesine olanak sağlamıştır (4). Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) yoluyla balon dilatasyonlu veya balonsuz çoklu plastik stentlerin veya metal stentlerin yerleştirilmesi de biliyer striktürlerin tedavisinde iyi sonuçlar vermiştir (5). Bununla birlikte, safra kanalında tam tıkanıklık ve ciddi darlık nedeniyle perkütan veya endoskopik olarak bir kılavuz tel yerleştirmek mümkün olmadığında endoskopik veya perkütan tedavi başarılı olamaz. Bu durumlarda, hastalarda safrayı boşaltmak için harici bir PTBD kateterinin kullanılması gerekir; bu da yaşam kalitesini düşürerek ve yüksek en-

<sup>1</sup> Arş. Gör., Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, orkunonder535@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0616-2564

<sup>2</sup> Doç. Dr., Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, tmykbc@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3147-2786

**KAYNAKÇA**

- Tommaso Schepis, Ivo Boskoski, Andrea Tringali et al. Role of ERCP in Benign Biliary Strictures, *Gastrointest Endoscopy Clinics of North America* 32 (2022) 455–475, <https://doi.org/10.1016/j.giec.2022.01.006>
- Koksal AS, Eminler AT, Parlak E et al. Management of biliary anastomotic strictures after liver transplantation. *Transplantation Reviews* (2017) 31(3):207–217
- Salgado SM, Gaidhane M, Kahaleh M. Endoscopic palliation of malignant biliary strictures. *World Journal of Gastrointestinal Oncology* 2016;8:240–247.
- Ernst O, Sergent G, Mizrahi D. Et al. Biliary leaks: treatment by means of percutaneous transhepatic biliary drainage. *Radiology*. 1999;211:345–8.
- Schwartz DA, Petersen BT, Poterucha JJ, et al. Endoscopic therapy of anastomotic bile duct strictures occurring after liver transplantation. *Gastrointestinal Endoscopy* 2000;51:169-17
- Jang SI, Rhee K, Kim H et al. Recanalization of refractory benign biliary stricture using magnetic compression anastomosis. *Endoscopy* 2014; 46: 70–74.
- Zhang H, Xue F, Zhang J, et al. A novel magnetic device for laparoscopic cholangiojejunostomy. *Journal of Surgical Research* (2017) 218:271–276
- Cope C. Creation of compression gastroenterostomy by means of the oral, percutaneous, or surgical introduction of magnets: Feasibility study in swine. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 1995; 6: 539–45.
- Kaidar-Person O, Rosenthal RJ, Wexner SD, et al. Compression anastomosis: History and clinical considerations. *The American Journal of Surgery* 2008; 195: 8
- Jamshidi R, Stephenson JT, Clay JG, et al. Magnamosis: Magnetic compression anastomosis with comparison to suture and staple techniques. *Journal of Pediatric Surgery* 2009; 44: 222–8.
- Murphy JB. Cholecysto-intestinal, gastro-intestinal, enterointestinal anastomosis, and approximation without sutures. *Med. Rec. N. Y.* 1892; 42: 665–76.
- Swain CP, Mills TN. Anastomosis at flexible endoscopy: An experimental study of compression button gastrojejunostomy. *Gastrointestinal Endoscopy* 1991; 37: 628–31
- Pryor HI 2nd, Lange PA, Bader A, et al. Multiple magnetic foreign body ingestion: A surgical problem. *J. Am. Coll. Surg.* 2007; 205: 182–6.
- Jansen A, Keeman JN, Davies GA, et al. Early experiences with magnetic rings in resection of the distal colon. *Neth. J. Surg.* 1980; 32: 20–7.
- Saveliev VS, Avaliani MV, Bashirov AD. Endoscopic magnetic cholecystodigestive anastomoses: Personal technique for palliative treatment of distal bile duct obstruction. *J. Laparoendosc. Surg.* 1993; 3: 99–112.
- MAGDA: Magnetic force determination algorithm. [Cited 28 May 2014.] Available from URL: <http://magda.ucc.ie>
- Yamanouchi E, Kawaguchi H, Endo I et al. A new interventional method: Magnetic compression anastomosis with rare-earth magnets (Abstract). *Cardiovasc. Interventional Radiology*. 1998; 22: S155.
- Takao S, Matsuo Y, Shinchi H et al. Magnetic compression anastomosis for benign obstruction of the common bile duct. *Endoscopy* 2001; 33: 988–90.
- Lambe T, Riordain MG, Cahill RA, Cantillon-Murphy P. Magnetic compression in gastrointestinal and bilioenteric anastomosis: How much force? *Surgical Innovation*. 2014; 21: 65–73
- Yu Li, Hao Sun, Xiaopeng Yan, et al. Magnetic compression anastomosis for the treatment of benign biliary strictures: a clinical study from China, *Surgical Endoscopy Surgical* 5 August 2019, <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07063-8>
- Sung Ill Jang, Jae Hee Cho and Dong Ki Lee. Magnetic Compression Anastomosis for the Treatment of Post-Transplant Biliary Stricture, *Clinical Endoscopy* 2020;53:266-275. <https://doi.org/10.5946/ce.2020.095>
- Sung Ill Jang, Jungran Choi and Dong Ki Lee. Magnetic compression anastomosis for treatment of benign biliary stricture, *Digestive Endoscopy* 2015; 27: 239–249., doi: 10.1111/den.12319.
- Michael Avaliani, MD, PhD, Nikolay Chigogidze, MD, PhD, Andrei Nechipai, et al. Magnetic Compression Biliary–enteric Anastomosis for Palliation of Obstructive Jaundice: Initial Clinical Results DOI: 10.1016/j.jvir.2009.01.019
- Itoi T, Yamanouchi E, Ikeuchi N, et al. Magnetic compression duct-to-duct anastomosis for biliary obstruction in a patient with living donor liver transplantation. *Gut Liver* 2010;4(Suppl 1): S96-S98
- Muraoka N, Uematsu H, Yamanouchi E et al. Yamanouchi magnetic compression anastomosis for bilioenteric anastomotic stricture after living-donor liver transplantation. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2005; 16: 1263–7.
- Jang SI, Lee KH, Joo SM, et al. Maintenance of the fistulous tract after recanalization via magnetic compression anastomosis in completely obstructed benign biliary stricture. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 2018;53:1393-1398.
- Ko GY, Sung KB (2014) Section 11. Radiological intervention approaches to biliary complications after living donor liver transplantation. *Transplantation* 97(suppl 8): S43–46