

	[]
氏名	孫 晓 輝
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 号
学位授与の日付	平成16年3月25日
学位授与の要件	医学研究科外科系麻醉・蘇生学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	The Effects of Pretreatment with Lidocaine or Bupivacaine on the Spatial and Temporal Expression of c-Fos Protein in the Spinal Cord Caused by Plantar Incision in the Rat (リドカインまたはブピバカイン前投与のラット足底切開により生じる脊髄でのc-Fos蛋白発現への影響:部位的、経時的検討)
論文審査委員	教授 阿部 康二 教授 井上 一 教授 五味田 裕

学位論文内容の要旨

動物の炎症性疼痛モデルでは先制鎮痛が継続する疼痛の予防に有効との報告があるが、人の術後痛ではその効果は乏しい。術後痛モデルを用いて、脊髄後角におけるc-Fos蛋白発現の部位的、経時的变化を観察するとともに、局麻薬の局所への前投与の効果を検討した。全麻下リドカイン、ブピバカインあるいは生食を局所に前投与した後、ラットの足底に切開手術を施し術後痛モデルを作成した。全麻覚醒後、疼痛行動および脊髄L4-L5レベルでのc-Fosの発現を、切開1、3、6、24、72及び120時間後で観察した。機械刺激に対する逃避閾値は生食群で1時間から120時間まで有意に低下した。局麻薬群で閾値は1、3、6時間で生食群に比べて有意に上昇した。生食群ではc-Fosは主にI-II及びV-VI層で観察され、全c-Fos発現は1時間で最大となり、その後徐々に低下した。局麻薬群では全層において有意にc-Fos発現を数日間抑制した。研究結果は局麻薬の前投与はc-Fosの発現を術後数日間は抑制するが、鎮痛効果は局麻薬の効果時間しか認められず、c-Fos発現細胞の数は必ずしも疼痛行動と平行しないことを示した。

論文審査結果の要旨

本研究はラットの術後疼痛モデルを用いて、脊髄後角におけるcFos蛋白発現の部位的経時的变化を観察するとともに、局麻薬の局所前投与の効果を検討したものである。ラットにリドカイン、ブピバカインあるいは生食を局所に前投与した後に、全麻下で足底に切開手術を施行し術後疼痛モデルを作成したのち、全麻覚醒後に疼痛行動および脊髄L4-L5レベルでのcFos蛋白発現を、切開の1、3、6、24、72及び120時間後に観察した。

その結果、機械刺激に対する逃避閾値は生食群で1時間から120時間まで有意に低下し、局麻薬群での逃避閾値は1、3、6時間でのみ生食群に比べて有意に上昇した。一方、cFos蛋白については局麻薬群で全層において有意に発現を数日間抑制した。このように本研究により、局麻薬の前投与がcFosの発現を術後数日間は抑制するが、鎮痛効果は局麻薬効果持続時間分しか認められず、cFos発現細胞の数は必ずしも痺痛行動とは平行しないことが示された。

よって本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。