

간이식 수술과 동시에 시행한 일측 상악동 부비동 내시경 수술 1예

울산대학교 의과대학 이비인후과학교실,¹ 외과학교실²
박현호¹ · 이태훈¹ · 허은정¹ · 나양원²

A Case of Simultaneous Endoscopic Sinus Surgery and Liver Transplantation

Hyun Ho Park, MD¹, Tae Hoon Lee, MD¹, Eun Jeong Huh, MD¹ and Yang Won Nah, MD²

¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and
²Surgery, Ulsan University College of Medicine, Ulsan, Korea

—ABSTRACT—

Liver transplantation is the most effective and the only curative method in treatment of chronic liver failure. Because of the need for posttransplant immunosuppression, the recipient must be free of infection preoperatively. Endoscopic sinus surgery has been the preferred approach for the treatment of medically refractory sinusitis, because of the excellent visualization through minimally invasive approach. But when an operation on a patients with severe chronic liver disease, endoscopic surgeon should be alert for the bleeding tendency due to coagulopathy. Here, we present our experience of simultaneous endoscopic sinus surgery and liver transplantation. (J Clinical Otolaryngol 2008;19:95-98)

KEY WORDS : Liver transplantation · Endoscopic sinus surgery.

서 론

말기 간부전 환자들에게 있어서 가장 효과적이면서 완치를 기대할 수 있는 치료법은 이식이다. 그러나 환자에 비해 장기 공여자의 수는 매우 부족하여 간이식의 기회를 갖기 위해 환자는 오랫동안 대기하여야 하며, 뇌사자로부터 장기를 이식 받는 경우에 있어서는 이식 시기를 예측하기 또한 힘들다.

수혜자에게는 거부반응을 방지하기 위해 수술 후 면역억제제를 사용해야 하므로 감염에 취약하게 되고, 따라

서 이식 전 감염원에 대한 철저한 진단과 치료가 필수적이다. 만성 부비동염이 있는 환자의 경우 2~4주 항생제 치료 후 호전이 없으면 수술적 치료를 시행하여 염증이 완화된 상태에서 간이식을 받는 것이 일반적인 치료법으로 통용되고 있다.

저자들은 일측성 상악동 부비동염이 있던 말기 간부전 환자에서 간이식과 함께 시행하게 된 부비동 내시경 수술 1예를 경험하였기에 보고하고자 한다.

증 례

48세 된 남자 환자가 간경화로 인한 간부전으로 간이식을 받기 위해 수술 하루 전에 외과로 입원하였다. 당뇨, 결핵의 과거력이 있었으며 두 달 전 이식 전 검사 과정에서 발견된 만성 부비동염으로 4주간 항생제 치료를 받고 호전된 병력이 있었다. 입원시 부비동염에 따른 증상

논문접수일 : 2008년 1월 8일
심사완료일 : 2008년 2월 6일
교신저자 : 이태훈, 682-714 울산광역시 동구 전하동 290-3 울산대학교 의과대학 이비인후과학교실
전화 : (052) 250-7180 · 전송 : (052) 234-7182
E-mail : thlee@uuh.ulsan.kr



Fig. 1. Water's view of the paranasal sinuses shows haziness in left maxillary sinus.

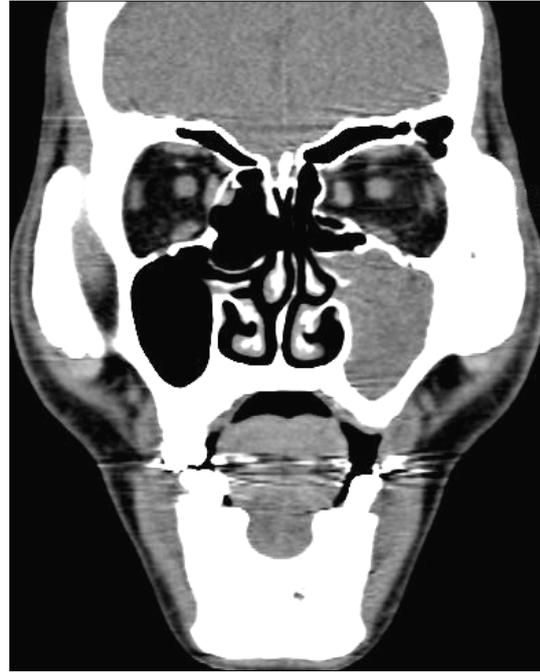


Fig. 2. Coronary section of computed tomography of the paranasal sinuses shows soft tissue density in left maxillary sinus.

