



日本麻酔科学会 第65回学術集会 共催セミナー L08
The 65th Annual Meeting of the Japanese Society of Anesthesiologists

周術期における 中長期予後を考える ～デスフルランに出来ること～

Differential effects of anesthetics on long-term outcomes after general anesthesia (with special emphasis on desflurane)

座長 森本 裕二 先生 北海道大学病院 麻酔科 教授

演者 後藤 隆久 先生 横浜市立大学附属病院 麻酔科 主任教授

2018年**5月17日**(木) 12:15～13:15

第13会場 パシフィコ横浜
アネックスホール2階F203+F204
〒220-001 神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1

周術期における中長期予後を考える ～デスフルランに出来ること～

Differential effects of anesthetics on long-term outcomes after general anesthesia (with special emphasis on desflurane)

演者

後藤 隆久 先生

横浜市立大学附属病院 麻酔科 主任教授

全身麻酔が麻酔後の遠隔期(数日～数か月)の高次脳機能に与える影響について、多くの研究がなされている。新生児では、動物実験で明らかな影響があることが報告されて大きな話題となり、前向き大規模臨床研究が行われたが、今のところ目立った悪影響はなさそうである。高齢者では全身麻酔での手術後に認知機能が低下することは明らかであるが、術前に存在した認知機能低下の顕在化が最も重要な要因であるようだ。

では、麻酔薬の種類によって影響は異なるのだろうか?この問いに応えるため、我々はラットのInhibitory Avoidance (IA)テストを用いて全身麻酔後のラットの学習能(条件付け反射獲得能)を測定した。

まずイソフルラン1.3MACで2時間麻酔したラットにおいて、麻酔後1日、3日、7日、28日でIAテストを行ったところ、麻酔後7日目に明らかな学習能の低下がみられた。この低下は28日目には回復した。7日目の海馬の長期

増強(long-term potentiation)は、イソフルランで麻酔されたラットでは、対照群より抑制されており、長期抑制(long-term depression)は強化されていた。学習能獲得に関連深い、グルタミン酸受容体GluA1サブタイプの量を海馬においてWestern Blottingで測定したところ、イソフルランで麻酔された群では上昇していた。GluA1受容体は学習刺激によって海馬シナプスで増えることで、学習が成立すると言われている。麻酔によって元から増えた状態になることは、シナプスがすでに受容体で「飽和」しており、新たな学習が成立しないことを意味する。

デスフルランで同様の実験を行ったところ、麻酔後1日目には同様の影響がみられるが、7日目には回復していた。ヒトの臨床でこれまで報告されている断片的な結果も踏まえて、周術期における吸入麻酔薬の使い分けについて考える。