

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 号
------	---------

氏 名 飯島 健太郎

論 文 題 目

Efficacy of the transtemporal approach with awake brain mapping to reach the dominant posteromedial temporal lesions

(優位半球側内側後方側頭葉病変に対する覚醒下脳機能マッピングを用いた transtemporal approach の有用性)

論文審査担当者


名古屋大学教授

主 査 委員

勝野 雅央 

名古屋大学教授

委員

尾崎 弘夫 

名古屋大学教授

委員

竹本 さやか 

名古屋大学教授

指導教授

若林 俊彦 

論文審査の結果の要旨

別紙 1-2

優位半球側内側後方側頭葉に位置する病変（海綿状血管腫及び脳腫瘍）に対する覚醒下脳機能マッピングを用いた transtemporal approach の手法を用いた手術の有用性について検討した。脳皮質へ直接電気刺激を行い術中に脳機能を確認する覚醒下手術は、機能領域近傍の病変に対する摘出術においては標準的治療方法となってきた。この優位半球内側後方側頭葉近傍には様々な機能を有する構造があり、今回覚醒下脳機能マッピングを用いて中側頭回または下側頭回より病変への到達路を作成し、皮質下の構造へも電気刺激による機能確認をしながら肉眼的全摘出を行うことができた。術後には神経心理学的評価での機能低下項目は確認されず、術後 MRI での計測でも 90%以上の切除率が得られた。この手術到達方法は従来の到達方法よりも機能を損傷するリスクを最小限にすることができることが示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 優位半球側内側後方側頭葉に病変を認める症例は希少であり直接的な比較はできていないが、この病変は比較的深部に位置していることから手術難易度が高い。優位半球側内側後方病変をまとめた報告はないが、手術熟練者にとっては後頭部側からの到達方法が最も有用性が高いとされる報告もある。近年では機能を温存させながら最大限病変の摘出を得る目的で覚醒下脳機能マッピングを用いた手術方法を採用する報告も多い。今回の方法では、脳機能マッピングを行うことにより、解剖学的な指標が多い前側頭部からの到達方法なので手術手技難易度には大きく寄与せず、神経心理学的評価においても機能低下を来さずに安全に手術が遂行できたことを示した。
2. 直接電気刺激は主に脳皮質と脳内の皮質下白質へ行われた。種術中の心拍数記録によると自律神経系の変化、特に心拍数変化は認められなかった。また刺激した皮質下構造近くに海馬や扁桃体が存在しているが、課題中の記憶障害や恐怖感などの感情表出は記録されなかった。しかし課題中には手術による侵襲的疼痛や環境などの要因により精神的ストレスを常に感じていたことは考えられる。
3. 高齢の症例や悪性度の高い脳腫瘍症例で高度の脳浮腫を来している際には患者側の要因での術中覚醒が悪いことが知られている。これは脳腫瘍による意識障害とされている。今回の報告では、術中には脳波電極を留置しているが、術中覚醒中に頭頂鋭波などの睡眠脳波は検出されていない。しかし術中覚醒が悪い場合、脳波は注目されていないので今後の覚醒不良の注目点となるかもしれない。また睡眠潜時反復検査 (MSLT) なども術前に評価しておく必要があると考えられる。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	飯島健太郎
試験担当者	主査	勝野雅央	副査 ₁	尾崎 信
	副査 ₂	竹本 さや	指導教授	若林俊彦
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 従来の手術方法との比較について 2. 手術中の電気刺激による影響について 3. 術中に覚醒が悪い場合の薬剤の影響や意識状態の判断について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、脳神経外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				