

内側側頭葉てんかんに対する小開頭手術

 泊 祐美¹⁾ 東 拓一郎¹⁾ 細山 浩史²⁾ 花谷 亮典¹⁾
¹⁾鹿児島大学病院 脳神経外科

²⁾出水郡医師会広域医療センター 脳神経外科

【はじめに】

鹿児島大学病院脳神経外科および関連病院では、内側側頭葉てんかんに対する選択的海馬扁桃体切除術に対して、従来は術後の発作再発時の再手術の可能性も考慮し、前頭葉と側頭葉を比較的大きく露出する従来の前頭側頭開頭を行ってきた(図1A)。しかし、実際には再開頭を要する症例は殆どなく、当科ではこれまでに1例のみであった。さらに、内側側頭葉切除術の対象となる若年患者では、学校生活や社会人生活に術直後から復帰したいと願う患者も多い。また、高齢者

や精神疾患をもつ患者にとっても、より侵襲の少ない手術による術後の早期回復のメリットも大きい。そこで、2022年度より新たな試みとして、従来の開頭方法と比較してより側頭筋へのダメージが少なく、小さな皮膚切開で行える小開頭での手術を導入している(図1B)。小開頭法による選択的海馬扁桃体切除術を行った症例を紹介する。

【症例】

症例は60代女性。頭部MRIでは左海馬の萎縮を認め(図2)、脳波でも左側頭部

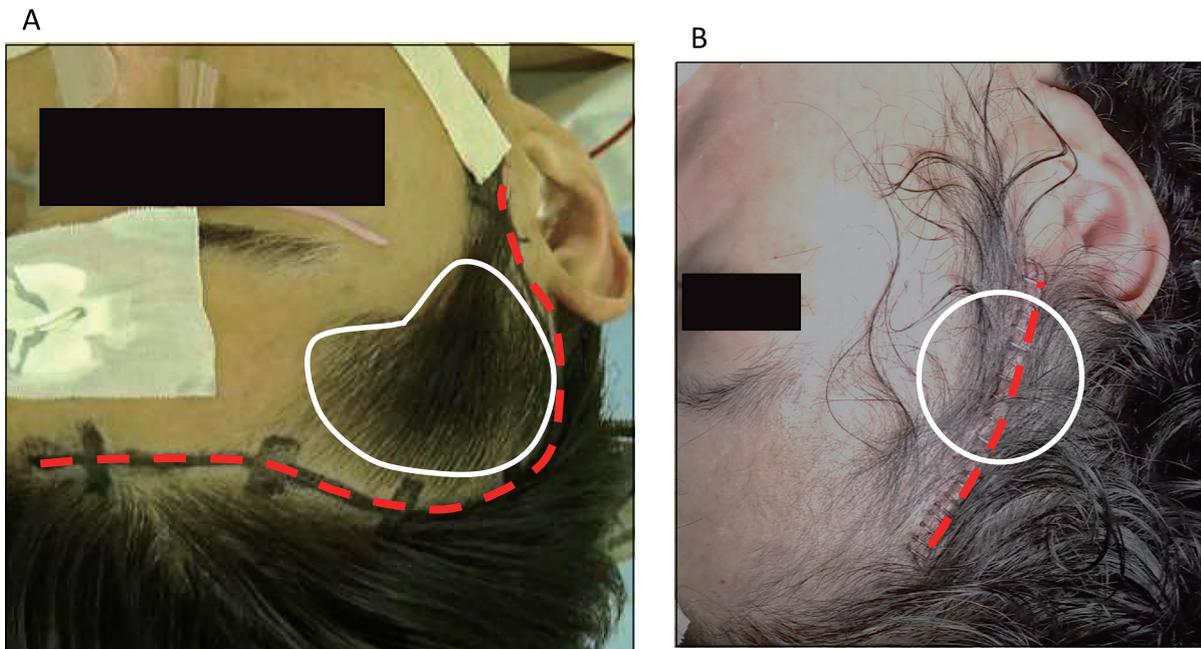


