

書痙の治療を希望される患者様へ

東京女子医科大学 脳神経センタ - 脳神経外科
医師 平 孝臣

診察時に詳しくご説明しましたが、書痙はこれまで精神的なものとして取り扱われる傾向が多く、精神科や心療内科での薬や理学療法、その他の民間療法などさまざまな治療が試みられてきました。しかしこれらの多くは書痙の症状に十分有効でないことも気がついておられると思います。一般に世間で書痙といわれる症状では、書字やピアノなど特定の動作に際して、手や腕がこわばるという場合と、ふるえる場合、これらが混じっている場合があります。専門的にはこわばる場合を書痙、ふるえる場合には本態性振戦や書字振戦という別の病気の場合もあります。書痙は従来は精神的緊張によるもの、あるいは心因性と考えられてきましたが、この 20 年ほどの研究で、大半が筋肉の緊張や動作をつかさどる脳内運動メカニズムの不調によるジストニアという病気であることということがわかってきました。ジストニアという病気は原因は不明ですが、一般には知的機能が障害されてしまうことはありません。特に書痙の場合には、病状が進むと書字以外の動作でも症状が出現したり、利き手と反対側に出てきたりする場合がありますが、全身に広がってしまうことはほとんどありません。

書痙は脳内の神経回路の機能的な異常によると考えられていますが、その原因や詳細な異常に関しては解明されていないため、治療はおのずと症状をおさえるという対症的治療になり、根本的に病気の本体を治療する手段はありません。現在世界的に見た場合には、前腕や手の筋肉にボツリヌス毒素という薬を注射して緊張しやすい筋肉を麻痺させる治療がもっとも一般的です。この注射は効果が数ヶ月しか持続しないこと、長期治療で効果が減弱する場合があることなどの問題があり、また日本ではこの薬は現時点(2002 年)では厚生労働省の認可の問題で書痙に使うことができません。これと同様の筋肉を麻痺させる治療として局所麻酔薬とアルコールを筋肉に注射する方法(MAB)がありますが効果はボツリヌス治療よりも劣るといのが現実です。その他の注射や飲み薬であきらかに書痙に有効であるというものは見つかっていません。

東京女子医科大学 脳神経センタ - 脳神経外科ではジストニアによる書痙に対してこの数年前から脳の手術により良好な結果が得られることを明らかにしてきました。これはこれまでの、パ - キンソン病や各種のふるえ、全身性のジストニアなどに対する外科的治療の経験などに基づいて論理的に導き出された理論を実際の治療に応用したものです。この治療では、脳内の視床という部分の中で、V_o 核とよばれる小さな部位に熱による凝固で直径数ミリ程度の領域を破壊するというものです。手術には定位脳手術という手法を用いて、局所麻酔で前頭部に 2cm ほどの皮膚切開を設け頭蓋骨に直径 1cm ほどの穴をあけて、その部分から視床 V_o 核に先端の直径が 1mm の凝固プローブを進め、目的の部位を 70-80 度に熱するというものです。頭を丸坊主にする必要はありません。この手術の手技自体は 50 年以上の歴史のある確立されたもので、最近の技術によりさらに安全かつ精度の高いものとなっています。この方法は定位脳手術と呼ばれこれまでパ - キンソン病などの治療に多くの経験があり非常に特殊な脳外科的手技ではありません。ただ「書痙に対して視床 V_o 核という部分を標的にする」という意味では、非常に新しいものと言えます。

これまでの経験ではこの手術により手術直後から症状が大幅に軽快し、手を使うプロの方で休業中だった方が完全に職場復帰された例もあります。一方で症状が再発し再度手術を受けた方、症状は軽快したけれど術後一時的に手足の軽い麻痺が出現した方もおられます。また、まだ経験が数年と新しいものなので、10 年あるいは 30 年先までの効果や影響に関しては十分わかりません。ただパ - キンソン病のふるえの治療の経験から効果が手術後半年持続していればほぼ永久的な効果がえられると予測されます。また、治療費用の大半は保険医療でまかなわれます。

