

動作特異性局所ジストニアの手術治療の実際

書痙・手のふるえ・音楽家クランプなどに対する
機能的定位脳手術を受けられる方々へ

東京女子医科大学
脳神経外科

2010年 8月

書痙・手のふるえ・音楽家クランプなどに対する機能的定位脳手術について、手術を受けられる方が理解しやすいように手順を説明します。

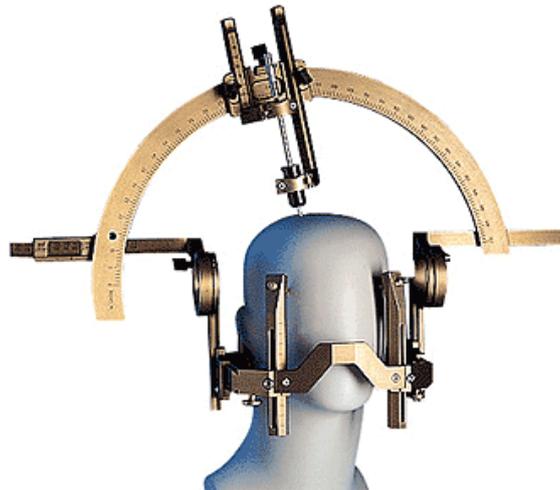
これらの症状は脳の深部にある視床という部分に、直径 1mmの電気プローベを正確に挿入し、熱を加えてでご飯つぶ程度の大きさで、病気の元となっている部分を熱凝固することで、大多数の方々に、困っている症状がなくなることが知られています。

ただ、この手術の対象の場所は、2-3mm離れると効果がなかったり、まひやしびれなど重篤な副作用がおきます。このため、正確に目的の場所にプローベをいれるには、MRやCTの画像からコンピューターで視床の目的部位を決め、定位脳手術装置という特別な器械を使って手術を行います。

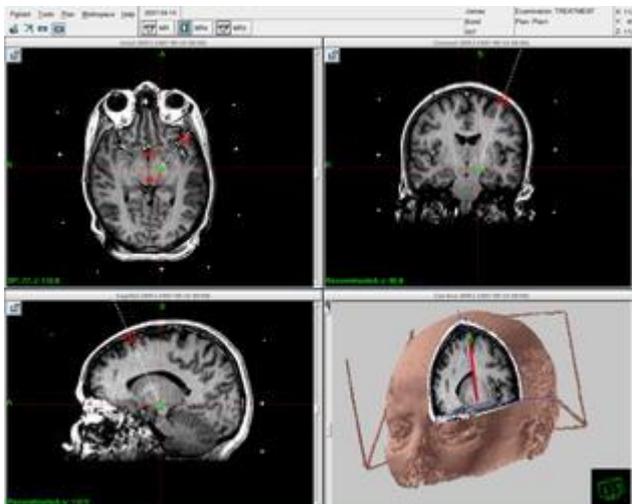
視床



定位脳手術装置



専用コンピューターによる手術計画

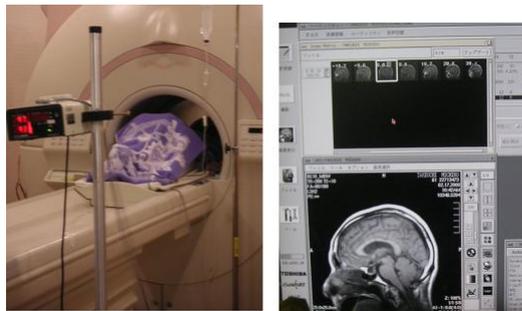


手術当日

8:00 am 病棟の処置室でひたいと後頭部に局所麻酔をして定位脳手術用のフレームを頭に固定します。



8:30 am 車椅子で検査室まで移動し、MRI, CTの検査を始めます



9:30 am MRI, CTの検査が終わり、病室に戻ります

10:30 am 手術室に入ります

12:30 pm 通常 手術はこの位の時間に終わります
手術後、確認のためMRI, CTの検査を再度行います

14:00-15:00頃 フレームを病室で外します

手術後はベッド上で寝た状態で安静を翌日朝まで守っていただきます。
軽い飲水は可能ですが、できれば食事は翌朝からにします。

手術当日の夜は頭痛がひどい場合があります。必要であれば鎮痛剤を使用しますので、お申し出ください。

手術室内で

手術は、仰向けに寝転んで上体を少し上げた状態で行います。頭にとりつけたフレームは手術台に固定されますので、手術中に頭を動かすことはできません。

手術の傷は、右手の症状を治す場合には左の前頭部、左手の場合には前頭部右側になります。傷は2.5cm程の直線状で、この部分だけ最小限にバリカンで髪の毛を切ります。

髪の毛を消毒液でシャンプーし、手術用の被布で頭部を被います。

手術は局所麻酔で行いますので、痛かったり、部屋が寒かったり、何か気になることがあったりした場合には、遠慮せずに申し出てください。

手術中、ご自分のお気に入りの音楽を流すことも可能です。この場合には手術前日に担当の看護師にCDなどをお渡しください。

頭蓋骨に直径1cm程度の穴を開けますが、歯医者さんでのドリルと同じような音と振動がありますが、痛くはありません。ドリルが入りすぎて脳に刺さることも決してありませんので、ご安心ください。