은 없었으며 비강 내시경 검사상 비강 내 특이소견은 보이지 않았다. 혈액검사상 프로트롬빈 시간이 17.8초, 국제정상화비율(international normalized ratio, INR)이 1.52로 증가되고 혈소판 수치가 76,000/ul로 감소된 전반적인 출혈경향의 소견 보였다. 알부민은 2.8 g/dl, Child-Pugh classification grade B, MELD(mathematical model for end-stage liver disease) score 8.5의 소견 보였다. 부비동염의 재확인을 위해 시행한 부비동 단순 X-선 촬영 상 좌측 상악동의 전반적인 혼탁 소견 보였고(Fig. 1), 이후 시행한 부비동 전산화단층촬영에서 좌측 상악동을 가득 채우고 있는 연조직 음영이 관찰되었다(Fig. 2). 이에 간이식 수술을 연기하고 만성 부비동염의 치료를 선행하도록 권유하였으나 환자 및 가족의 희망과 의지가 매우 강했고, 이식을 담당할 외과 팀과 감염 및 출혈의 위험성에 대해 충분한 토의를 거친 후 간 이식 수술과 부비동 내시경 수술을 함께 시행하는 것을 계획하게 되었다. 부비동 수술은 전신마취 하에 간이식에 앞서 시행되었고, 비내시경적 접근을 통해 중비도 상악동 개창술을 시행하였다. 출혈경향에 유의하여 최대한 비강 점막을 보존하였고 상악동 내에 관찰되던 점막 부종에 대해서도 최소한의 처치만 시행하였다. 출혈경향은 있었으나 대량출혈은 없었고 시야확보에도 큰 어려움은 없었다. 상악동 내에는 다량의 농성 분비물이 있어 흡입

하여 제거하였고, 다량의 생리식염수로 세척 후 Merocele로 비내 폐경을 시행하였다. 비내 폐경은 술 후 2일째 제거하였으며 제거 당시에도 출혈이 심하지는 않았다. 간이식 수술의 결과는 매우 양호하여 술 후 18일째 혈액검사상 알부민은 3.4 g/dl, 프로트롬빈 시간은 13.0초, 국제정상화비율은 1.01, 혈소판은 100,000/ul로 호전되었으며 폐렴 등의 감염성 합병증 없이 술 후 21일째 퇴원하였다. 입원 중 주 2회 무균적으로 술 후 처치를 시행하였고 술 후 10일째부터 자가 세척을 시행하였다. 퇴원 후 수술 부위에 감염 등 특별한 합병증없이 완치되었다.

고 찰

간이식은 말기 간질환 환자의 최종적인 치료 방법으로 1963년 미국 콜로라도 대학에서 Starzl이 처음으로 간 이식 수술에 성공한 이후 수술 수기의 발달과 보존액, 면역억제제 등의 발전을 통해 현재는 전세계적으로 보편적

인 치료 방법이 되었다. 국내에서는 1988년 뇌사자를 이용한 최초의 간이식이 시행되었고 최근 90%를 웃도는 성공률과 80% 이상의 1년 환자 생존율을 보일 정도로 눈부신 발전을 거듭하고 있으며 그 수술례 또한 급격히 늘고 있다.

이러한 간이식의 발전과 함께 이식을 원하는 사람들은 늘어나고 이식이 필요한 적응증 또한 확대되고 있다. 원칙적으로 급성, 만성, 말기 간부전은 모두 간이식의 적응증이 되지만 간이식 자체가 많은 시간과 사회적 투자를 요하는 과정이고 기증자의 희생을 통해서만 이식편을 확보할 수 있으므로 최대한의 효율이 필요하다. 간이식이 말기 간부전 환자에게 최선의 치료가 되기 위해서는 적절한 환자의 선택과 정확한 수술 시기의 결정이 중요한데 환자의 임상적, 생화학적, 사회심리학적, 그리고 재정적 상황을 고려하여 결정하여야 하며 단순한 검사상의 수치보다는 종합적인 임상적 판단이 중요하다. 수술 시기는 환자의 간기능이 한계 이하로 저하되어 다장기 부전으로 진행되기 전에 이루어져야 하고, 가능한 조기에 이식하는 것이 더 효과적이라고 알려져 있다.¹⁾ 본 증례의 환자의 경우 자신에게 적합한 크기와 혈액형의 간을 이식 받기 위해 4년을 기다려왔다.

