

患者におけるフェンタニル消失過程の個人差

世良庄司、五郎丸毅、鮫島照子*、小田利通*

Xenobio. Metabol. and Dispos., 15(6), 495-503(2000)

Individual Variations in the Elimination Process of Fentanyl in Patients

Shoji Sera, Tsuyoshi Goromaru, Teruko Sameshima*,
and Toshiyuki Oda*

ABSTRACT: The quantitative determination of serum fentanyl (FT), urinary FT and its main metabolite, Nor-FT was examined to ascertain the individual variation in the elimination process of FT among 17 patients. The pharmacokinetics of FT was solved from the obtained data using 2-compartment model including the metabolic process. Furthermore, we compared Nor-FT excretion with CYP3A4 activity based on urinary 6β -hydroxycortisol and cortisol excretion ratio. The obtained pharmacokinetic parameters showed considerable difference between individuals. The predicted time course for FT and Nor-FT was adapted to FT kinetics. The CYP3A4 activity obtained from steroid excretion was not reflected by FT elimination in this study for a low dose of FT.

抄録 同位体分離法を用いた希釈分析により合成麻薬性鎮痛薬フェンタニル (FT) およびその主代謝物の血清・尿中超微量定量を行い、外科手術時に FT 投与を受けた患者の体内動態について検討した。その結果 FT の体内動態は個人差が認められるものの、代謝過程を組み込んだ 2-コンパートメントモデルに適合することが判明した。また FT の代謝酵素である CYP3A4 の活性との関係についても検討を加えたところ、今回検討した低用量の FT では相関がないことが確認された。

* Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Kagoshima University
Faculty of Medicine

鹿児島大学医学部 麻酔蘇生学教室