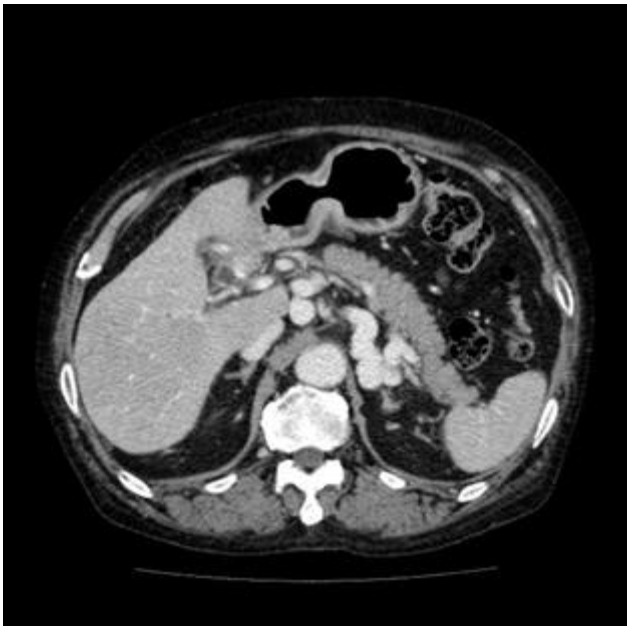
대 한 간 학 회
The Korean Association for the Study of the Liver

대한간학회 교육자료 (45)
- 내과적 치료에 반응하지 않는 재발성 간성뇌증의 치료 -

68세 남자 환자가 내원 직전 발생한 의식저하로 내원하였다. 환자는 10년 전 알코올성 간경변증을 진단받았으며 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 만성신질환으로 약물 조절 중이었다. 3년 전 처음으로 복수와 현성 간성뇌증을 진단받은 이후 금주하였고 신기능 저하로 소량의 이뇨제를 복용 중이었으며 첫 현성 간성뇌증 이후 1년에 2-3차례 이상 변비 또는 탈수 등 원인으로 현성 간성뇌증이 재발하여 수차례 입퇴원이 반복되었다. 내원 당시 시행한 혈액검사와 복부 CT 스캔 검사결과는 다음과 같았다.

Hb 15.7 g/dL, WBC 9.720 /uL, Platelets 193,000 /uL
Prothrombin time (INR) 1.13
Protein 7.0 g/dL, Albumin 3.4 g/dL, AST 29 IU/L, ALT 12 IU/L, ALP 79 U/L, GGT 19 U/L, Total bilirubin 1.2 mg/dL, Direct bilirubin 0.4 mg/dL
Blood urea nitrogen 32.3 mg/dL, Creatinine 1.38 mg/dL
Na 134 mEq/L, K 4.9 mEq/L, Cl 104 mEq/L
Urine protein (-), Urine glucose (-), Urine WBC (-)



1. 환자의 진단과 원인에 대해 어떻게 설명하시겠습니까?

환자는 알코올 관련 간질환으로 인한 비대상성 간경변 환자였다. 환자는 3년 이상 금주를 하였고 간기능은 Child Pugh score는 7점으로 B 등급이었으나 MELD (model for end-stage liver disease)점수는 12점으로 비교적 양호하였다. 잦은 현성 간성뇌증의 재발로 환자는 외래에서 lactulose, rifaximin, 경구용 branched chain aminoacids, probiotics 등을 지속적으로 복용하였으며 사용 중인 이뇨제를 최소한으로 유지하였다. 의식저하로 응급실을 찾은 당시 Brain CT를 시행하였으나 의식저하의 다른 원인을 찾지 못하였고 충분한 내과적 치료에도 6개월 이내에 재발하는 재발성 간성뇌증의 임상적인 소견을 보였으며 CT에서 복강내에 비교적 크기가 큰 위신정맥 단락을 확인할 수 있어 간경변과 문맥압 항진증이 원인이 되는 재발성 Type C 간성뇌증으로 판단하였다.[1] 이후에도 환자는 의식저하소견이 없을 때에도 가끔 길에서 집으로 가는 방향을 알지 못해 헤매거나 항상 사용하던 텔레비전 리모컨을 사용하지 못해 애를 먹는 일들이 종종 발생하였다. 이로 인해 삶의 질이 악화되었으며 재발을 예방하기 위해 하루에 묽은 변으로 2번 대변을 볼 수 있도록 lactulose의 용량을 조절할 것을 교육하였으나 탈수, 설사, 복부팽만감과 현성 간성뇌증 사이를 오가며 lactulose의 용량 조절에 어려움을 겪어 일상생활이 잘 이루어지지 않았다.

