
US Guide로 Liver tumor치료에 이용되는 HiTT(Highfrequency induced Thermo-Therapy) RF ablation에 대한 고찰

분당제생병원 진단방사선과

강선희, 황병배, 최병선

목 적 : 간암환자의 대부분은 외과적 수술로서 치료를 하지만 수술이 불가능한 종양을 가진 환자들의 경우 치료를 위해 여러 가지 방법이 이용되고 있는데 그 중에서 최근 비수술적 치료방법의 하나인 saline solution을 perfuse 하는 electronic needle(monopolar, bipolar)를 이용한 고주파 열치료방법에 대해 알아봄으로써 간암 치료의 효율을 높이고자 한다.

대상 및 방법 : 2003년 6월부터 현재까지 본원에서 간암으로 입원한 환자중 HiTT RF ablation 치료를 받은 환자 30명(50~80세)을 대상으로 독일제품인 Berchtold Elektrotom 106 HiTT generator, HiTT needle(monopolar, bipolar), Ground pad cable, Saline(NaCl solution, 5.85%, 60 ml/h) infusion, Output Power(30~60 Watt)등을 이용하여 시행하였고, 초음파장비는 ACUSON Sequoia 512, 4 MHz Vector Transducer를 사용하였으며, monopolar와 bipolar RF의 원리 및 검사방법에 대해 설명하고자 한다.

결 과 : 간암은 size에 따라 3 cm 이하(80%), 3~5 cm(12%), 5 cm 이상(8%)을 차지했다. Tumor의 size나 위치에 따라 monopolar나 bipolar needle을 선택하였고, 부분적으로 necrosis가 되어있을 경우 overlapping ablation을 시행함으로써 보다 정확한 necrosis의 결과를 얻을 수 있었다.

결 론 : Nacl infusion(hypertonic saline)은 thermal conduction과 electrical을 향상시켜주어 tumor necrosis의 확률을 높여주며, bipolar RF는 검사시간이 줄어들고 tumor가 Bowel이나 nerve root 같은 민감한 장기 근처에 있을때 장기를 피해서 국소적으로 치료를 할 수 있게 해주지만 두 needle 사이가 최소 1 cm, 최대 3 cm의 간격을 유지해야 되기 때문에 평행하게 삽입되어야 한다. 그리고 다른 RF장비에 비해 generator나 소모품 비용을 절감할 수 있기 때문에 환자의 부담비용이 줄어들 수 있을 것이라 사료된다.