

診 療

## 若年者巨大粘膜下筋腫における 頻回子宮鏡下切除術(TCR)の試み

都立大久保病院婦人科

\*東京医科大学病院産科婦人科学教室

高田 淳子 松田 努 小杉 好紀\*

井坂 恵一\* 高山 雅臣\*

### Frequent Trans Cervical Resection (TCR) of a Young Woman's Huge Submucous Myomas

Junko TAKADA, Tsutomu MATSUDA, Yoshinori KOSUGI\*,

Keiichi ISAKA\* and Masaomi TAKAYAMA\*

*Department of Gynecology, Tokyo Metropolitan Ohkubo Hospital, Tokyo*

*\*Department of Obstetrics and Gynecology, Tokyo Medical College, Tokyo*

**Abstract** Hysteroscopic myomectomy (Trans cervical resection of submucous myomas ; TCR) was performed in two patients. These cases necessitated up to 4 or 5 TCRs and treatment with GnRH $\alpha$ , because of very large sessile nodes. No complications were encountered, and in two cases menorrhagia and anemia were improved, and almost no myoma nodes were detected by MRI.

**Key words :** Trans cervical resection (TCR) · Hysteroscopic myomectomy · Submucous myoma · GnRH $\alpha$  · Vaporizer

#### 緒 言

内視鏡の開発と技術の進歩により、その低侵襲性や顕著な臨床症状の改善などのメリットを生かした子宮鏡下切除術(TCR)は多くの施設で取り入れられるようになってきている<sup>1)~3)</sup>。しかしその適応条件や合併症などいまだ検討するべき点も残されている。

我々は今までの経験から TCR の選択ができなかった巨大粘膜下筋腫について電気蒸散法を活用し、頻回に TCR を施行する治療を試みてよい成績が得られた。このような経験は今後の TCR の適応条件に対する検討課題になると考え、経験した症例について報告する。

#### 症 例

症例 1 : H.H. 34歳, 1G0P, 未婚, 既往歴と家族歴に特記すべきことなし。

1996年5月24日、初診時月経過多と重症貧血で緊急入院した。入院時 Hb 6.8g/dl を示すほかは末梢血および生化学的検査に異常はなかった。超音波、MRI、および子宮鏡検査により子宮頸部前壁に存在する直径7cmの粘膜下筋腫診断され、筋腫核の怒張した表在血管が破綻して大量の性器出血となっていることがわかった。筋腫核の存在位置から開腹による子宮温存を前提とした筋腫核出は手技的に難しいうえ、大量の出血も予想された。患者および家族に開腹手術の可能性とその危険性、また手術術式としては開発途中ではあるが経腔的に頻回に TCR を施行することにより筋腫を核出できる可能性と起こり得る合併症などについて詳細に説明した。最終的には患者が開腹しない子宮温存手術を強く希望したため、まず止血と突出部の切除を目的とした TCR を施行することを決定

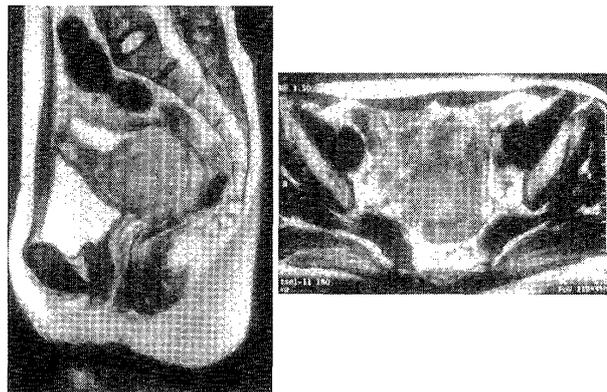


写真1 症例1の初診時MRI

子宮頸部前壁の粘膜下に直径約7cmの筋腫核が存在する

した。当科ではTCRはサーコン社のリゼクトスコップキットに同社のカッティンググループエレクトロード電極やベーパーロードエレクトロード電極などを装着し、灌流液にはウロマチックを用いて施行している。