図1. 従来の前頭側頭開頭(A)と小開頭(B)の皮膚切開(赤点線)と開頭範囲(白実線)。

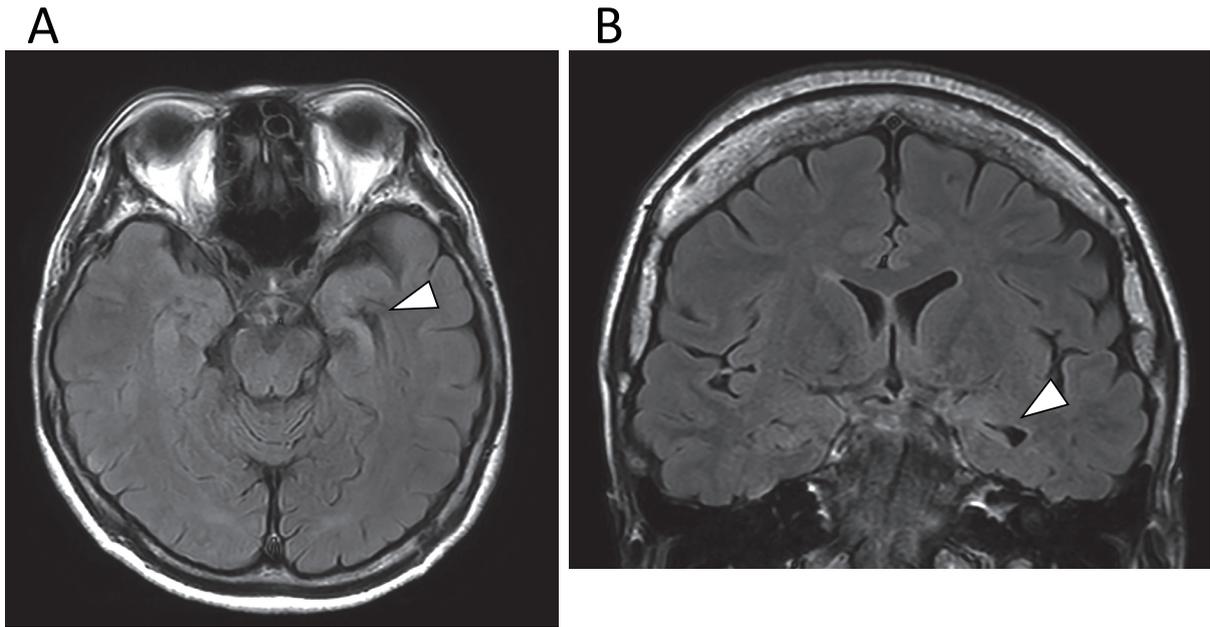


図2. 術前頭部MRI水平断(A)、冠状断(B)。左海馬の萎縮を認める(矢頭)。

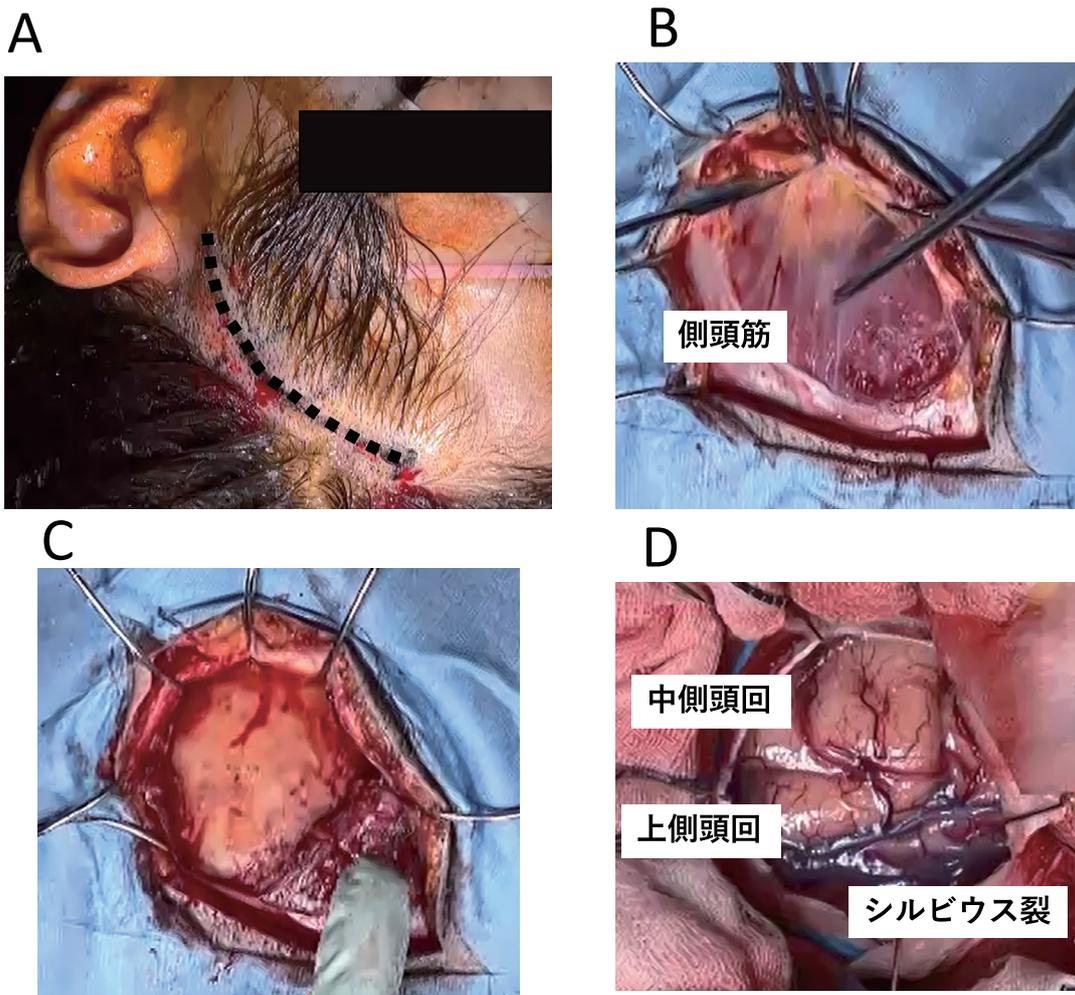


図3. 術中所見。A：皮膚切開(点線)。B：筋膜を切開し露出した側頭筋。C：側頭筋を筋繊維に沿って分け、骨表が見えている。D：硬膜切開後。上側頭回、中側頭回が十分に露出されている

