

A preregistered STAMP method for image-guided temporal bone surgery

岡, 正倫

<https://hdl.handle.net/2324/1441076>

出版情報：九州大学, 2013, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）



論文審査の結果の要旨

目的：耳科領域におけるナビゲーション手術は低侵襲かつ高精度である必要がある。そこで著者らは STAMP 手法と呼ぶレジストレーション手法を開発し、従来の侵襲的な手法と比べて十分に高精度で低侵襲的な方法を実現した。しかしながら本手法は一般に普及するには複雑で時間のかかる手法であった。そこで、さらに簡便化な方法を開発する。

方法：STAMP 手法を改良し、手術室での外科医の操作をより単純化した。STAMP プレートに光学マーカーを取り付け(Preregistered STAMP プレート)、プレートに含まれる基準マーカーの情報を術前に手術ナビゲーションシステムに登録した。これによりレジストレーションの為に外科医が手術室で行う作業は Preregistered STAMP プレートを患者側頭骨に固定するという非常に単純なタスクだけとなった。著者らは、この改良した Preregistered STAMP 手法の検証をシミュレーション手術と臨床例で行い、レジストレーション時間と誤差に関して STAMP 手法と比較した。

結果：Preregistered STAMP 手法は精度を犠牲にすることなく、手術室におけるレジストレーション時間を大幅に短縮することが出来た。

結論：Preregistered STAMP 手法は STAMP 手法と比べ、より簡単で素早いレジストレーション手法の一つである。手術ナビゲーションの準備を簡略化にすることで、外科医は手術そのものに集中できるようになると考えられ、臨床的に有効な手法と考えられる。

以上の成績はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験は、まず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。

よって調査委員合議の結果、試験は合格とした。