

Midazolam을 이용한 진정법 시 Bispectral Index, 진정점수, 그리고 Midazolam의 혈중 농도 사이의 관계

서울대학교 치과대학 치과마취학교실, *서울대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

박은진 · 김현정 · 박창주* · 염광원

연구배경: 임상적으로 진정법을 시행할 경우 뇌의 상태에 대한 접근은 매우 중요하다. 환자의 뇌에 대한 마취제의 영향을 측정하기 위해 개발된 Bispectral Index (BIS)는 환자의 진정을 방해하지 않고 객관적인 진정정도를 평가할 수 있다. 그러나 이는 항상 진정 깊이의 임상적인 척도와는 일치하지 않는다. 이번 연구에서는 진정법 시행 시 환자의 진정 정도를 측정하기 위한 BIS의 유용성을 검증하기 위하여 BIS, 진정점수, 그리고 midazolam의 혈중 농도와 의 관계를 연구하였다.

방법: 25명의 건강한 성인 지원자들을 대상으로 무의식을 유도하기 위하여 midazolam 0.08 mg/kg을 정맥으로 주입하였으며 환자의 의식 상태를 진정 회복 시까지 관하였다. BIS와 진정 점수는 진정 전과, midazolam 투여 후 10, 20, 30분 간격으로 측정하였다. midazolam의 혈중 농도는 주입 후 10분 경과 후에 정맥혈 채취 후 HPLC를 이용하여 측정하였다. BIS는 BISTM monitor (Aspect Medical Systems, USA)으로 측정하였으며 또한 진정 정도는 진정 점수로도 평가하였다.

결과: BIS 수치는 진정점수와 유의한 상관관계를 보였다($r = 0.676$; $P < 0.05$). 혈중 midazolam 농도가 감소함에 따라 혈중 농도는 진정점수와 유의한 상관관계를 보였다($r = -0.656$). midazolam 투여 후 10분에서 BIS 수치와 midazolam의 혈중 농도는 유의한 상관관계를 보이지 않았지만($r = 0.467$) 진정 후 수치는 진정 전 수치와 명확히 구분되었다.

결론: BIS는 환자의 수면상태의 효과적인 척도로 알려져 있으며 진정점수와도 높은 상관관계를 보였다. 그러나 항상 진정 깊이를 나타내는 임상적인 척도와는 일치하지 않았다. 그러므로 진정법 시행동안 BIS만을 사용하는 것은 더욱 많은 주의가 필요하며 매 주어진 시간마다 다양한 진정 점수 측정방법으로 환자의 의식을 감시하는 것이 추천된다.