随伴陰性変動の記録条件の検討ならびに発生メカニズムの研究：局所脳血流との関係

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2017-10-05
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 岸澤, 進
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/15634

学位授与番号	医博甲第1463号
学位授与年月日	平成13年3月31日
氏　　名	岸　澤　　進
学位論文題目	随伴陰性変動の記録条件の検討ならびに発生メカニズムの研究 －局所脳血流との関係
論文審査委員	主　査　教　授　越　野　好　文
	副　査　教　授　山　下　純　宏
	教　授　山　田　正　仁

内容の要旨及び審査の結果の要旨

事象関連電位の 1 つである随伴陰性変動（CNV）は予期、注意、覚醒などを反映する神経生理学的指標として研究されてきた。本研究では CNV 測定の至適刺激間間隔（ISI）と運動反応課題の有無による CNV の差を検討した。さらに CNV 発生メカニズムを探るため CNV 測定時に 99mTc-HMPAO による SPECT を用いて局所脳血流（rCBF）を検討した。

第 1 に、男性 20 名を対象に、ISI の差異（2 秒と 5 秒）と運動反応課題の有無から 4 条件の CNV パラダイム（条件 a; ISI 2 秒、運動反応課題あり、条件 b; ISI 2 秒、運動反応課題なし、条件 c; ISI 5 秒、運動反応課題あり、条件 d; ISI 5 秒、運動反応課題なし）を設定し、それぞれの早期成分および後期成分の面積を 12 部位（F3,F4,C3,C4,T3,T4,P3,P4,O1,O2,Fz,Cz）で検討した。

第 2 に、男性 10 名を対象に、ISI 2 秒、運動反応課題ありの条件で、CNV を負荷した時の rCBF を測定した。ほぼ対応する左右の前頭葉、側頭葉、頭頂葉、後頭葉と視床、尾状核、海馬に 32 の関心領域（ROI）を設定した。5 名は CNV 測定の 3 日前に、残りの 5 名は 3 日後に CNV 課題非負荷時の rCBF を調べた。CNV 負荷による rCBF の変化および CNV と局所脳血流の相関について検討した。得られた結果は以下の如くである。

1.CNV の早期成分と後期成分の面積は脳前方部分で大きかった。

2.CNV の早期成分と後期成分の面積は ISI が短いほうが長いものより大きかった。

3.CNV の後期成分の面積は ISI の長短にかかわらず、運動反応課題のあるもののほうが、ないものよりも大きかった。運動反応課題のある CNV の後期成分には運動準備電位が含まれていることが示唆された。

4.局所脳血流はいずれの部位においても CNV 負荷時と非負荷時の間に、有意差はなかった。

5.CNV 面積と局所脳血流の相関から、CNV 早期成分の発生に前頭葉が、CNV 後期成分の発生に視床が関与していることが示された。

以上、本研究は、CNV の記録条件について基本的な検討を行い、CNV の発生部位を解明した、事象関連電位の研究の発展に寄与する価値ある論文と評価された。