1996年5月31日、全身麻酔下(以下全麻下と略)にTCRを施行した。止血を第一目的とし、子宮頸部内腔から突出している部分を切除して手術を終了した。術後10日目に貧血の改善を確認し退院を許可した。その後残存筋腫核の切除を検討していたが、その後の月経血量は通常量となり貧血を再発することもなかったため、患者の希望により追加治療はすぐに行わずに外来にて経過観察していた。

1997年3月28日、突然の月経血量増大にて救急入院となった。同筋腫の再発と考えられ、全麻下にて2度目のTCRを施行した。同じく止血を目的に突出部の切除を施行し、術後7日目に貧血の改善を確認し退院とした。

1997年4月21日、全麻下にて3度目のTCRを施行した。突出部の切除と経腹超音波ガイド下にて電気蒸散を数カ所漿膜近くまで掘り進めるように加え、術後2日目からGnRHaの投与を開始し、術後3日目に退院とした。

1997年6月17日、更年期症状を訴えたためエストロゲン製剤によるAdd Back療法を開始した。

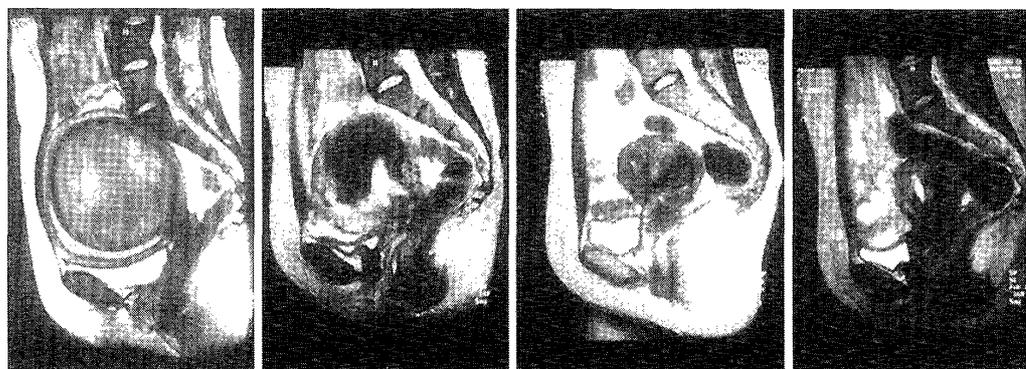
1997年7月30日、筋腫核は縮小し内腔に突出傾向をみせたため、全麻下にて4度目のTCRを施行した。前回同様に突出部の切除と電気蒸散を加えた。術後3日目に退院とした。

1997年10月8日、全麻下にて5度目のTCRを施行した。突出部の切除だけで正常組織がほぼ露出した。術後3日目に退院とした。

現在、GnRHa療法を中止し6カ月以上経過したが再発徴候はない。

症例2：M.A. 27歳，0G0P，未婚，既往歴と家族歴に特記すべきことなし。

1996年11月1日、月経過多および腹痛を主訴とし緊急入院した。超音波、MRI、子宮鏡検査にて子宮体部後壁から発生した径12cmの粘膜下筋腫と診断された。粘膜下に露出する筋腫核が広範囲に



