

伊部洋子 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題目 Resection extent of the supplementary motor area and postoperative neurological deficits in glioma surgery

(神経膠腫手術における 補足運動野切除範囲と術後神経脱落所見に関する研究)

British Journal of Neurosurgery : 30, 323-329, 2016.

Yoko Ibe, Masahiko Tosaka, Keishi Horiguchi, Kenichi Sugawara,

Takaaki Miyagishima, Masafumi Hirato, and Yuhei Yoshimoto.

論文の要旨と判定理由

【背景】補足運動野(supplementary motor area: SMA)は動作の開始・遂行・制御を担う領域である。脳神経外科領域では SMA の切除によって補足運動野症候群 (SMA syndrome)と称される一過性半身麻痺が出現することが知られている。しかし切除範囲と神経症状の関係については一定の見解は得られていない。著者らは神経膠腫手術例を用い SMA 切除範囲の検討を行った。

【方法】対象症例は2007年から2013年までにSMA固有領域 (SMA proper)を含む切除術を施行した神経膠腫の連続18症例であった。切除範囲の評価には術後1ヶ月以内に撮像したMR画像を用い、SMA properを1)前半部分(前補足運動野に近い領域)と後半部分(一次運動野に近い領域)、2)外側表面(水平部)と内側壁(垂直部)とに分けて画像評価を行った。統計はFisherの正確確率検定を用いた。

【結果】18症例中8例(44%)で術後早期に神経脱落所見を認め、うち6例(33%)では一過性であったが、2例(11%)は障害が永続化した。統計学的有意( $p < 0.05$ )に高率な術後神経症状発現を認めたのは再手術例( $p = 0.01$ )、内側壁の切除( $p = 0.02$ )及び後半部内側壁の切除( $p = 0.002$ )であった。

【考察】SMA 症候群関連部位に関してはこれまでに様々な研究結果が報告されてきた。RussellらはSMAの90%以上の範囲を切除した場合に発症する確率が高いと述べているが、KasasbehやPeraudらは一次運動野(中心前回)に近い領域の切除が術後症状と関連すると報告している。また近年ではKimらがSMA properに加え帯状回に切除範囲が及んだ場合に症状が出現すると報告している。しかしいずれの報告でも、該当領域を切除しても術後症状が出現しない症例も存在するとされている。神経生理学や大脳機能局在に関する基礎研究の分野では、一次運動野と同様にSMA内にも体性局在が存在し、これらが内側壁に集中していることは以前より指摘されている。しかしSMA切除手術に関しSMA内側壁の重要性を指摘したものはこれまでなく、本研究は初めてこの部分に着目した報告と言える。

【結論】本研究は神経膠腫術後のSMA症候群発現にはSMA proper後半部内側壁の切除が関与することを指摘した脳神経外科領域における研究であり、臨床医の立場から大脳皮質局

在を指摘したものである。博士（医学）の学位に値するものと判定した。

平成 29 年 1 月 31 日

審査委員

主査	群馬大学教授（医学系研究科） リハビリテーション医学分野担任	和田 直樹	印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 神経精神医学分野担任	福田 正人	印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 脳神経内科学分野担任	池田 佳生	印