手術は脳の深い部分に正確に凝固プローブを進めて、電気で刺激したりしながら、目的の部位を決定して凝固するというものですので、非常に高度の技術が要求されますが、全身に及ぼす侵襲は低いと考えてよいと思います。これまで他に大きな病気をされたことがなく術後の経過が順調であれば 10 日程度の入院で可能です。手術を受けられるにはこれまでの病状や治療に関する説明や以下の説明などをこ

理解いただき、今までの治療や生活上での支障の程度、手術の効果と限界、手術に対する恐怖感や危険性などを、患者様御自身や身内の方々がよく考え総合的に判断され全員一致して十分納得されることが必要です。このような結果、手術治療を希望される場合は治療を担当させていただきます。

定位脳手術法とは

脳神経外科としての脳の手術には、大きく分けて2通りの方法があります。一つは、手術中に顕微鏡などを用いて、直接に脳内の病変部を見ながら治療に必要な処置を行う「開頭術」であり、一つは、特殊な頭部の固定器（フレーム）レントゲン撮影（脳室造影など）、CT、MRIなどを用いて脳内病変や目標点を決めたのち（定位）頭蓋骨に小さな穴を穿ち、その骨窓より目標点をめがけて細い針状の凝固装置などを慎重に挿入し、その目的部位に達したあとその部の凝固などの治療を行う方法です「定位脳手術」。書痙に対する外科的治療はこの定位脳手術によるものです。この方法は、実は、1950年ごろより知られている方法なのですが、パ・キンソン病などの治療に長年用いられてきた確立された手術方法です。

視床 V₀ 凝固破壊術の危険性について

よく知られている脳腫瘍、脳動脈瘤などの手術に比べ、その危険性は通常低いと考えられますが、今回の手術の特殊性を考え併せて危険性を説明します。

この手術は原則的に局所麻酔下、つまり意識や手足の運動を残したまま患者様と話をしながら行う手術であり、あまり多くの麻酔薬や麻酔に必要な薬を使う必要はありません。しかし、局所麻酔薬や抗生物質などの基本的薬剤は最低限使用しなければなりません。これらの薬剤は高い安全性が確立されていますが、人によっては使用した薬剤に対し過敏な反応ショック（薬剤アレルギー）や予想しえない副作用を生じることがあります。

また、局所麻酔による手術の場合、術中に非常にストレスを感じてパニック状態になったり、著しい高血圧や不整脈を生じたりすることがあります。このような場合、精神安定剤や鎮静剤などの注射などを行う必要が生じる場合がありますが、このことで手術の効果の減弱や副作用の危険度の増加につながることもあります。また、まれではありますが、これらが引き金となって脳出血、脳梗塞、心筋梗塞などの予期しえない重篤な全身合併症を生じる可能性があります。手術時、皮膚などからの出血をできるだけ少なくすることを心がけおり、通常は輸血を必要とすることはありません。しかし、予期せぬ部位からの出血などにさいしては輸血をする必要が生じることがあります。この際に必要な輸血用の血液は病院で用意しています。もちろん、これらの血液はすべてB型肝炎ウィルス、C型肝炎ウィルス、エイズウィルス、梅毒の検査がすべて陰性のものであります。しかし、これらの検査は100%完全ではなくまれに輸血によりこれらの感染症にかかることがあります。

辛いことに、通常、視床 V₀ 核の一部の凝固/破壊によってなんらかの神経学的欠損症状を生じることが無いとされています。これはこの部分が、最終的な人の動きに関するアクセルとブレーキのバランスを調節するものの、それ自体が、運動や感覚などを伝える通路の主なものではないこと、そしてまた、人の知的機能に影響を与える器官ではないと考えられることなどの理由によると思われる。

しかし、凝固目標点のすぐ外側には、内包と呼ばれる運動機能の主な連絡経路があり、手術操作によるこの通路の障害によって、術後半身麻痺を生じることがあります（通常、その頻度は1%以内と考えられます）。もちろん我々は、術中、これらの神経に対しては、とりわけ慎重にまた愛護的に取り扱うことに全力を尽くしていますが、その障害の発生の可能性を皆無とすることは出来ません。原因はよくわかっていないのですが、一過性にろれつがまわりにくいなどの症状が見られる場合もあります。