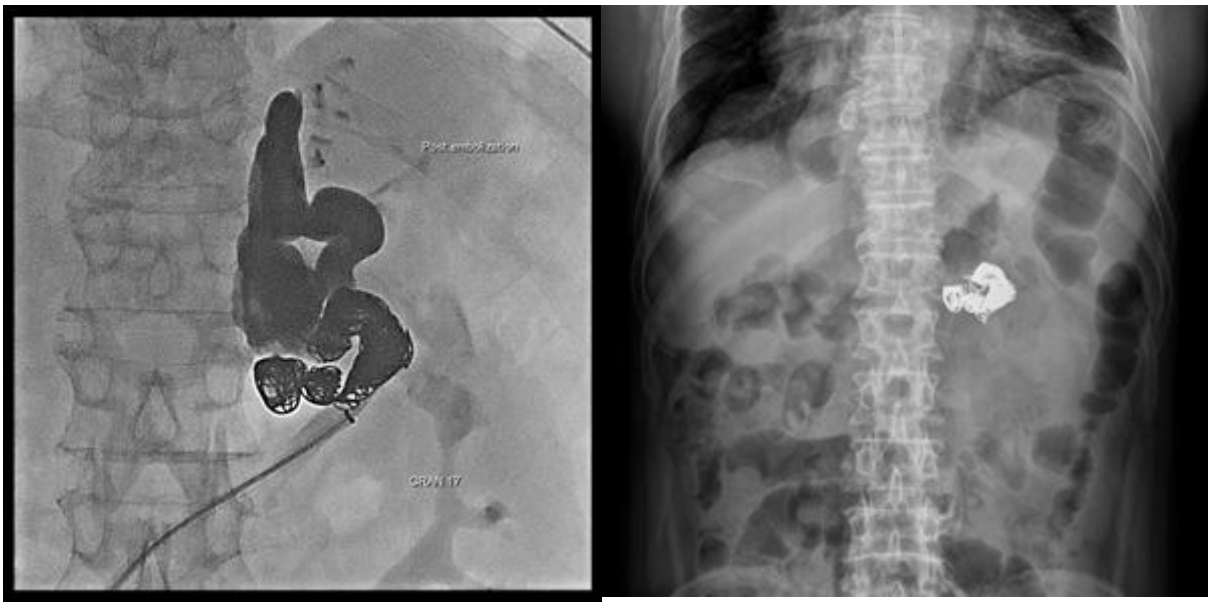
2. 환자의 치료를 어떻게 하시겠습니까?

환자와 같이 내과적 치료에 잘 반응하지 않는 재발성 또는 지속성 간성뇌증을 앓는 경우 간이식이 치료방법이다. 그러나 환자와 같이 비교적 간기능이 양호하고 큰 문맥-전신단락이 있는 경우에는 간이식 이후에도 지속되는 신경학적 이상과 간성뇌증의 원인이 될 수 있어서 문맥-전신단락에 대해 검사하고 만약 문맥-전신단락이 존재한다면 풍선폐쇄역행성경정맥폐쇄술(BRTO, balloon occluded retrograde transvenous obliteration), 플러그 폐쇄역행성경정맥폐쇄술(PARTO, plug assisted retrograde transvenous obliteration), 코일 폐쇄역행성경정맥폐쇄술(CARTO, coil assisted retrograde transvenous obliteration) 등을 통해 문맥-전신단락에 대해 색전을 해볼 수 있다.[1] 현재까지 수 개의 시험적 또는 20-30명 정도의 소규모 후향 연구들만이 보고되어 결과의 해석에 유의해야 한다. 연구들마다 간성뇌증 증세의 소멸, 간성뇌증 관련 입원빈도, 간성뇌증 관련 약제의 변화 등 다양한 지표들을 시술 후 효과의 지표로 삼고 있지만 1년 정도의 추적 기간 동안 59-67% 정도에서 간성뇌증의 소멸효과를 보고하였다.[2-5] 그 외에도 75% 정도에서 간성뇌증이 재발하더라도 그 심한 정도가 의미 있게 감소하는 등 시술 직후부터 1년 이후까지 의미 있는 효과를 보였다. 안전성 면에서는 한 연구에서만 25% 정도에서 복수가 새로이 발생하거나 악화되었으나 내과적 치료로 조절이 가능하였으며 다른 연구들에서는 복수, 정맥류, 문맥압항진성 위병증 등이 발생하지 않았다. 시술과 관련된 합병증들은 빈도가 높지 않으나 시술천자부위의 혈종 발생, 통증, 조영제 사용과 관련된 신병증, 발열, 혈액담즙증(hemobilia)로 인한 세균성 담도염이 발생하였으나 치명적이지 않았고 내과적으로 조절이 가능하였다. 한 연구에서 제시한 간성뇌증 재발 예측에 가장 중요한 변수는 MELD 점수였으며 11점 이하인 경우 비교적 안전하였다.[3] 또한 Child-Pugh 11 점 이상인 경우는 문맥-전신단락 색전술 이후 사망률이 높았다.[5]

