

氏名	油 布 克 巳
学位(専攻分野)	博 士(医 学)
学位授与番号	博 甲 第 1173 号
学位授与の日付	平成 5 年 3 月 31 日
学位授与の要件	医学研究科外科系麻酔・蘇生学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	Effect of Hyperbaric Oxygenation on the Na^+ , K^+ -ATPase and Membrane Fluidity of Cerebrocortical Membranes after Experimental Subarachnoid Hemorrhage (実験的クモ膜下出血による大脳皮質膜標品の Na^+ , K^+ -ATPase および膜の流動性変化に及ぼす高気圧酸素療法の影響)
論文審査委員	教授 大本 堯史 教授 庄盛 敏廉 教授 産賀 敏彦

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

中枢神経系の出血性病変により膜の機能不全が生じ、これを引き続いて生じる虚血や低酸素状態が悪化させることが報告されている。高気圧酸素療法は酸素代謝を改善することから、この膜損傷を減少する可能性がある。本実験は高気圧酸素療法が出血後の膜の変化に影響を及ぼすかどうかを明らかにするために行なった。ラットの実験的クモ膜下出血作成30分後に絶対2気圧1時間の高気圧酸素療法を行ない、高気圧酸素療法終了30分後に断頭した。粗シナプトソーム膜の Na^+ , K^+ -ATPase 活性およびスピラベルによる膜の物理化学的性質の検討を行なった。クモ膜下出血によって Na^+ , K^+ -ATPase 活性が減少し、脂質二重膜の表面に近い部位の流動性が減少し、膜蛋白上の-SH基の状態変化が生じた。高気圧酸素療法はクモ膜下出血によって生じた変化のほとんどを有意に改善した。以上の結果から、急性期のクモ膜下出血に対して高気圧酸素療法が有効である可能性が示された。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は実験的クモ膜下出血によって起こる大脳皮質細胞膜の流動性並びに膜蛋白の変化が高気圧酸素療法によって改善されることを明らかにしたものであるが、クモ膜下出血

急性期の病態並びに治療の可能性について重要な知見を得たものであり、価値ある業績と認める。

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。