

복막투석 환자에서 midazolam 사용 후에 나타난 기면 상태의 지연 회복

건국대학교병원 신장내과

안수영 · 최용훈 · 장윤미 · 김영백 · 김범성 · 조영일 · 박정환 · 이종호

Midazolam은 기계환기 등을 위해 흔히 사용되는 benzodiazepine계의 진정제이다. 작용시간이 짧으므로 midazolam을 지속적으로 주입하다가 중지하면 대부분 신속하게 기면 상태에서 회복이 된다. 그러나, 신부전 환자에서는 정상 신기능을 가진 환자보다 각성까지 걸리는 시간이 약 3배 이상 연장되기도 한다. 실제로 간부전과 신부전이 동반된 환자에서 midazolam을 지속적으로 주입한 환자에서 140시간이 경과한 후에 의식이 회복된 예가 보고된 바 있다. 저자들은 복막투석을 하는 환자에서 midazolam에 의한 기면상태가 명료한 의식상태로 회복될 때까지 midazolam을 중지한 다음부터 무려 12일이 걸린 예를 경험하였기에, 보고하는 바이다.

환자 (남자, 76세)는 주3회 혈액투석을 시행받던 중에 폐렴으로 입원하였다. 입원 당시에 기저 심부전이 악화된 양상 (LV ejection fraction 20%)을 보였으나, 간기능은 정상 (AST/ALT 35/28 IU/L)이었다. 입원 중에 산소포화도가 65% 이하로 저하되어 기계환기를 시작하였다. 기계환기를 위해 midazolam 4 mg/hr (0.08 mg/kg/hr)를 지속 정주 하였으며, 환자의 상태가 안정되어 3일 후에 기계환기를 중지하고 기관지 삽관을 제거하였다. 그러나 혈액투석을 시행하는 도중이나 후에 심실상성빈맥 (PSVT)이 발생하면서 심부전이 악화되는 양상을 보여 간헐적 혈액투석 대신 CVVHD를 시행하였으며, 10일 동안 CVVHD를 시행하는 중에는 PSVT의 발생 빈도가 현저하게 감소하였다. 심한 심부전 때문에 복막투석으로 전환하기로 하고, 중환자실에서 경피적으로 투석도관을 삽입하였다. 복막투석으로 전환 당시의 환자 의식상태는 명료하였다. 그러나, 폐부종과 저산소증이 다시 악화되어 midazolam을 정주하면서 기계환기를 시행하였다. 제4일 째에 midazolam 투여를 중지하고 기계환기에서 이탈하였으며, 5일 째에 삽관을 제거하였다. 발관 후에 환자의 활력징후는 안정적으로 유지되었으나, midazolam을 중지한지 72시간이 경과해도 기면상태에서 회복되지 않았다. 뇌 CT 검사 및 신경학적 검사를 시행하였으나 이상소견이 없어서, 의식의 지연회복이 midazolam에 의한 효과라고 판단하고 flumazenil 0.5 mg을 정주하였다. Flumazenil을 투여하자 자발적으로 눈을 뜨는 정도로 의식이 잠깐 회복되었으나 곧 다시 기면상태에 빠졌으며, flumazenil을 지속적으로 정주해도 더 이상의 반응이 없어서 flumazenil 투여는 중지하였다. 그 동안에도 환자는 복막투석을 계속 시행하였으며, midazolam을 중지한지 10일이 경과한 뒤에 의식이 깨어나기 시작하여 12일 째에 의식이 완전히 명료해졌다. 그 후 환자는 특별한 문제없이 현재까지 복막투석을 시행하고 있다.