종합해보자면 내과적으로 치료가 잘 되지 않는 재발성 또는 지속성 간성뇌증 환자에서 큰 문맥-전신단락이 있는 경우 BRTO, PARTO, CARTO 등의 시술을 통해 증상의 호전, 삶의 질의 향상을 위해 문맥-전신단락에 대해 색전술을 시행할 수 있다. 하지만 현재까지의 경험이 많지 않아 환자 개개인에서의 위험도와 이득을 잘 따져보고 시행하여야 하며 환자의 기저 간기능이 가장 중요한 변수로 알려져 있다.[1]

3. 환자의 실제 경과

시술 1일째 CT 스캔에서 확인되는 위신정맥단락에 색전물질로 쓰이는 vascular plug를 설치하고 PARTO를 시도하였으나 위신정맥단락의 직경이 커서 단락을 통한 혈류를 충분히 막을 수 없었다. 따라서 시술 2일째 총 14개의 코일을 이용하여 위신정맥단락의 폐쇄를 시도하였고 이후 젤폼을 이용하여 단락과 위정맥류를 색전하였다. 시술 이후 시술과 관련된 합병증은 발생하지 않았다. 시술 당시 혈관조영과 추적한 복부 X선 영상 소견은 다음과 같았다.



시술 이후 환자는 복용 중이던 lactulose의 용량을 대변횟수와 무관하게 하루 90 mL에서 30 mL 로 감량하였고 환자가 원하여 rifaximin과 branched aminoacids를 유지하였지만 2년 동안 현성 간성뇌증은 한 차례도 재발하지 않았다. 또한 복수의 악화, 정맥류 출혈 등 문맥압 항진증으로 인한 합병증은 발생하지 않았다. 환자는 이후 한차례도 입원하지 않았고 lactulose 용량으로부터 자유로워져 삶의 질이 매우 향상되었다.

REFERENCES

1. Vilstrup H, Amodio P, Bajaj J, Cordoba J, Ferenci P, Mullen KD, et al. Hepatic encephalopathy in chronic liver disease: 2014 Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases and the European Association for the Study of the Liver. Hepatology 2014;60:715-735.
2. Choudhary NS, Baijal SS, Saigal S, Agarwal A, Saraf N, Khandelwal R, et al. Results of Portosystemic Shunt Embolization in Selected Patients with Cirrhosis and Recurrent Hepatic Encephalopathy. J Clin Exp Hepatol 2017;7:300-304.
3. Laleman W, Simon-Talero M, Maleux G, Perez M, Ameloot K, Soriano G, et al. Embolization of large spontaneous portosystemic shunts for refractory hepatic encephalopathy: a multicenter survey on safety and efficacy. Hepatology 2013;57:2448-2457.
4. Lynn AM, Singh S, Congly SE, Khemani D, Johnson DH, Wiesner RH, et al. Embolization of portosystemic shunts for treatment of medically refractory hepatic encephalopathy. Liver Transpl 2016;22:723-731.
5. Philips CA, Kumar L, Augustine P. Shunt occlusion for portosystemic shunt syndrome related refractory hepatic encephalopathy-A single-center experience in 21 patients from Kerala. Indian J Gastroenterol 2017;36:411-419.

Key message

1. 내과적 치료에 잘 반응하지 않는 재발성 또는 지속성 간성뇌증의 경우 간이식이 가장 좋은 치료법입니다.
2. 그러나 비교적 간기능이 양호하고 복강 내 큰 문맥-전신단락이 있다면 역행성경정맥폐쇄술 (BRTO, PARTO, CARTO)을 통해 증상과 삶의 질 호전을 꾀해볼 수 있습니다.
3. 시술 전 문맥-전신단락 외에 재발성 또는 지속성 간성뇌증의 다른 원인이 없는지 조사하여야 합니다.

소속: 인제대학교 상계백병원 소화기내과학교실

성명: 윤 아 일 린