Symposium 3. Big 4 Hurdles of HBP Surgery

Never-ending biliary fistula

담즙 누출은 간절제 후 가장 흔히 발생하는 합병증 중 하나이다. 간절제후 발생하는 담즙 누출 빈도는 담즙 누출 정의 및 보고자 마다 차이가 있어 1.7-12%에 걸쳐 보고 되고 있다. 다른 합병증과 달리 간절제를 많이 시행하는 정도와 수술적 숙련도에 상관없이 일정 정도 간절제 후 담즙 누출은 피할 수 없는 합병증으로 판단된다. 복강내 담즙 누출은 정도에 따라 차이가 있지만 수술 후 입원기간 연장은 물론 감염, 패혈증, 간부전을 유발할 수 있는데 특히 주요한 담즙 누출은 40-50% 사망율을 보고한 경우도 있을 만큼 심각한 간절제 합병증이다. 담즙 누출은 다양한 용어가 사용되고 있는데 "bile leakage", "bile leak", "biliary fistula", "biliary leakage", "biliary leak"이 그 예이다.

간절제술 후 담즙 누출에 대한 정의는 문헌마다 다양하다. 이에 International Study Group of Liver Surgery에서는 수술 3일 혹은 그 이후 복강내 배액관을 통해 증가된 빌리루빈 농도를 포함하는 액체가 배액 되거나 biliary collection 또는 bile peritonitis에 대해 영상의학적 침습 시술 혹은 재개복을 요하는 경우를 담즙 누출로 정의하자고 제안한바 있다. 여기서 증가된 빌리루빈 농도는 혈장 빌리루빈과 비교하여 복강내 배액에서 측정한 빌리루빈이 3배이상 되는 경우로 정의하였다. 또한 International Study Group of Liver Surgery에서는 담즙 누출 정도를 3가지로 분류하는데 grade A는 환자의 임상적 치료에 영향이 적거나 없는 경우로 환자 상태가 양호하고 단순 배액으로 잘 치유가 되어서 추가적인 진단 혹은 치료적 중재가 필요하지 않는 상태이고, grade B는 환자의 임상적 치료에 변화를 요하기는 하지만 재개복을 요하지는 않는 상태로 환자 상태가 감염을 의미하는 여러가지 소견을 보이며 대개 항생제 및 추가 영상의학적 시술과 내시경적인 치료를 요하는 상태 (ERC and ERBD or ENBD, PTBD, percutaneous catheter drainage 등)이며, grade C는 재개복을 요하는 상태로 생명을 위협하는 복통이나 bile peritonitis를 동반하는 경우라고 하였다.

간절제후 담즙 누출이 발생하는 인자에 대해서는 다양한 보고들이 있다. 주요 간절제술 (특히 중앙구역 간절제술), 간경화 혹은 간염을 동반하는 경우, 수술 시간이 긴 경우, 수혈을 요하는 경우, 종양 크기가 큰 경우 등이 공통적인 위험인자로 받아들여 진다.

담즙 누출 부위를 확인하는 것이 임상적으로 의미가 있는데 대개 간절단면의 작은 Glisson 분지에서 누출이 되는 것은 대개 양이 적고 비교적 잘 치료가 되지만 간문부에서 발생한 누출은 침습적 치료를 요하며 치료가 잘 되지 않고 심각한 결과를 초래할 수 있다. 이에 몇몇 저자들은 배액관을 통한 biliary fistulography를 시행하여 담즙 누출 부위를 확인하고 그에 따라 다른 치료 방법을 시행하는 것이 도움이 된다는 보고를 한 바 있다.

지속적인 담즙 누출을 보이는 환자는 먼저 담즙이 복강내 국소적으로 고여 효과적으로 배액이 되지 않아서 감염, 농양, 및 패혈증이 발생하지 않도록 하는 것이 중요하다. 감염이 의심되는 경우 영상의학적 검사를 통하여 추가 배액이 필요한 부위가 있는지 확인이 필요하다. 다음으로는 담즙 누출 부위를 정확히 확인하는 것이 필요한데 biliary fisultography, PTBD, ERC and drainage, hepatobiliary scan 등이 유용한 검사이다. 특히 침습적이지만 ERC

Symposium 3. Big 4 Hurdles of HBP Surgery

와 PTBD는 진단 및 치료 효과가 있다. 하지만 PTBD의 경우 담즙 협착을 동반하지 않는 누출의 경우 시술이 쉽지 않고 시술 관련 심각한 합병증을 초래할 수도 있다. 상기 시술에도 담즙 누출이 해결되지 않는다면 수술적 고려를 할 수 있다. 하지만 수술적 치료는 심한 유착 및 감염으로 주요 구조물 분리 및 확인이 용이하지 않고 도리어 수술로 인한 합병증을 추가로 유발할 수 있다.

이러한 담즙 누출을 예방하는 방법으로 수술장에서의 담도 촬영, 간절단면에 fibrin glue 도포, 초음파 감시하에 담도내 공기 주입후 담도 patency를 확인하는 방법, cystic duct를 이용한 담즙 누출 검사 등이 도움이 될 수 있다.