初診時MRI

2回目TCR  
終了後3回目TCR  
終了後  
(GnRHa投与中)4回目TCR  
終了後

写真2 症例2における頻回TCR施行中のMRI

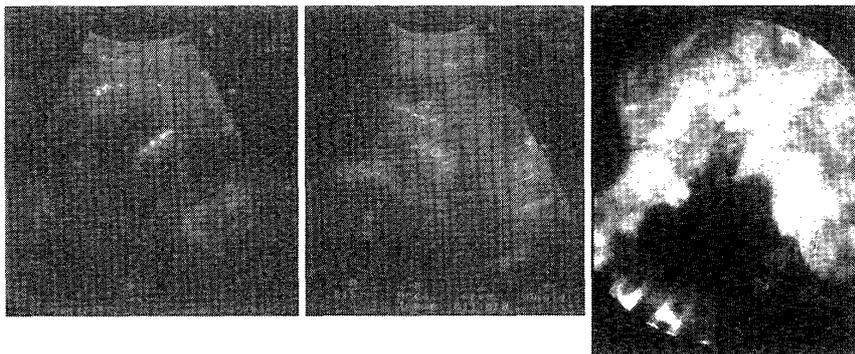
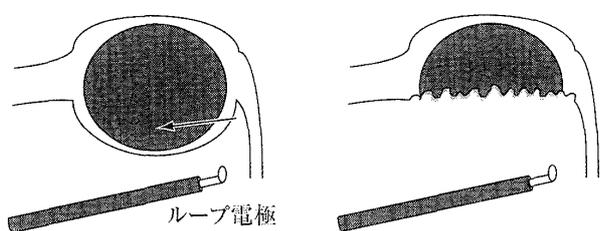
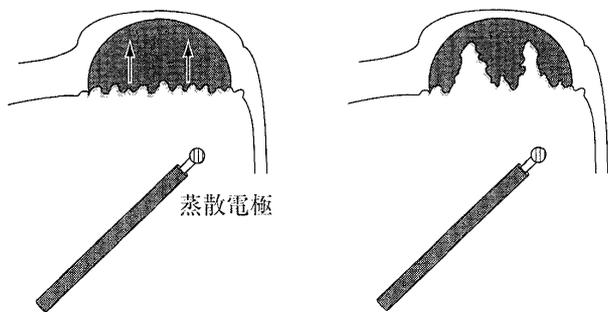


写真3 症例2における2回目のTCR

可能な限りループ電極で筋腫核を切除後に経腹超音波ガイド下にて蒸散電極を筋腫核内に進めているところ



1. 子宮鏡にループ電極を装着して  
内腔に突出した筋腫核を削り取る。



2. 子宮鏡に蒸散電極を装着して  
筋腫核を漿膜近くまで掘り進める。  
(経腹超音波ガイド下)

図1 当科における子宮鏡下手術の切除と蒸散

わたり、その筋腫核の怒張した表在血管が破綻して出血しているため、筋腫核の存在位置から子宮温存を前提とした開腹下の筋腫核出術は、手技的に難しく、核出後の広範囲の子宮壁欠損が予想された。

1996年11月25日、患者および家族に開腹手術の

可能性とその危険性、また頻回 TCR により筋腫を核出できる可能性とその合併症などを詳細に説明した。患者および家族は開腹しない子宮温存手術を強く希望したため、全麻下にて TCR を施行することになった。可能な限り突出部を切除し、止血を確認して手術を終了した。術後10日目に貧血の改善を確認し、退院とした。

1997年2月7日、全麻下にて2回目の TCR を施行した。突出部の切除と経腹超音波ガイド下にて電気蒸散を数カ所漿膜近くまで掘り進めるように加えた。術後3日目に退院とした。

1997年5月28日、GnRHa の投与を開始した。

1997年8月29日、筋腫核は縮小化し内腔に突出傾向にあったため、全麻下にて3回目の TCR を施行した。突出部の切除と電気蒸散を加えた。術後3日目に退院とした。

1997年9月10日、更年期症状を訴えたためエストロゲン製剤による Add Back 療法を開始した。

1998年12月8日、全麻下にて4回目の TCR を施行し、突出部の切除だけで正常組織がほぼ露出した。術後3日目に退院とした。

現在、GnRHa 療法を中止し約6カ月経過したが、再発徴候はない。

### 考 察

若年拳児希望者における子宮筋腫の手術療法については子宮温存が強く希望され、社会的にも子宮全摘を簡単にすべきではないという世論がより高まってきているようである。しかし筋腫核が子宮内腔に大きく接しているため開腹による筋腫核