頭蓋骨の穴は手術が終わるときにセラミックという材質の人工骨でふさぎます。これは数ヶ月もすれば自分の骨と強固に癒合します。



手術の最中には、普段の症状を再現し、それがどのように改善していくかを注意深く観察しながら、手術操作を進めていきます。このため、字を書く以外にも、箸やスプーン、コップなど一般的なものは準備してあります。

楽器の場合には、ギターや三味線などの楽器で症状が出る場合には、入院時にご持参ください。ピアノなどの場合にはキーボードをご自分で準備してください。琴やドラム、フルートでも手術中に弾くことは可能です。

ピアノ・キーボード



ドラム



琴



三味線



ドライヤー



フルート



重篤な副作用を避け、悲惨な結末とならないようにそれ以上手術を続けることが危険と判断された場合には、手術中に症状の改善が不十分な場合でも、手術を終了することがあります。

電気を流したり、凝固を行う装置は700万円、プローベ体は60万円と非常に高価です。このため予備の機器を備えておくだけの余裕が病院にはありません。したがって何らかの原因でこれらの機器が故障した場合には、手術を中止する場合があります。

手術で最も危険なことは、視床の部分で出血を起こすことです。これは術者の操作の誤りやミスで起きるものではなく、最善の手術をしていてもある程度の確率 (1/100-1/200)で生じ不可避なものです。出血の程度により、しびれや軽い麻痺程度ですむ場合もあれば、寝たきりになったり、命取りになったりすることも考えておく必要がありますが、きわめて稀なものと考えられます。

手術が問題なく終わり、書字などの動作が改善した場合でも、手術後数日してから、話しにくい、手や足に力が入りにくいという軽い合併症が出現することがあります。これは熱した部分のまわりに「むくみ」・浮腫が生じるためにおきます。このような場合、むくみを和らげる薬や点滴を使うことがあります。

通常この手術は、木曜日か金曜日に行いますが、翌週の火曜日あるいは水曜日の時点で上記のような副作用がない場合には退院しても大丈夫です。

ただし手術の傷の抜糸は手術から 1週間ですので、この日まで入院しておられるのが一般的です。必要に応じて、地元の病院に抜糸を依頼することも可能です。

再発について：手術直後は手術の効果が非常によかったのに、数ヶ月後に症状が再燃してくる方が 10人に 1人程度おられます。これは実際の手術部位と目的場所がわずかにずれているために起きると考えられますが、現時点で手術中にこれ以上精度を上げることは困難です。再発の場合に、再度手術を行うことも可能です。

Q & A

Q: なぜ地元や全国の他の病院で、この治療が受けられないのでしょうか？

A: この手術は局所麻酔で話しながら行うということで、一見簡単なように思われるかも知れません。しかし、きちんとした効果を出し安全に行うには、非常に高度な技術と深い経験、洗練された手術チームが必要です。経済効果が不十分な治療のために、あえてリスクを背負ってまで、手術に取り組む病院が出てこないのは当然かも知れません。

Q: 脳深部刺激という電気を流して、ペースメーカーのようなものを植込む治療もあると聞きましたが・・・

A: これは脳深部刺激 (DBS)という治療で、パ - キンソン病などの治療によく用いられます。私どもも多くの経験がありますが、社会的に活発な年代の方々にとって、異物を体内に入れ、数年ごとに電池交換手術をしなければならないというのは社会的にハンディです。私どもはどちらの手術もできるので、本当にどちらが患者さん御本人にとってよいのかを、症状や年齢、それぞれの治療の利点欠点など様々な条件を考慮し、客観的によい方を御本人と相談して決めることができます。しかし、日本の大半の病院ではDBSしか行わず、凝固術の経験やノウハウ、あるいは専用の装置を備えていません。このため、バイアスのかかった状態でDBSがよいと言われてしまうこともあるのではないかと思います。

Q: 外来で検査は必要ですか

A: 外来では診察のみで診断や治療方針がほぼ決定できます。このため過去に他の病気があったなどの場合を除いて、検査はしません。入院後、血液、レントゲン検査、症状のビデオ撮影など行います。入院は手術の前日あるいは前々日になるのが普通です。

Q: 退院してからの通院はどうなりますか

A: 通常、退院後 1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月の時点で外来で経過を見させていただきます。

Q: 手術をした反対側の手も具合が悪いのですが・・・

A: まれに両手に症状が出る方がおられます。しかし基本的には治療は片側だけに限るのが原則です。両方の手術を考慮する場合には、少なくとも2年程度の間隔を開けますが、それでもろれつが回りにくい、言葉が出にくいなどの副作用が問題になることがあります。極力両側の手術は避けるべきと考えています。