

Bile Duct Reconstruction in Liver Transplantation - 삼성서울병원의 담도문합방법

성균관대학교 의과대학 외과학교실

권준혁

생체간이식은 간부전환자의 주요 치료 방법으로 자리매김하였으나 담도 합병증은 아직 14~67%에서 나타나 수술 후 환자 이환율이 많은 영향을 미치고 있다. 이에 여러 기관에서 이를 극복하기 위해 많은 노력을 하고 있다. 본 논문은 삼성서울병원에서의 최근 담도 문합 방법에 대한 술기와 간단한 결과에 대해 논하고자 한다.

수여자 간 절제

본원에서는 담도로 가는 혈류를 극대화하고자 담도 박리 시 2004년도에 고안되었던 high hilar dissection 방법을 현재까지 사용하고 있다.¹ 가능한 1st order branch 이상 되는 부위에서 glissonean sheath를 그대로 유지한 상태에서 박리를 하고 Pringle maneuver가 되어 있는 상태에서 문맥을 박리한 후 좌간동맥, 중간간동맥, 우간동맥을 박리하되 우간동맥 박리 시 총수담관으로 뺄어나가는 동맥을 유지하도록 노력한다. 담도로부터 동맥까지 박리되면 기증자 담도 크기의 120% 정도의 크기가 되는 담도를 얻을 때까지 위에서부터 아래로(cephalad to caudal) 차례로 절제한다. 이때 담도 주위의 연부조직을 가능한 유지하면서 절제하여 담도로 가는 혈류를 극대화한다. 또한 절제 시 공여자의 담도 방향과 일치할 수 있도록 절단한다. bifurcation 부위의 담도는 공여자의 담도 크기가 수여자의 총수담관 보다 클 때를 제외하고는 ductoplasty하여 사용하지 않는다. 이렇게 해서 박리한 담도는 출혈되지 않게 문합하기 전까지 bulldog clamp로 묶어 놓고 문합하기 직전에 담도 주위의 작은 혈관을 prolene 6-0로 결찰한다.

담도 문합방법

본원에서 TACE, 수술 과거력 등으로 담도주위가 심하게 손상되어 있거나, 3개 이상 또는 2개 이상의 담도가 1 cm 이상 떨어져 있어 수여자의 우측담도와 좌측담도로 문합이 어려울 때를 제외하고는 담도-담도문합술을 시행하고 hepaticojejunostomy는 예외적으로 시행한다. 본원에서의 담도 개수는 72%에서 단일, 25%에서 2개의 담도가 있었다.² 담도문합방법은 담도 크기에 따라 다음과 같이 시행한다. 5 mm 이하인 경우 전 담도를 interrupted PDS 6-0 suture, 5~10 mm인 경우 posterior continuous, anterior interrupted PDS 6-0, 10 mm 이상인 경우 전 담도를 continuous PDS 6-0 방법으로 시행한다. 문합방법을 담도의 크기가 6 mm인 경우를 기준으로 설명하면, 담도의 양측 끝에 stay suture를 먼저 뜬 다음 posterior wall은 continuous 방법으로 6~7 stitch를 뜨고 stay suture와 결찰한다. Anterior

wall은 6~7개의 interrupted suture를 시행하되 윗부분에 2개 뜯 후 아랫부분에 2개 후 마지막으로 중간 부위를 간격에 잘 맞게 떼서 각 interrupted suture의 간격이 일정하게 하도록 한다.

Leakage Test and External Drainage

문합이 끝나면 external drainage를 위해 cystic duct에 5Fr feeding tube를 삽입하고, cystic duct 주위에 구강외과에서 사용하는 rubber band를 둘러 수술 후 tube 제거 시 bile leakage가 생기지 않도록 한다. 이후 methylene blue를 1 : 50으로 희석시킨 후 40cc로 leakage test를 시행하고 microleakage 여부에 따라 external drain을 2주에서 2개월 후에 제거하도록 한다.

위와 같은 방법으로 본원에서의 담도합병증은 20.5%의 결과를 얻을 수 있었다.²

참고문헌

1. Lee KW, et al. High hilar dissection: new technique to reduce biliary complication in living donor liver transplantation. Liver Transpl 2004;10:1158-62.
2. Park JB, et al. Prolonged cold ischemic time is a risk factor for biliary strictures in duct-to-duct biliary reconstruction in living donor liver transplantation. Transplantation 2008;86:1536-42.