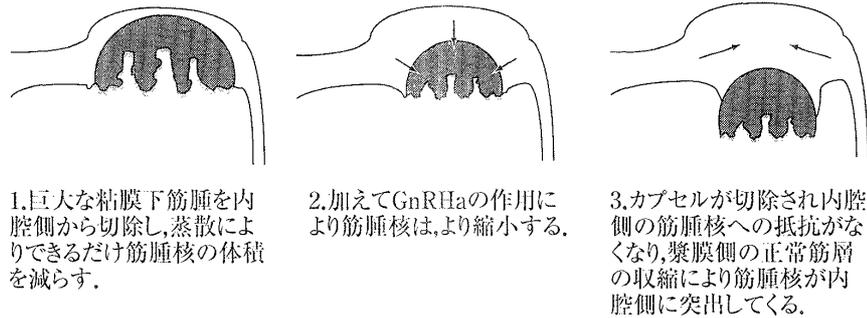


図2 本治療法における我々の仮説

出術も容易ではないが、子宮内腔に対して筋腫核の突出率が低いためにTCRも選択しづらいと考えられる症例の場合には、治療者はその治療方針決定に難渋する。今回そのような2症例を経験した。両者とも初診時に過多月経による貧血にて緊急入院し、初回に何らかの止血を目的とした治療が必要であった。十分なインフォームドコンセントのうえに患者および家族の子宮温存と非開腹術に対する積極的な意志が得られたことより、初回治療からTCRを選択し、そしてその後ほぼ全摘出と思われる状態まで頻回にTCRをやり遂げることができた。

今回提案した治療法では経腹超音波ガイド下にてループ電極が届かない深部まで蒸散電極を漿膜近くまで進めたということ、GnRHαを長期連用しながらTCRを頻回に施行したということが良好な結果を得られたポイントと思われる。ループ電極による切除に加えて蒸散電極で筋腫核の体積を内腔側からできるだけ減らして、内腔側の筋腫核のカプセルを切除しておくこと、漿膜側の正常子宮筋層の収縮力により、筋腫核は抵抗の少ない内腔に突出してくる傾向があるのではないかと我々は推察している。本治療法は、そうした少しずつ内腔に突出してくる性質を利用して頻回にTCRを積み重ねて、最終的に治療方針決定に難渋したような粘膜下筋腫を全摘出にまでもっていきこうという構想から発展した治療法である。

症例1の大量性器出血は粘膜下筋腫が子宮頸部に存在することが原因のひとつと考えられ、またそれゆえに治療終了までに5回のTCRを必要とした。症例2の月経過多および腹痛は子宮体部に

存在する粘膜下筋腫が非常に巨大であったことが原因のひとつと考えられ、治療終了までにTCRを4回必要とした。TCRの必要回数は大量出血などによる緊急治療の必要性の有無や筋腫核の大きさ、粘膜下筋腫の存在位置、GnRHαの効果などが重要な決定因子であると考えられ、今回の症例1のような緊急性のある子宮頸部に存在する巨大な筋腫を有するものは特に頻回のTCRと長い治療期間を必要とした。

性器出血や更年期症状などの副作用を考え併せても本治療法においてはGnRHα投与は非常に有用であったと思われる。GnRHα投与によりTCRの手技において子宮内膜が萎縮するため手術視野は良好になり、筋腫核が縮小するためにストローク回数が減り、症例によっては突出率が増すこともあるので手術時間短縮、出血量減少や水中毒の回避につながるとと思われる<sup>4)~6)</sup>。加えて長期にわたり頻回のTCRで筋腫核を摘出しようと試みる場合には貧血の再発を確実に防ぎ、筋腫核は、より縮小し突出率を増し手術の完成度が増す。粘膜下筋腫に対してGnRHαを投与すると大量出血を来すといった報告もなされているが、少なくとも我々の施設における症例についてはそうした経験はない<sup>7)</sup>。粘膜下筋腫からの出血は内腔に露出する表在血管の破綻によると思われるため、TCRを施行して表在血管を蒸散し可及的に血管が疎な筋腫核中心を露出させる操作や、子宮内腔にバルンカテーテル留置することによる物理的圧迫止血で、出血のアクシデントは凌げるのではないかと考えており、実際に症例1, 2の初診時において出血中に緊急TCRを施行して止血が可能であった。

また長期 GnRHa 投与に対する副作用については従来どおり低用量エストロゲン投与による Add Back 療法を開始することにより回避したが、それによって子宮筋腫の治療経過に逆行するような支障はなかった。

