



Title	Effect of prostaglandin E1 induced hypotension on carbon dioxide reactivity and local cerebral blood flow after subarachnoid haemorrhage.
Author(s)	安部, 和夫
Citation	大阪大学, 1992, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/38378
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【 4 】

氏 名	あべ 部 和 夫
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 0 3 0 7 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 4 年 5 月 12 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第4条第2項該当
学 位 論 文 名	Effect of prostaglandin E ₁ induced hypotension on carbon dioxide reactivity and local cerebral blood flow after subarachnoid haemorrhage. (クモ膜下出血後プロスタグランディンE ₁ による人為的低血圧麻酔時の二酸化炭素反応性と局所脳血流量)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 吉 矢 生 人 (副査) 教 授 福 田 淳 教 授 早 川 徹

論 文 内 容 の 要 旨

脳動脈瘤手術時しばしば低血圧麻酔が行われるがクモ膜下出血の患者では脳血管の自動調節能の障害、脳血流量の低下が認められる事がある。クモ膜下出血後の患者24名を対象とし、患者群を術前のクモ膜下出血の程度により Hunt, Kosnik 分類を指標として2群に分類した。A群11名は Hunt, Kosnik I 群でクモ膜下出血軽症群、B群13名はII-IV群で重症群とし、プロスタグランディンE₁ (PGE₁) による人為的低血圧の二酸化炭素反応性、局所脳血流量に及ぼす効果を検討した。硬膜切開後大脳皮質の表面、中前頭頭に熱勾配性組織血流量計のプロローベを装着し PGE₁ 初期量0.1 μ g/kg/min で開始し平均血圧が70mmHgを維持するように投与量を調節した。局所脳血流量は PGE₁ 開始後10分、30分、60分、脳動脈瘤クリッピング前、及び PGE₁ 投与中止後10分、30分、60分に行った。二酸化炭素反応性 (ml/100gm/min/mmHg) は過換気前後での局所脳血流量の変化 (Δ LCBF) を PaCO₂ の変化 (Δ PaCO₂) で除する事によって、PGE₁ 投与前、投与中、投与中止後の3回計算した。統計処理は群内及び群間比較は ANOVA および Bonferroni t-test で行った。Hunt, Kosnik 分類と二酸化炭素反応性の関係は Spearman 順位相関係数を用いて検討した。PGE₁ 投与開始後平均血圧は速やかに低下したが心拍数は変化しなかった。局所脳血流量は変化しなかった。二酸化炭素反応性は A 群において有意に良好であった。しかし群内では有意な変化は示さなかった。術前の意識状態と二酸化炭素反応性の間には密接な関連がみられた ($r_s = -0.549$, $P < 0.01$)。

〔総括〕熱勾配性局所脳血流量計を用いて局所脳血流量の測定を行った。PGE₁ 投与により局所脳血流量、二酸化炭素反応性は変化しなかった。しかしクモ膜下出血の重症度と二酸化炭素反応性との間に相関を認めた。以上から PGE₁ は脳動脈瘤手術時の低血圧麻酔導入薬として優れた薬剤であることが示唆される。

論文審査の結果の要旨

脳動脈瘤手術時のプロスタグランディン E_i (PGE_i) による低血圧麻酔の局所脳血流量と二酸化炭素反応性への影響を熱勾配式組織血流量計を用いて24人の患者で Hunt, Kosnik のクモ膜下出血重症度分類により分類した軽症群 (n=11) と重症群 (n=13) で検討した。両群とも PGE_i 投与により血圧は速やかに低下したが局所脳血流量は保持された。また二酸化炭素反応性は PGE_i 開始前, 投与中, 投与中止後も保持された。しかし重症群では二酸化炭素反応性は不良であった。またクモ膜下出血の重症度分類と二酸化炭素反応性は強い相関を示した。本研究はクモ膜下出血患者における脳血管の二酸化炭素反応性とその重症度と相関し, PGE_i による人為的低血圧によっては影響されないことを臨床例において明らかにしたもので, 臨床的意義が高く学位に価すると認められる。