수혜자에게는 거부반응을 방지하기 위해 수술 후 면역억제제를 사용해야 하므로 감염에 취약하게 된다. 감염은 장기 이식 후 발생하는 중요한 합병증 중 하나로 감염을 예방하고 잘 대처하는 것은 이식의 성과와 직결된다. 이식 후 한 달 내에 발생하는 감염은 주로 이식 전 수혜자에게 있었던 감염원에 의한 것, 공여자에 의한 것, 수술 시기 중 또는 술 후 창상 관리의 문제 등이 주 원인으로 알려져 있다.²⁾ 또한 면역억제제의 사용으로 감염이 있어도 증상이나 징후가 잘 나타나지 않기 때문에 감염을 조기에 진단하고 치료하는 것이 중요하며, 이에 앞서 이식 전 감염원에 대한 철저한 진단과 치료가 필수적이다. 부비동염의 경우 특별한 증상 없이 존재하는 경우가 많고, 간이식 후에 면역억제 상태에서는 더욱더 염증의 증거를 발견하기 힘든 경우가 많다.³⁾ 그러므로 간이식 대상자는 부비동 단순 x-ray, OMU CT를 이용한 부비동에 대한 검사가 이식 전에 이루어져야 하며, 부비동염이 있을 경우 이에 대한 치료 후 이식을 받아야 한다. 일반적으로 2~4주 항생제 치료 후 호전이 없으면 수술적

치료를 시행하는데 이로 인해 더 중요한 수술인 이식의 시기를 놓칠 수도 있으므로 환자 및 외과 담당의와의 긴밀한 협의가 요구된다. 이 증례의 경우 환자 및 가족은 간이식과 동시에 행해지는 부비동 수술의 위험성을 충분히 인식함에도 수술의 진행을 원했고, 병변 또한 일측 상악동에만 국한되어 최소한의 침습적인 시술로 병변의 제거가 가능하다고 판단되었기에 간이식과 함께 부비동 내시경 수술을 진행하게 되었다.

저자 등은 본 증례의 수술 전에 이미 만성 신부전 환자에서 이와 비슷한 치험을 한 바가 있다. 53세 남자 환자로 비강 내 소견상 특이 소견 없이 부비동 단순 X-선 촬영 상 좌측 상악동의 전반적인 혼탁 소견 보였고(Fig. 3), 이후 시행한 부비동 전산화단층촬영에서 좌측 상악동을 가득 채우고 있는 연조직 음영 및 일부 고음영의 석회화 병변이 관찰 되었다(Fig. 4). 신장 이식 수술과 함께 부비동 내시경 수술을 시행하였는데, 최소한의 침습적인 시술로 주의를 기울여 중비도 상악동 개창술을 시행하였고 다량의 진균종을 제거하여 성공적인 결과를 얻은 바 있다.

간이식은 다른 고형장기 이식과는 달리 이식 전에 환자의 전신 상태가 나쁜 경우가 많고, 이식 수술 시에는 이미 간문맥압 항진증, 혈액응고 장애가 있는 상태이므로 출혈 및 감염의 위험성이 매우 높으며, 술 후 회복에도 많은 어려움이 있다.⁴⁾ 부비동 내시경 수술의 경우 최소한의 점막 손상만으로 시행할 수 있지만 어느 정도의



Fig. 3. Water's view of the paranasal sinuses shows haziness in left maxillary sinus.

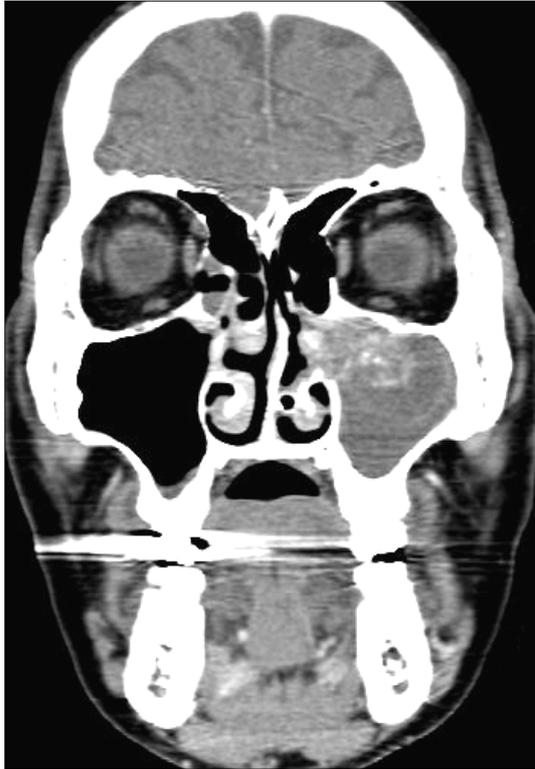


Fig. 4. Coronary section of computed tomography of the paranasal sinuses shows soft tissue density and calcified density in left maxillary sinus.