高周波電流による蒸散電極が開発されてからは、ループ電極がかけられない突出していない部分にも押し当てることにより蒸散電極の先の組織を蒸散させることができるようになった<sup>8)</sup>。しかし盲目的な蒸散手技を進めていくのは子宮穿孔のおそれがあるため、今回は経腹超音波ガイド下にて蒸散手技を進めて術者も安心して蒸散を施行することができた。特に膀胱内に生食を充満させて経腹超音波で子宮を観察すると鮮明な画像が得られた。

頻回の全麻下手術施行については賛否両論があると思われる。Two resectoscopes 法などの試みを我々の施設では行っていないが、1度の TCR 手技だけで筋腫核を全切除しようとする深追いが無いことは術者の負担を大きく軽減する<sup>9)</sup>。そして手術時間短縮や出血量減少そして水中毒や子宮穿孔の回避に結び付くのではないかと我々は考えている。全身合併症などのない若年者で比較的安全に全身麻酔可能な症例の場合は、長時間にわたる1回の TCR や開腹手術や腹腔鏡手術に比べて短時間の頻回 TCR 施行がより侵襲が高いとは思われない。今回の2症例の治療終了後のアンケートによると、子宮をより安全に温存できたことや腹部に切開創が残らなかったことに満足感が高かった。GnRHa を投与し始めて予定入院手術ができるようになってからは入院期間も短く、手術前後の苦痛もなく、治療に対する理解もしっかりできていたために頻回の入院手術もほとんど不安がなかったと述べられていた。ただし頻回の TCR 治療を進めるにあたっては治療者の根気や努力や技術だけでなく、患者サイドの子宮温存および非開腹に対する強い意志、長期にわたる治療期間、頻回の入院と全麻下手術、投薬に対する副作用への対応や充分な理解などの協力が何よ

りも必要であることが重要な条件であることは忘れてはならない。

今回の症例では GnRHa の投与時期をもう少し計画的に早期に始めることにより治療期間を短くそして緊急 TCR の回数を少なくできたのではないかという反省点があげられた。本治療法の完成までにはまだ検討を重ねる必要があると思われるが、このような初診時の治療方針決定時期から TCR を頻回に施行することを念頭に置いた治療法の発表は今までに例はなく、子宮温存を望む若年者巨大粘膜下筋腫に対する治療に一石を投じることができたのではないかと考えている。

#### 文 献

1. 林 保良, 山本百合恵, 岩田壮吉, 岩田嘉行. レゼクトスコープによる粘膜下筋腫切除術. 産婦治療 1996; 73: 476—480
2. 太田博孝, 田中俊誠. 4回のレゼクトスコープ治療後妊娠した多発性粘膜下子宮筋腫の1例. 日不妊会誌 1996; 41: 271—273
3. 林 保良. 粘膜下筋腫に対する子宮鏡下切除術. The Experiment & Therapy 1997; 645: 37—39
4. Howard G, Nathanson, Douglas R, Phillips SJ, Milim JS, Haselkorn AK. Relationship of endometrial thickness with the menstrual timing of leuprolide acetate administration for preoperative preparation for hysteroscopic surgery. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1997; 4: 191—194
5. Mencaglia L, Tantini C. GnRH agonist analogs and hysteroscopic resection of myomas. Int J Gynecol Obstet 1993; 43: 285—288
6. Perino A, Chianchiano N, Petronio M, Cittadini E. Role of leuprolide acetate depot in hysteroscopic surgery: a controlled study. Fertil Steril 1993; 59: 507—510
7. 上田克憲, 沢崎 隆, 中岡義晴, 竹原和宏, 大濱紘三. 酢酸ブセレリン療法中に出血性ショックを来した粘膜下筋腫の2例. 日産婦誌 1993; 45: 1417—1420
8. Philip G. Brooks. Resectoscopic Myoma Vaporizer. J Reprod Med 1995; 40: 791—795
9. Lin B-L, Iwata Y, Liu KH. Removing a large submucous fibroid hysteroscopically with the Two-resectoscope method. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1994; 3: 259—263  
(No. 8008 平10・11・18受付, 平11・1・18採用)