




学位論文審査の結果の要旨

審査区分 ①・論	第495号	氏名	村田 久美
審査委員会委員	主査氏名	寺尾 岳	
	副査氏名	泉 達郎	
	副査氏名	徳丸 治	
論文題目			
Cognitive alteration after carotid revascularization is correlated with cortical GABA _B -ergic modulations (頸動脈ステント設置術前後の高次脳機能変化は大脳皮質 GABA _B -ergic 変化に相関する)			
論文掲載雑誌名			
Neuroscience Letters			
論文要旨			
<p>頸動脈狭窄症に対する血行再建術が高次脳機能に及ぼす影響を検討するために、頸動脈ステント設置術(CAS)を行った16例を対象に、リバーミード行動記憶検査(RBMT)と大脳GABA作動性神経機能を反映する long Interval Intracortical Inhibition (LICI) と Cortical Silent Period (CSP)などを術前、術後、1ヶ月後に測定した。なお、CASの術前、術中および終了後24時間の血流変化を Near-Inflated Spectroscopy (NIRS)を用いて検討した。その結果、CAS前後のRBMTでスコアの低下(悪化)3例、不変9例、増加(改善)4例を認めた。スコアの低下した3例のうち2例は hyperperfusion syndrome を来していた。RBMTスコアの変化は大脳皮質の GABA_B神経機能を反映する LICI の変化や CSP の変化と有意な相関を示した。これらの所見は、CASによる脳血流の変化に伴い、GABA_B作動性神経が影響を受け、高次脳機能が変化する可能性を示唆すると考えられる。</p> <p>本研究は、頸動脈ステント設置術により高次脳機能改善がもたらされる可能性を検討したものであり、対象患者の一部に効果を認めている。さらに、その効果が発現する機序のひとつとして、GABA_B作動性神経の関与を示唆している。このため、審査員の合議により本論文は学位論文に値するものと判定した。</p>			

学 位 論 文 要 旨

氏名 村田久美

論 文 題 目

Cognitive alteration after carotid revascularization is correlated with cortical GABA_B-ergic modulations. (頸動脈ステント設置術前後の高次脳機能変化は大脳皮質 GABA_B-ergic 変化に相関する。)

要 旨

目的：頸部狭窄症と血行再建術が高次脳機能に及ぼす影響を検討した。

対象と方法：当院で頸動脈ステント設置術(CAS)を行った16症例(男性15例、女性1例平均年齢74歳、右11例、左5例)。CASは基本的に局所麻酔にて施行、術中は全身麻酔に応じたモニタリングならびに局所脳血流を近赤外線分光法(Near-Infrared Spectroscopy; NIRS)にて術前から術中および治療終了後24時間の血流変化を検討した。術後はICUにて動脈ラインより持続血圧測定を行い管理、hyperperfusionは治療翌日の脳血流シンチにて判定した。高次脳機能評価には学習効果がなく、日常生活に即した記憶検査であるリバーミード行動記憶検査(RBMT)を術前および術後1ヶ月目に、また同時期に大脳皮質GABAを反映するlong interval intracortical inhibition (LICI)、cortical silent period (CSP)を施行した。

結果と考察：CAS前後のRBMTでスコアの低下(悪化)3例、不変9例、増加4例のグループに分類できた。スコアの低下した3例は全例右側で、うち2例(67%)でhyperperfusion syndrome (HPS)をきた

した。各群の術中NIRSのmaximum rSO_2 reduction-overshoot rateは平均で低下群27.3%、不変群は6.1%、増加群は12.5%であった。不変・増加群には rSO_2 変化、SPECT変化を含め有意な要因は見出せなかった。RBMTの低下・増加は大脳皮質GABA_R機能を反映するLIC1、CSPの増加・正常化と正の相関を示し、高次脳機能の大脳皮質GABA_R-ergicネットワークの重要な関与を示唆した。

まとめ：術中 rSO_2 、術後CSP、LIC1が、CAS術後の高次脳機能を定量的に予測、評価できるツールとなる可能性が示唆された。高次脳機能の変化については、脳血流の変化に伴い、GABA作動性神経がなんらかの形で関与している可能性が推測される。