その他、さきに説明しましたように、本手術はCT、MRI、電気生理学的機器を用いたモニタリング（術中電気検査）などを十分に活用して凝固目標点の決定を行うわけですが、各種機器類の避け難い誤差および患者さん各々の固有の脳の形の違い（解剖学的個体差）によると思われる目標点の誤差が生じ、その結果、少数の患者さんに術後に、一過性あるいは永続的に、予期せぬ神経症状が生じることがあります。

生体は皮膚、粘膜などに被われ外からの微生物の侵入を防いでいます。手術により脳、硬膜、皮下組織などが露出されてしまいます。我々は無菌手術を心がけていますが、手術中の際微生物

の侵入を100%ゼロにすることは現在の医学水準からは困難です。従って、手術直前からこうした微生物を殺す薬剤すなわち抗生物質を投与しています。大多数の患者さんではこうした治療により術後感染の問題は生じませんが、患者さんの抵抗力が弱かったり、抗生剤の効き目が悪かったりすると術後、細菌性髄膜炎、脳膿瘍、皮下膿瘍、硬膜外膿瘍などの感染性合併症を生じる可能性があります。

手術中、手術後の頭蓋内出血、脳梗塞、脳損傷とそれに起因する神経症状は我々が計画している手術に関して、これら合併症が生じる可能性は決して高くはありません。しかし万が一、一度生じた場合には、最も重篤な合併症と考えられます。術中は、これらの合併症を生じる原因となる、血管や脳の損傷などを起こさないよう最大限の注意を払っていますが、患者さんの血管や神経走行などの解剖学的な差異や脳自体の強さの違いから、これらの予期せぬ合併症を生じることがまれにあります。そのため術後の患者さんの状態を注意深く観察するとともに各種のモニターによるチェック、CT等のレントゲン検査を適宜行い、患者さんの術後状態の把握に努めています。また、これらの合併症が生じた場合には、手術を含めた必要な治療を適宜行っています。

局所麻酔下で行われる比較的低侵襲の手術であるため、あまり多くはありませんが、稀に糖尿病、高血圧、肺気腫、胃潰瘍、内分泌疾患、精神疾患など様々なこれまで顕在化していなかった疾患が手術を契機として発症することがあります。また患者さんがこれまで既往疾患として持っておられる病気がより重くなることもあります。

まれに手術時間が長くなり同じ体位をとり続けると、手術台などの器具に接触している手足、体部、胸部などに褥創を生じることがあります。手術の体位によっては空気塞栓が生じ、手術を中断しなければならないこともあります。手術で頭蓋骨に一部穴を開けるため（穿頭）、術後に頭頂部などが変形し、稀に美容上問題を生じることがあります。また手術創部に永く痛みやしびれが残ることもあります。我々は厳重な術中、術後管理を行って、こうした合併症の発生を防止するよう努力しますが、残念ながら予想できない事態が起こってこうした合併症を生じることがあります。その結果、最悪の場合は死亡したり、重い後遺症を生じる可能性もあることを否定することは出来ません。

先に述べましたように、手術中予期せぬ頭蓋内出血を生じ、出血が止まらないときなどの緊急に対処が必要な場合、予定していた手術よりも手術侵襲が拡大することもあります。

一回の手術によって、通常、片側（手術と反対側）の症状の改善ないしは消失を目標としていますが、まれに術後の再発があります。この原因として、凝固/破壊した場所での神経再生などによる活動の再亢進が考えられますが、このように一回の手術で治療できなかったときには希望により再度手術を計画することもあります。両側に同等の症状がある場合、まず一般には症状の強い側と反側（または、利き手の反対側）の手術を行います。その後、少なくとも反対側は一定期間（12-24ヶ月以上）の術後の経過観察を行ったのち、手術を計画することが原則です。

患者様や御家族の方が、今回手術治療を希望されず、別の治療法を選択されても、患者さんが手術を希望されないことによる不利益は被りません。すなわち今後、診療治療を行わないなどのことは決していたしません。またいったん予定された手術に同意された後であっても、患者様や御家族の方がその手術を希望されず、別の治療法を選択されてもその理由で患者さんには不利益は被ることはありません。