

論文内容要旨

心筋虚血再灌流障害を抑制する
セボフルランの至適濃度
—*in vivo* ウサギモデルにおける検討—

神奈川歯科大学学生体管理医学講座麻酔科学分野

研究生 白濱 淳

(指導：吉田 和市 教授)

論文内容要旨

本研究は、*in vivo* 心筋虚血再灌流ウサギモデルにおいて異なる濃度のセボフルランを投与し、心筋保護効果を検討することを目的に行った。

ウサギは最初にケタミン/ザイラジンを筋肉内投与され、全身麻酔下に気管切開され気管内チューブを挿入された。さらに左冠状動脈前下行枝の結紮による 30 分の虚血と 180 分の再灌流が行われた。ウサギは無作為に次のような 5 群に分けられた。コントロール群 (n=9)、0.5% セボフルランを投与した群 (n=8)、1.0% セボフルランを投与した群 (n=9)、1.5% セボフルランを投与した群 (n=8)、2.0% セボフルランを投与した群 (n=7) とした。セボフルランは虚血 5 分前から再灌流終了まで持続的に曝露された。心電図は虚血再灌流の間、第 II 誘導で心室性不整脈が記録された。180 分の再灌流終了後、虚血域と心筋梗塞サイズを測定した。

心拍数、平均血圧、Rate Pressure Product は、各群間で有意差は見られず、虚血域は全ての群間で有意差は見られなかった。虚血域に対する心筋梗塞サイズはコントロール群に対し、1.0% と 1.5% のセボフルランを投与した群で有意に減少した。虚血不整脈の発生率と発生時間は各群間で有意差はなかった。再灌流不整脈の発生率はコントロール群と比較して、1.5% と 2.0% のセボフルランを投与した群で有意に減少した。再灌流不整脈発生時間はコントロール群と比較してセボフルランを投与した全ての群で有意に減少した。

これらの結果から 1.0% と 1.5% のセボフルランの虚血前からの持続投与は心筋梗塞サイズ縮小効果をもたらすことが示唆された。また、ウサギ心筋の再灌流不整脈については 1.5% と 2.0% セボフルランが抗不整脈作用を有していた。*in vivo* ウサギモデルにおいてもっとも効果的な心筋保護効果を引き出す至適濃度は 1.5% であることが示唆された。