

간문부 담관암에서 미상엽을 포함한 확대 간절제를 요하며, 이 경우 근치적 절제를 통하여 생존율의 향상을 가져올 수 있게 된다. 수술 이후 합병증 발생이 높으며, 사망률은 2~8%로 보고되고 있으며, 이는 간절제 후 간부전 발생과 연관이 높다.

폐쇄성 황달은 간 절제 후 간의 재생에 필수적인 미토콘드리아의 기능을 저하시킴으로써 수술 후 간부전이 발생하기 쉽다. 폐쇄성 황달은 면역능 저하를 유발하여, 감염에 취약하며, 이는 수술 후 잔존 간 부족으로 인한 간기능 저하와 맞물려 환자에게 간부전이라는 치명적인 합병증을 초래하게 된다. 간기능저하 및 간부전의 발생율은 22-33% 정도 보고되고 있고, 이 경우 사망률은 52~68%로 매우 높다.

황달이 있는 경우 수술 전 담도 배액술을 통하여 감황을 시행하게 되며, 간용적이 부족한 경우에는 간문맥 색전술을 통하여 간용적을 증가시키는 등 안전한 수술 및 수술 후 회복을 위한 최적화가 중요하다. 이에 관하여 각 센터마다 발표한 후향적 연구 결과에서 보면, 잔존 용적이 30~35% 이하인 경우 간용적을 증가시키기 위한 간문맥 색전술을 시행하고 있고, 수술 전 감황을 통하여 혈청 빌리루빈이 2-3mg/dl 정도로 감소하였을 때 확대 간절제술을 시행하고 있다.

체계적 문헌고찰을 통하여 간문부 담관암 수술 이후의 간부전 발생과 관련된 인자들, 합병증, 사망율을 살펴보았다. 15개의 논문이 수술 후 간부전, 합병증, 사망률의 위험인자를 분석하고 있었고, 이 중 6개의 연구에서 간절제술 후 간부전의 위험인자에 관하여 분석하고 있었다.

수술 전 인자로서는, 잔존 간용적, 알부민, 빌리루빈과 같은 간기능과 연관된 수치, 담도염 여부가 유의미하게 나타났으며, 수술 중 인자로서는 수술 중 출혈, 수술 범위, 수혈이 유의미한 인자들로 분석되었다. 수술 이후의 합병증, 복수 등이 의미있게 연관되었다고 보고하였다. 다변량 분석들의 결과를 종합하여 메타분석을 한 결과, 잔존 간용적, 수술 전 담도염, 수혈 및 출혈 등이 유의미한 인자들로 분석되었다.

간문부 담관암의 근치적 절제술을 위하여, 확대 간절제는 불가피하다. 폐쇄성 황달이 없고, 정상 빌리루빈 수치를 보이는 건강한 간에서는 수술 후 간부전 발생을 우려하지 않는다. 그러나 폐쇄성 황달을 겪은 황달간의 경우 수술 전 감황, 문맥색전을 통한 잔존 간용적 증가 등의 적극적인 수술 전 준비, 수술 중 출혈 및 수혈을 줄이고, 수술 후 감염에 적극적으로 대처하는 통하여 수술 이후 간부전 발생을 줄일 수 있을 것이다.

- (1) Kimura N, Young AL, Toyoki Y, et al. Radical operation for hilar cholangiocarcinoma in comparable Eastern and Western centers: Outcome analysis and prognostic factors. *Surgery* 2017;162:500-514.
- (2) Bhardwaj N, Garcea G, Dennison AR, et al. The Surgical Management of Klatskin Tumours: Has Anything Changed in the Last Decade? *World J Surg* 2015;39:2748-2756.
- (3) Ribero D, Zimmitti G, Aloia TA, et al. Preoperative Cholangitis and Future Liver Remnant Volume Determine the Risk of Liver Failure in Patients Undergoing Resection for Hilar Cholangiocarcinoma. *J Am Coll Surg* 2016;223:87-97.
- (4) Grandadam S, Compagnon P, Arnaud A, et al. Role of preoperative optimization of the liver for resection in patients with hilar cholangiocarcinoma type III. *Ann Surg Oncol* 2010;17:3155-3161.
- (5) Song SC, Choi DW, Kow AW, et al. Surgical outcomes of 230 resected hilar cholangiocarcinoma in a single centre. *ANZ J Surg.* 2013;83:268-274.
- (6) Nagino M, Ebata T, Yokoyama Y, et al. Evolution of surgical treatment for perihilar cholangiocarcinoma: a single-center 34-year review of 574 consecutive resections. *Ann Surg* 2013;258:129-140.
- (7) Kawasaki S, Imamura H, Kobayashi A, et al. Results of surgical resection for patients with hilar bile duct cancer: application of extended hepatectomy after biliary drainage and hemihepatic portal vein embolization. *Ann Surg* 2003;238:84-92.