

O-18 胸郭変形を有する患者の術後疼痛管理に対する NPPV の試用

鐘紡記念病院 麻酔集中治療部

桑山明子、尾崎孝平、井上 実、松本栄始

今回、胸郭形成異常による混合性呼吸障害を有する症例の術後管理に NPPV を用いた。本例には疼痛による換気障害、鎮痛薬による換気抑制が術後に発生することが予測されたが、これらを NPPV による換気補助で回避して、QOL の高い術後管理を目指した。

症例は 72 歳男性で、進行胃癌を指摘され幽門側胃切除が予定された。既往として幼児期に発症した非結核性の胸郭形成異常と慢性気管支炎、喘息・副鼻腔炎が認められた。呼吸機能検査で、拘束性障害 (%VC 48%) と閉塞性障害 (FEV1.0% 65%) が指摘され、混合性換気障害を認めた。術前の安静時呼吸数は 18 回 / 分で、胸腹式呼吸および軽い労作が可能であった。術前の動脈血血液ガス所見は pH 7.392, PaCO₂ 47.6mmHg, PaO₂ 88.6mmHg, HCO₃⁻ 28.9mmol/L, SpO₂ 96.6% (空気) で、二酸化炭素の軽度蓄積が認められたが、pH は維持されていた。したがって、NPPV で換気を補助しつつ、十分な鎮静が図れると考え、術後鎮痛に PCA 回路を用いたフェンタニル持続静脈内投与を立案した。

手術は気管挿管下に全身麻酔で予定通り実施されたが、抜管後に右側臥位にて呼吸数増加 29 ~ 30 回 / 分、浅い努力性呼吸が認められた。PaCO₂ が 58mmHg と若干上昇し、予定通り NPPV を導入した。術後鎮痛としてフェンタニルを持続静注 (0.4mcg/kg/hr) していたが、徐々に疼痛が増

強し、帰室 1 時間後に PCA 回路からフェンタニル 0.03mg 投与したところ、ところ、呼吸数・換気量の減少、陽圧による気道確保困難に陥った。その時の PaCO₂ は NPPV 移行時からさらに上昇して 68mmHg となったために、持続フェンタニルを中止してナロキソン 0.1 を点滴静注し、鼻腔エアウェイを留置した。そして、以後の鎮痛は術前の計画に反して NSAIDs に依存する結果となった。

硬膜外持続鎮痛法を適応できない患者では、術後鎮痛にフェンタニルの持続静注が利用されることが多い。しかし、フェンタニルの鎮痛効果は個体差が大きく、至適量を探すことが困難な症例も少なくない。特に本例のように換気予備力の少ない症例では、換気と鎮痛の両面で至適な管理が難しいことを改めて認識した。そこで『NPPV が必要な患者の理想的な鎮痛は何か?』という疑問を提起するために本演題を提出した。

今回の症例に対し、一般的な PCA 回路ではフェンタニルの 1 回投与量が多いために、老人・小児には使いやすい低容量設定の PCA 回路を導入すべきという意見、また、デクスメデトミジンを併用できたのではないかという意見を頂戴した。デクスメデトミジンは鎮痛効果が不十分であるために、フェンタニルの欠点を補完する調節性のよい薬剤として使用できるならば、本件にも適応する価値があったと推測でき、今後検討をしていきたい。