

Long-term results of posteromedial hypothalamic deep brain stimulation for patients with resistant aggressiveness

Torres CV, Sola RG, Pastor J, Pedrosa M, Navas M, García-Navarrete E, Ezquiaga E, García-Camba E

J Neurosurg 2013 Jun 7 [Epub ahead of print]

難治性の精神疾患である病的な攻撃性をもった患者の後内側視床下部に、深部脳刺激療法 (PMH DBS) を施行した臨床研究である。対象患者は、① 5 年以上にわたって病的な攻撃性を有し、② 2 名以上の精神科医の診断を受け、③ 5 種以上の向精神薬を既に試されていた患者 6 名を対象としている。手術時の年齢は 22~48 歳、3 名で MRI で異常所見を認め、3 名でてんかんを有していた。これら 6 名は毎日のように、まわりの物や介護者に対して攻撃的になり、自傷行為も認めていた。Inventory for Client and Agency Planning (ICAP) の The Maladaptive Behavior Index が 5-40 以下であった。電極留置位置は AC-PC 中点のレベルでの

第三脳室壁の外側 2 mm、下方 2 mm としている。ターゲットでは神経活動を認め、刺激により交感神経反射や脳波での θ 波の出現、同側頸部筋の緊張、同側眼球の下方偏位を認めた。プライマリーエンドポイントは術後 1、3 カ月目と 6 カ月ごとに上記のスコアでの評価としている。1 名が治療開始 6 カ月後に、もう 1 名は 2 年 10 カ月後に疾患や治療に関係ない死因で死亡している。残りの 4 名のうちの 3 名は PMH DBS 治療開始直後から、暴力的行為や易怒性の改善を認めている。3 名で行動量の減少によるものと考えられる体重増加、1 名で食事量の減少による体重の減少を認めた。2 年以上観察できた 5 名では、直近の ICAP の評価で self aggressiveness, heteroaggressiveness, general aggressiveness の項目で術前に比較し有意に改善を認めた。その他睡眠状態の改善を認めた例もあった。PMH DBS がこのような疾患の治療選択枝になると結んでいる。

【コメント】 本年 5 月に行われた 16th WSSFN meeting (会長：平孝臣先生) でも精神疾患に対する外科治療は大きなトピックスとなっていた。このような領域の外科治療の有効性を示すには、本論文の discussion でも指摘しているように、診断、評価方法、臨床研究のデザインなどを十分に確立する必要があると考えられている。

(貴島晴彦 大阪大学脳神経外科)

Prediction of seizure likelihood with a long-term, implanted seizure advisory system in patients with drug-resistant epilepsy : a first-in-man study

Cook MJ, O'Brien TJ, Berkovic SF, Murphy M, Morokoff A, Fabinyi G, D'Souza W, Yerra R, Archer J, Litewka L, Hosking S, Lightfoot P, Ruedebusch V, Sheffield WD, Snyder D, Leyde K, Himes D

Lancet Neurol 12 : 563-571, 2013

てんかん発作の予測ができれば、てんかん患者の安全性改善、生活の自立、急性期治療に役立つ。本研究では長期埋め込み型てんかん発作警報装置の安全性と有効性に関して、多施設共同でフィージビリティを評価した。2010 年 5 月から 2011 年 6 月にかけてメルボルンの 3 施設で患者組み入れを行った。適格患者は月に 2~12 回の部分起始で側方性のあるてんかん発作を起こしていた。埋め込み手術の後、データ収集期と警報期の 2 つの期間で評価が行われた。データ収集期ではてんかん発作の起こりやすさを高、中、低の 3 段階に分類する判定方法を決めた。次いで警報

期にはてんかん発作の起こりやすさを携帯型の表示装置で患者に知らせた。主要評価項目は埋め込み 4 カ月後の装置に関連する合併症の数、副次評価項目はデータ収集期終了時の判定方法の性能、QOL などの臨床的有効性、長期合併症に設定した。15 例の患者に装置を埋め込んだ。装置に関連した合併症は 11 件あり、ほとんどが埋め込み後 4 カ月以内であった。うち 2 例は重篤な合併症 (装置の移動、漿液腫) だった。ほかの 2 例で埋め込み後 1 年間に重篤な合併症 (感染、埋め込み部の局所反応) が発生した。11 例でデータ収集期が完了し、それらの症例での発作警報の感度は 65~100% であった。3 例では判定方法の性能が基準に達せず、ほかの 1 例では合併症で装置の取り出しが必要となった。臨床的有効性には有意な変化はなかった。本研究により日常生活での難治性てんかん患者で埋め込み型頭蓋内脳波モニタリングによる発作予知が可能であることがわかった。今後症例数を増やした長期間の研究が必要である。

【コメント】 本研究は埋め込み型頭蓋内脳波モニタリングにより発作予知ができることを示した最初の論文である。これまで神経系の体内埋め込み装置は心臓ペースメーカーを起源とする電気刺激装置がほとんどであったが、本研究は信号計測装置という新しいタイプの装置の効用を示した論文として大きな意義があるほか、新しいてんかん治療の可能性を示した点でも意義が大きい。

(平田雅之 大阪大学脳神経外科)