

氏名	山 本 浩
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第3392号
学位授与の日付	平成11年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	1-bromoheptadecafluorooctane(Perflubron®)の腹腔内灌流による呼吸補助の実験的検討
論文審査委員	教授 田中 紀章 教授 平川 方久 教授 菅 弘之

学位論文内容の要旨

人間を含めた動物の腹膜はあるものは体表に匹敵する面積を持っている。一方、Perflubron® (1-bromoheptadecafluorooctane)は41.6vol%(37℃)の高い酸素溶解能力を持つ無毒な化合物である。

中等度低換気状態のラットにおいて、腹腔内に酸素化した Perflubron® を循環させる事により腹腔静水圧0cmH₂O,流量25ml/min.から、腹腔静水圧10cmH₂O,流量35ml/min.までの範囲で、有意な動脈血酸素分圧の改善を見た。また上記条件のうち最も生体への負担が小さかった腹腔静水圧0cmH₂O,循環流量25ml/min.の条件で連続4時間の灌流を行い、長時間の安定した動脈血の酸素分圧の改善を確認した。

酸素化 Perflubron® による腹腔内灌流は、気道熱傷など経気道的な呼吸維持が難しい疾病での臨床応用が期待される。

論文審査結果の要旨

本研究は腹膜の表面が体表に匹敵する面積を持っていることに着目し、高い酸素溶解能力を持つ無毒な化合物である Perflubron® (1-bromoheptadecafluorooctane) を腹腔内に灌流して補助呼吸の目的を達成しようとするものである。

中等度低換気状態のラットにおいて、腹腔内に酸素化した Perflubron® を循環させる事により腹腔静水圧0cmH₂O、流量25ml/min.から、腹腔静水圧10cmH₂O、流量35ml/min.までの範囲で、有意な動脈血酸素分圧の改善がみられた。また腹腔静水圧0cmH₂O、流量25ml/min.の条件で連続4時間の灌流を行い、長時間の安定した動脈血の酸素分圧の改善を確認した。

以上の結果は、酸素化Perflubron®等による腹腔内灌流が、気道熱傷など経気道的な呼吸維持が難しい疾病で補助呼吸法として活用される可能性を示したものである。

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。