사이버나이프 치료 후 호전을 보인 간세포암종의 총담관 전이 1예

순천향대학교 의과대학 ¹소화기내과, ²방사선 종양학과

최대한¹ · 장재영¹ · 정승원¹ · 이세환¹ · 김상균¹ · 김영석¹ · 김홍수¹ · 김부성¹ · 장아람²

Abstract

A Case of Good Resposed Bile Duct Invasion of Hepatocellular Carcinoma on Cyberknife Therapy

Dae Han Choi, M.D.¹, Jae Young Jang, M.D.¹, Soung Won Jeong, M.D.¹, Sae Hwan Lee, M.D.¹, Sang Gyune Kim, M.D.¹, Young Seok Kim, M.D.¹, Hong Soo Kim, M.D.¹, Boo Sung Kim, M.D.¹, A ram Jang, M.D.²

Institute for Digestive Research, ¹Department of Internal Medicine, ²Radiation Oncology, Soonchunhyang University Hospital, Seoul, Korea

Hepatocellular carcinoma (HCC) is one of the common tumor worldwide and recorded as third most common cause of cancer-related deaths. Invasion of the portal and hepatic veins by HCC is common. But intrabiliary invasion is rare. Radiotherapy (RT) is considered appropriate for unresectable, locally advanced HCC without extrahepatic metastasis. With the conventional RT, it is not possible to deliver a high radiation dose to a treatment volume in a short time and narrow lesion. Recent technological developments in radiation therapy, such as stereotactic body radiation therapy (SBRT), make it possible to deliver a substantial dose of radiation to the tumor and avoid radiosensitive normal liver in the vicinity. We report a patient who were treated by cyberknife therapy for bile duct invasion of progressing HCC despite of treatment.

Key Words: Hepatocellular carcinoma, Bile duct invasion, Cyberknife

서 론

간세포암종은 원발성 간 종양의 가장 흔한 형태이며 전체 암관련 사망 빈도가 세 번째로 높은 암으로 대부분의 환자들은 진단 당시 이미 진행된 단계에서 발견되어 5년 생존률이 5% 미만으로 보고되고 있다. 간세포암종에서 간 정맥이나 간문맥의 침범은 흔하게 발견되지만 담관내로의 침범은 비교적 드문 경우로 문헌상 보고는 많지 않다. Kojiro 등(3)은 수술적 절제나 부검으로 확진된 259예의 간세포암 중 담관내로의 침범은 약 9%였다고 보고하였다.

간세포암 치료방법으로 수술적 절제가 불가능하면서 간외 전이가 없고 국소적으로 진행된 Child-Pugh class A or B에서 전통적인 방사선 치료가 고려될 수 있으나 최근에는 고선량의 방사선을 조사하면서, 주변 조직에는 방사선 조사를 최소화할 수 있는 사이버나이프 치료가 간세포암종의 치료에도 이용되고 있다.

본 증례의 저자들은 간실질의 간세포암종은 Transarterial chemoembolization (TACE) 치료 후 관해가 되었으나 담관내로 침범한 형태로 재발한 간세포암종에 대해서 cyberknife 치료로 효과를 본 1예를 경험하였기에 이를 보고하

■ 책임저자 : 장재영

서울특별시 용산구 대사관로 59, 순천향대학교병원 소화기병센터(140-743)

Tel: 82-2-709-2027, Fax: 82-2-709-9696, E-mail: jyjang@schmc.ac.kr

는 바이다.

증 례

1. 임상소견

59세 남자환자가 만성 쇠약감을 주소로 내원하였다. 환자는 7년 전 만성 B형 간염, 간경화를 진단받고 이후 항바이러스제 복용하였고, 2006년도에 8번 간 분절에 간세포암종이 진단되었다. 간세포암종 치료로 간동맥 화학 색전술 시행받고 지속적으로 추적 관찰하며 추가적으로 발생한 간세포암종에 대하여 총 5차례 간동맥 화학 색전술과 1차례 고주파 열치료 시행받았으며 추적 관찰 위해 시행한 Computed tomography (CT)에서 담관내로 침범한 형태로 재발한 간세포암종 확인되어 이에 대한 치료를 위해 입원하였다.

이학적 검사에서 공막의 황달 소견은 없었으며 다른 특이 사항도 관찰되지 않았다. 생체징후는 안정적이었으며 내원하여 시행한 일반혈액검사에서 백혈구 5,900/uL, 혈색소 15.2 g/dL, 혈소판 144,000/uL였다. 일반화학검사서 total protein 6.4 g/dL, albumin 4.7 g/dL, AST/ALT 32/30 IU/L, total bilirubin 1.2 mg/dL, alkaline phosphatase 264 IU/L, gamma-GT 433 IU/L였다. 혈액응고 검사에서 PT 11.6 sec이었으며, 종양표지자 검사에서 AFP는 562 ng/mL, PIVKA 2는 45 mAU/mL였다. 바이러스간염표지자 검사에서는 HBsAg (+), anti-HBs (-), HBeAg (-), anti-HBe (+), HBV DNA <20 IU/mL였다.

2. 영상 및 병리 소견

복부전산화 단층촬영에서 간실질내에는 간세포암종을 의심할 만한 병변은 관찰되지 않았으며 총담관내에 동맥기에 조영증강을 보이며 문맥기에 조영배출을 보이는 담관내로 침범한 간세포암종 소견이 관찰되었다(Fig. 1). 또한 자기공명영상에서 총담관내에 T1에서 저음영을 T2에서 고음영을 보이는 간세포암종의 소견이 관찰되었다(Fig. 2).