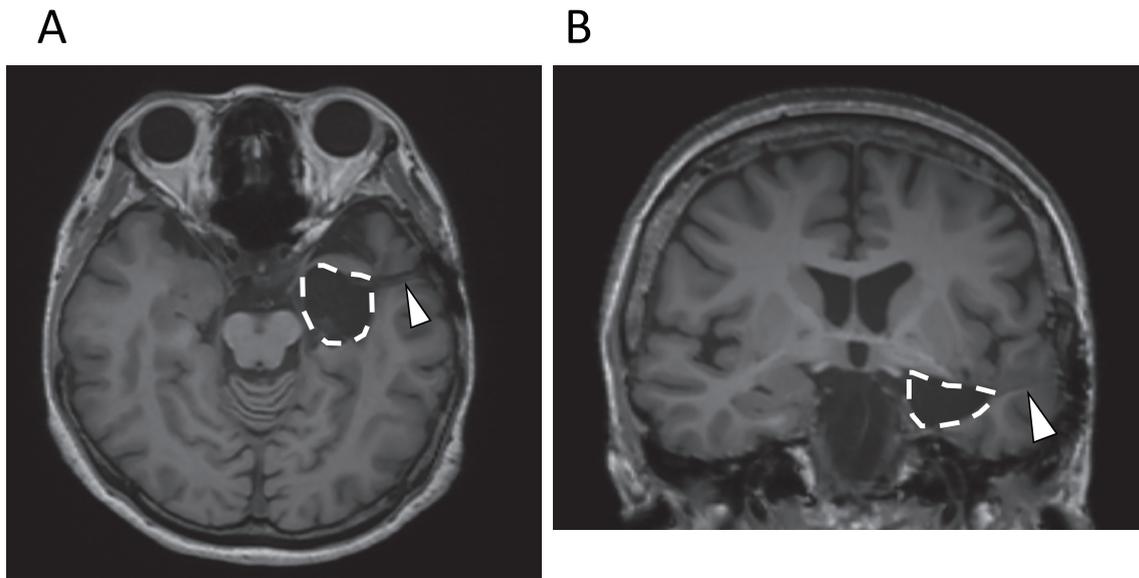


図4. 術後MRI水平断(A)、冠状断(B)。左側頭葉の内側構造が摘出されている(点線)。中側頭回から下角に向かう摘出経路も確認できる(矢頭)。

にてんかん波があり、左内側側頭葉てんかんと診断した。抗てんかん発作薬で発作のコントロールがつかず、選択的扁桃体海馬切除術を行う方針となった。手術では、耳介前方から側頭線にかけて弧状に9cm程度の皮膚切開を置き(図3A)、側頭筋の筋膜を切開後、側頭筋は筋繊維を切らず線維に沿って分割した(図3B、C)。術中ナビゲーションシステムを用いて側頭葉と前頭葉の境界であるシルビウス裂の位置を同定後、バーホールを2か所置き、側頭葉を中側頭回まで露出できるように開頭した。硬膜切開後、シルビウス裂、上側頭回、中側頭回を確認し(図3D)、側頭葉皮質に切開を置き、側脳室下角を経由して海馬、扁桃体を切除した。術後4日目には、術前と同程度の食事量に回復した。術後MRIで海馬・扁桃体の摘出、周囲組織に大きなダメージがないことを確認した(図4)。術後から発作は消失している。

【従来法との比較】

内側側頭葉てんかんに対し、従来の標

| | 従来の開頭法 n=6 2019-2021年 | 小開頭 n=7 2022-2024年 |
|------------|--------------------------|-----------------------|
| 疾患 | 海馬硬化症 6 | 海馬硬化症 6 海綿状血管腫 1 |
| 年齢 | 平均 25.8歳 (12-35歳) | 平均 43.6歳 (13-70歳) |
| 周術期合併症 | なし | 一過性顔面神経麻痺 1 |
| 食事量回復までの日数 | 平均 5.0日 | 平均 3.1日 |

表1. 従来の開頭と小開頭との比較。

準的な前頭側頭開頭を行った症例と、小開頭を行った症例を比較した(表1)。小開頭でも従来の開頭法と同様の顕微鏡操作が可能で、手術による合併症は一例に術後一過性の軽度顔面神経麻痺を認めたのみであった。食事摂取量が回復するのに要する日数は平均値で従来法は5日、小開頭は3日であり、小開頭症例で食事量回復までの日数が短かった。

【考察】

内側側頭葉てんかんに対する小開頭手術は、小さな皮膚切開、側頭筋に対する侵襲度の低さという点で、術後の整容面・

速やかな回復においてメリットがあると考えている。他施設における小開頭法での選択的海馬扁桃体切除術の報告においても、手術の合併症は従来法と比較して増えることはなく安全に行われていた^{1,2)}。さらに、小開頭手術は、従来の開頭よりも手術時間が短く³⁾、出血量が少ないと報告されており⁴⁾、より低侵襲な手技であると言える。てんかん発作制御率に関しても大きく開頭を行う方法と同等であるとする報告が多く^{1~4)}、小開頭であっても内側側頭葉構造の摘出に支障はないと考えられる。

【参考文献】

- 1) Yang PF, et al. Keyhole epilepsy surgery : corticoamygdalohippocampectomy for mesial temporal sclerosis. *Neurosurg Rev.* 2016 ; 39 : 99–108.
- 2) Uda H, et al. Comparison of the keyhole trans-middle temporal gyrus approach and transsylvian approach for selective amygdalohippocampectomy : A single-center experience. *J Clin Neurosci.* 2020 ; 81 : 390–396.
- 3) Sarmiento SA, et al. Minimally Invasive Technique (Nummular Craniotomy) for Mesial Temporal Lobe Epilepsy : A Comparison of 2 Approaches. *World Neurosurg.* 2020 ; 134 : e636–e641.
- 4) Al-Otaibi F, et al. Minicraniotomy for Standard Temporal Lobectomy : A Minimally Invasive Surgical Approach. *ISRN Neurol.* 2014 ; 2014 : 1–7.