

심취제와 진통제는 균형 마취 개념에 따라 투여 되었다. 일반 마취에서의 "균형 마취"에서는 마취 전문의들이 마취의 3가지 구성 요소, 즉 무의식 상태(심취), 진통, 그리고 불안움(근육 이완)을 각각 심취제, 진통제, 근육 이완제로 독립적으로 조절할 수 있도록 분리한다 [9]. 따라서 정맥 심취에서의 "균형 마취"에서는 마취의 2가지 구성 요소, 즉 심취와 진통을 각각 심취제와 진통제로 독립적으로 조절할 수 있도록 분리한다. 구체적으로, 균형 마취 개념에 기반한 정맥 심취는 진통제인 펜타닐을 심취제와 함께 투여하는 것이다. 펜타닐은 모피나의 100배 이상의 강력한 진통 효과를 가지고 있다. 반면에 펜타조신은 모피나의 1/3 수준이다 [8]. 또한, 펜타닐은 펜타조신과 같은 과도한 심취를 유발하지 않으며, 펜타닐의 μ 수용체 작용은 거의 심취 작용이 없기 때문이다 [10,11]. 더불어, 펜타닐은 과도한 호흡 억제 없이 진통 효과가 있는 농도가 약 1~2ng/ml로 유지된다. 펜타닐의 모델링된 혈장 농도는 약동학 시뮬레이션을 통해 쉽게 측정할 수 있다 [8,12~14]. 따라서 약동학 시뮬레이션과 산소포화도 및 호흡 빈도 모니터링

그러나 펜타닐은 가슴 벽의 경직화와 목구멍의 달힘으로 인해 근육 경직화를 유발할 수 있다. 이 경우, 근육 경직화는 오피오이드 반작용제와 근육 이완제로 개선될 수 있다 [15~19], 그리고 기도 관리(예: 기관 삽관)가 필요할 수 있다. 따라서 정맥 심취 전에 입 벌림의 양을 측정했다. 그리고 상악 내 고정 수술 후 날에는 상악 내 고정 수술을 수행했다. 따라서 약동학 상담, 호흡 모니터링 및 약동학 시뮬레이션과 함께 오피오이드 결합 심취는 안전하게 수행할 수 있다.

결론

지역 마취만으로는 상악 내 고정 수술의 통증에 대한 진통 효과가 충분하지 않다. 상악 내 고정 수술을 위한 정맥 심취에서는 진신 마취 전문가들이 진통에 특화된 풀 아론즈 오피오이드인 펜타닐이 충분한 진통을 제공하는 데 유용하다. 균형 마취 개념에 기반한 펜타닐 결합 심취는 상악 내 고정 수술에 효과적이다.

감사의 글

본 연구는 2012년 10월 19일부터 21일까지 일본 구강 및顎顔面 외과학회 연례 회의에서 발표된 내용의 일부이다. 회의는 요코하마 미나토미라이에서 열렸다.

저자는 Drs. George Sekine, Hiroaki Ishibashi, Yoshi Nariai, Takahiro Kanno 및 Takayuki Kato에게 감사의 뜻을 전한다. 그들은 본 발표에 도움을 주었다.

참고문헌

| 순서 | Reference |

| --- | --- |

| 1 | Ouchi K, Sugiyama K (2015) Required propofol dose for anesthesia and time to emerge are affected by the use of antiepileptics: prospective cohort study. BMC Anesthesiol 15: 34. [Crossref] |

| 2 | Stassen LF, O'Halloran M (2011) Functional surgery of the temporomandibular joint with conscious sedation for "closed lock" using eminectomy as a treatment: a case series. J Oral Maxillofac Surg 69: e42-49. [Crossref] |

| 3 | Stavropoulos F, Abramowicz S (2008) Management of the oral surgery patient diagnosed with epidermolysis bullosa: report of 3 cases and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg 66: 554-559. [Crossref] |

| 4 | Taguchi T, Fukuda K, Sekine H, Kakizawa T (2011) Intravenous sedation and hemodynamic changes during dental implant surgery. Int J Oral Maxillofac Implants 26: 1303-1308. [Crossref] |

| 5 | Ouchi K, Fujiwara S, Sugiyama K (2016) Acoustic method respiratory rate monitoring is useful in patients under intravenous anesthesia. Clin Monit Comput. [Crossref] |

| 6 | Ettinger KS, Jacob AK, Viozzi CF, Van Ess JM, Fillmore WJ, Arce K (2015) Does Intravenous Midazolam Dose Influence the Duration of Recovery Room Stay Following Outpatient Third Molar Surgery? J Oral Maxillofac Surg. 73: 2287-2293. [Crossref] |

| 7 | Nirwan AS, Jain N, Prasgn M, Kambalimath D, Bhargava A, et al. (2014) Randomised Comparative Study on Propofol and Diazepam as a Sedating Agent in Day Care Oral Surgery. J Maxillofac Oral Surg 13: 581-593. [Crossref] |

| 8 | Fukuda K. Opioids (2005) In: Miller RD, editor. Miller's Anesthesia. 7th Edition. Philadelphia: ELSEVIER 769-841. |

| 9 | Kurata T (2010) Deep hypnosis as a sign of "imbalance" in balanced anesthesia. Anesth Analg 110: 663-665. [Crossref] |

| 10 | Kalot T, Uchiyama T, Ikeda K (1994) Effect of fentanyl on awakening concentration of sevoflurane. Br J Anaesth 73: 322-325. [Crossref] |

이미지 정보

- 1000x1000