3. 진단 및 치료 경과

간외 전이상태를 확인하기 위해 시행한 PET-CT와 bone scan에서 특이소견은 관찰되지 않았으며 담관내로 침범한 간세포암종 병변에 대하여 20 Gy씩 총 3회 사이버나이프 치료를 시행하였다.

사이버 나이프 치료 시행 후 환자는 퇴원하였으며 퇴원 후 한 달 뒤에 소화불량, 상복부 통증, 구역감을 주소로 내원하였다. 내원하여 시행한 혈액학적 검사에서 총 빌리루빈이 4.2 mg/dL로 상승된 것 이외에는 특이 소견은 관찰되지 않았으나 AFP는 1,525 ng/mL로 상승하였다. 환자는 보전적 치료 후 증상 호전보이며 빌리루빈 수치도 정상으로 회복되어 퇴원 후 외래 방문을 계획하였다. Cyberknife 시행 2개월 뒤에 시행한 복부전산화 단층촬영에서 담관내로 침입한 간세포암종의 크기는 감소하였고(Fig. 3), AFP는 237 ng/mL로 감소하였다. 이후 1개월 뒤 시행한 복부전산화 단층촬영에서 병변의 크기는 지속적으로 감소

Fig. 1. Liver dynamic computed tomography (CT) revealed high density in common hepatic duct on arterial phase (A), and wash-out on portal phase (B).

Fig. 2. Liver magnetic resonance imaging (MRI) revealed low signal intensity in common hepatic duct on T1 (A), and high signal intensity on T2 (B).

Fig. 3. Liver dynamic computed tomography (CT). (A) before cyberknife treatment. (B) after cyberknife treatment.

하는 소견이 관찰되었고, AFP은 36 ng/mL로 더욱 감소하는 소견이 관찰되었다. 이후 환자는 지속적으로 외래 방문하며 추적관찰 중이다.

고 찰

간세포암종의 담관내로의 침범은 비교적 드문 경우로 문헌상 보고가 많지 않다(1). 이 중에서도 간실질내의 종괴는 전혀 없고 담관내에만 간세포암이 있었던 보고는 국내외에서 몇 예 정도만 보고되었다(2).

Kojiro 등(3)은 담관내로 간세포암종이 침범한 경우 약 50%에서 폐쇄성 황달이 발생하였다고 보고하였으며 본 증례에서는 사이버나이프 치료 후 일시적으로 황달은 관찰되었으나 간세포암종에 의한 폐쇄성 황달은 발생하지 않았다(3).

간실질에 원발병소가 없으면서 담관내 병소만 확인되는 기전으로는 담관과 근접한 간실질에서 간세포암이 발생하여 담관내부로만 자라 들어가는 가능성과 애초에 담관점막층에서 원발성으로 발생하는 경우, 간세포암의 다단계 발생설과 연관지어 담관내부로 자라 들어간 간세포암의 경계병변은 계속 진행하고 간 실질내 병변은 퇴행하여 담관내 병소만이 발견되는 가능성 등이 제시되고 있다(2).

담관내로 침범한 간세포암종의 치료로는 수술적 치료, 광역학 치료, 경피적 에탄올 주입법 등이 사용되고 있다(4).

본 증례의 경우 담관내로 침범한 간세포암종 치료에 있어서 사이버나이프 치료를 사용하였는데 사이버나이프 치료를 이용한 정위 방사선 치료는 크기가 작은 단일 결절인 경우 효과가 우수하며(3,5,6) CT 영상을 통해 치료부위를 설정하므로, 반복적 간동맥화학색전술로 치료가 안 되는 종괴의 가장자리 부위 및 고주파 소작술 접근이 어려운 병소에 대한 국소치료에 효과적이며, 문맥침습 간세포암종, 림프절 전이 및 부신전이 등 기존 치료법으로 치료가 어려운 부위에도 효과적이다. 단점으로는 고가의 비용과 치료부위 추적을 위한 표지자로 3-4개의 금침 삽입이 필요하다는 점이 있다.

본 증례에서는 담관내를 침범한 간세포암종에 대해 사이버나이프 치료로 효과를 보았지만 아직까지 이에 대한 연구가 많지 않아 치료 성적을 분석하는데 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다(7).

참고문헌

1. Abe T, Kajiyama K, Harimoto N, Gion T, Shirabe K, Nagaie T. Intrahepatic bile duct recurrence of hepatocellular carcinoma without a detectable liver tumor. *Int J Surg Case Rep* 2012; 275-278.
2. Lee JW, Han JK, Kim TK, et al. Hepatocellular carcinoma with bile duct involvement: Computed Tomographic Findings. *J Korean Radiol Soc* 2000;42:649-655.
3. Kojiro M, Kawabata K, Kawano Y, et al. Hepatocellular carcinoma presenting as intrabiliary duct tumor growth: A clinical study of 24 cases. *Cancer* 1982;49:2144-2147.
4. Han JK. Bile duct invasion of hepatocellular carcinoma. *Korean J Hepatol* 2001;7:112-114.
5. Lee IJ, Seong J. The optimal selection of radiotherapy treatment for hepatocellular carcinoma. *Gut Liver* 2012;6:139-148.
6. Huang WY, Jen YM, Lee MS, et al. Stereotactic body radiation therapy in recurrent hepatocellular carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012;84:355-361.
7. Tse RV, Hawkins M, Lockwood G, et al. Phase I study of individualized stereotactic body radiotherapy for hepatocellular carcinoma and intrahepatic cholangiocarcinoma. *J Clin Oncol* 2008;26:657-664.