출혈은 불가피하다.⁵⁾ 만성 간질환 환자의 경우는 출혈 때문에 내시경 시야에도 문제가 생기고, 출혈 자체만으로도 위험한 상황에 놓일 수 있어 부비동 수술을 완결하지 못할 수도 있다. 이러한 위험 때문에 수술 전에 신선동결혈장(fresh frozen plasma, FFP) 또는 NovoSeven(재조합 응고인자 VIIa; Nova Nordisk Pharmaceuticals, Inc. Princeton, NJ)을 투여하기도 한다.⁴⁾⁶⁾ 본 증례에서는 출혈 경향이 증가되어 있기는 했지만 심각한 정도는 아니었고, 병변 또한 국소적이었으므로 특별한 수술 전 처치는 하지 않았다. 최대한 비강 점막 보존에 유의하며 최소한의 처치만 시행되었고 시야에 문제가 생기거나 위험한 정도의 출혈은 없었으며 전기소작은 시행하지 않았다. 술 후 패킹 상태에서의 출혈도 심하지 않았고, 술 후 2일째에 무리없이 비내 패킹을 제거할 수 있었다.

간기능의 부전으로 인한 저알부민혈증은 비강 점막의 부종과 점액저류를 야기한다. 하지만 간이식 환자의 경우 이식된 간은 이식 직후부터 기능을 하게 되어 알부민 수치는 점차 교정이 되며, 완전하게 기능이 회복될 때까지는 정맥 내 알부민 주사를 통해 교정하게 된다.⁷⁾ 또한 이식 센터마다 방침은 다르지만 이식 후 면역억제제와 함께 스테로이드를 수술 직후부터 수개월간 투여한다. 따라서 부비동 병변의 치유는 최소한의 침습적인 시술로도 충분한 효과를 볼 수 있게 된다. 환자는 술 후 2일째 비내 패킹 제거 후 점막의 부종 정도가 다른 부비동 내시경 수술 환자와 큰 차이가 없었고, 이후의 주 2회 술 후 처치 및 외래 경과 관찰 중에도 특이 소견 없이 회복되었다.

본 증례에서는 간이식 환자의 부비동염의 일반적인 치료원칙과는 다르게 수술이 진행되었다. 이와 같은 방법에는 여러 가지 제약도 많고 위험성도 높아 논란의 여지가 있겠지만, 염증의 범위가 국한적이고 최소한의 침습적인 시술로써 출혈에 대한 주의를 기울인다면 장기 이식 환자의 부비동염 치료에 있어서 가능한 하나의 치료법으로 생각해 볼 여지가 있기에 본 증례를 보고하는 바이다.

중심 단어 : 간이식 · 부비동 내시경 수술.

REFERENCES

- 1) Paik SW. *Optimal timing and evaluation of liver transplantation. Korean J Hepatol* 2004;10 (3):177-84.
- 2) Fishman JA, Rubin RH. *Infection in organ-transplant recipient. N Engl J Med* 1998;338 (24):1741-51.
- 3) Berlinger NT. *Sinusitis in immunodeficient and immunosuppressed patient. Laryngoscope* 1985;95 (1):29-33.
- 4) Del Gaudio JM, Martinez EJ. *Endoscopic sinus surgery in patients with chronic hepatic failure awaiting liver transplant. Am J Rhinol* 2004;18 (4):253-8.
- 5) Stankiewicz JA. *Complications of endoscopic intranasal ethmoidectomy. Laryngoscope* 1987;97 (11):1270-3.
- 6) Jeffers L, Chalasani N, Balart L, Pyrsopoulos N, Erhardtson E. *Safety and efficacy of recombinant factor VIIa in patients with liver disease undergoing laparoscopic liver biopsy. Gastroenterology* 2002;123 (1):118-26.
- 7) Cohen J, Shapiro M, Grozovski E, Mor E, Shaharabani E, Shapira Z, et al. *Should hypoalbuminemia after liver transplantation be corrected? Transplant Proc* 2001;33 (6):2916-7.