

審査の結果の要旨

氏名 藏内隆秀

本研究は、未だ明らかではない中間潜時聴性誘発反応の起源について、脳磁図を用いた中間潜時聴性誘発磁気反応 (MLAEF) 記録を行なうことにより、解明することを試みたものである。起源の証明法であるが、健常者で反応の起源が推定される部位の損傷をうけた患者において、その反応が消失するのであれば、その部位が反応の起源である可能性が極めて高いといえる。しかしながら、このような考えに基づく聴皮質損傷例での MLAEF の記録の報告は、過去にほとんど無かった。そこで、本研究では、従来行われている健常者を対象とした MLAEF 記録を行い、その主要成分である Pam 成分の起源の推定を行った。それと同時に、聴皮質をはじめとする聴覚伝導路損傷の症例に対しても同様に記録を行い、反応の変化について調べた。その結果、以下の知見を得た。

1. 健常者を対象として MLAEF と MLR の同時記録を行なった結果、MLAEF 反応における Pam 成分は、聴覚刺激により生じる誘発成分であり、その潜時は MLR 記録における Pa にほぼ一致し、その反応の発生源は、single-dipole fitting 法による推定では聴皮質上に推定されることがわかった。よって、Pam 成分の主な発生源のひとつとして聴皮質、とりわけ第一次聴覚野が重要な位置を占めていることが推測された。
2. 一側性側頭葉損傷症例に対して同様の記録を行った。その結果、9

例中 8 例において聴皮質損傷側の記録において Pam 成分の振幅は減少した。また、両側聴皮質損傷例においては左半球上記録では明瞭な Pam 成分が出現したが、左側頭葉における第一次聴覚野の一部の活動が残存しているためにこのような結果となったと考えられた。

これらは、Pam 成分の発生源として聴皮質が主要な位置を占めていることを支持する結果となった。

3. 聴放線損傷例において障害側 Pam 成分の振幅が著しく減少したこと、および Auditory Nerve Disease 症例、脳幹腫瘍症例、内耳性難聴症例において MLAEF 反応が影響を受けたことより、末梢より聴覚野への投射経路のあいだの障害があると、聴皮質の直接の損傷がない場合でも聴皮質の活動が著しく制限を受けると考えられた。

本研究によって、Pam 成分の起源が第 1 次聴覚野にある可能性が高いことが、側頭葉損傷例を用いて初めて示された。また、より末梢もふくめた聴覚伝導路の損傷による Pam 成分の反応の減少を明らかにした。これらは、従来臨床応用が困難であった聴性誘発中間潜時反応記録を、聴皮質の機能的診断に応用することを可能にした点で意義深く、学位の授与に値するものと考えられる。