

電気メスを用いた痔核の結紮切除法 —従来の鋭的結紮切除法との比較—

吉岡病院外科

平野 鉄也, 吉岡 秀憲

〔原稿受付：平成5年5月20日〕

Ligature and Excision Method with Diathermy for Haemorrhoidectomy: in Comparison with Conventional Method

TETSUYA HIRANO and HIDENORI YOSHIOKA

Department of Surgery, Yoshioka Hospital

The usefulness of ligature and excision method with diathermy (group D) for haemorrhoidectomy was evaluated in comparison with conventional ligature and excision method with scalpel and scissors (group S) from several parameters. Intraoperative bloodloss and hospitalization days in group D were significantly smaller than those in group S. Moreover, post-operative woundal bleeding and edema in group D were significantly smaller than those in group S. As regards post-operative pain, although there were no significant differences between the two groups, the values in group D were slightly improved as compared with group S. These results indicate the usefulness of diathermic method for haemorrhoidectomy because of its better cost-efficacy as compared with conventional method with scalpel and scissors.

I. 緒 言

痔核の治療としては遠い昔より、薬物塗布、焼灼、結紮、切除などが行なわれて来た。近世になって手術療法が発達し、結紮切除法、Braatz法、Whitehead法が行なわれるようになったが、肛門機能の廃絶や後遺症のために、現在は結紮切除法 (Ligature and Excision method) が主流となっている¹⁻³⁾。

この結紮切除法により痔核の根治的手術療法はほぼ完成の域に達したものと考えられるが^{4,5)}、他方、結紮切除法においても、いまだに、頑固な術後の疼痛をきたす症例や、排便時などの創部よりの少量ながら不

快な出血を経験する症例もあり、改善・改良の余地は十分あるものと考えられる。

最近、われわれは、電気メスを用いた痔核の結紮切除法を開発し、従来の外科的剪刀やメスを用いた鋭的な結紮切除法と比較して、術後創痛の軽減・術中出血量の減少など良好な結果を得ているので報告する。

II. 対象および方法

対象は1991年1月より12月までの36症例と1992年2月より1993年1月までの33症例について検討した。前者の36症例には当院での従来の Mayo 剪刀により鋭的な痔核の結紮切除法 (S群) を施行し、後者の33症例

Key words: Ligature and excision method for haemorrhoidectomy, Diathermy.

索引用語: 痔核結紮切除法, 電気メス.

Present address: Department of Surgery, Yoshioka Hospital, Jyofukujidori-Imadegawakudaru, Kamigyoku, Kyoto 602, Japan.

表1 症 例

	S 群	D 群
症例数	36(男23, 女13)	33(男19, 女14)
年 令	20-77歳 (平均47±17歳)	19-74歳 (平均43±16歳)
grade II	12 (33%)	0 (0%)*
grade III	18 (50%)	13 (39%)
grade IV	6 (17%)	20 (61%)*

*p<0.02 vs. S 群

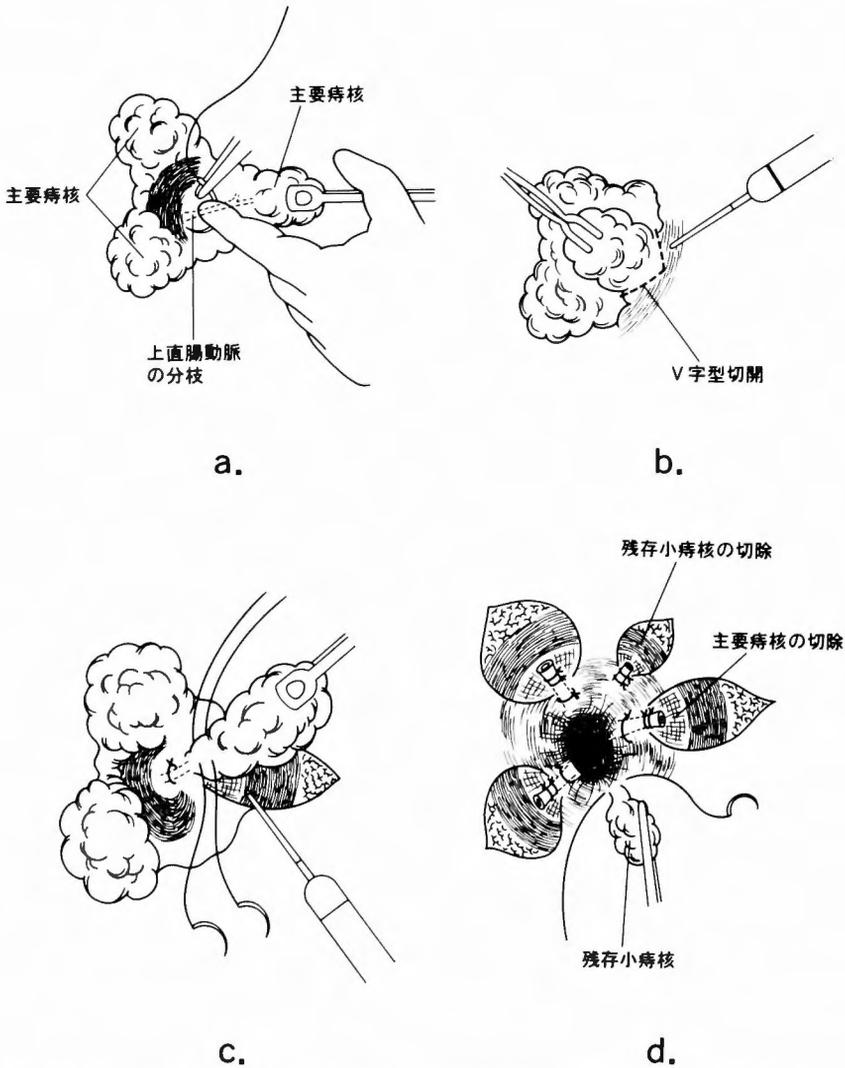


図1 電気メスによる痔核の結紮切除法 (a) 上直腸動脈の分枝の結紮, (b) 電気メスによる V-shape の皮膚切開と痔核の剝離, (c) 痔核根部での2重結紮, (d) 主要痔核の切除後と残存小痔核の結紮切除

については、電気メスによる痔核の結紮切除法（D群）を施行した（表1）。両群とも年齢や性構成に有意差はなかったが、D群にGoligherの分類でIII度以上の症例がS群に比べ有意に多かった。

両群とも麻酔は腰椎麻酔（saddle block）を用い、手術体位は載石位とし、布絆創膏にて肛門を両側より軽度展開し、通常は anal retractor は用いなかった。

1. 電気メスでの結紮切除法

電気メスは Mizuho Ika Kogyo の model TRC-15000B を用い、凝固 5-6、切開 5-6 程度の混合 mode にて痔核の切除を施行した。まず、肛門領域の視診・触診を十分に行い、肛門管の finger stretching を行った後、痔核鉗子にて痔核を脱転させる。ついで、上直腸動脈の分枝の拍動を指先で触れながら、2-0 Dexon にてこの分枝を粘膜と一緒に幅広く捨って結紮する。本法では、電気メスを用いて痔核の切除を施行するために、切除部にエピレナミン溶液などを局注する必要もなく簡便である。ここで、電気メスにて皮膚切開を痔核を囲むように V-shape に入れて剝離を十分に行い、肛門管の方へ進めて行き、外括約筋、内括約筋の前面を露出し、内・外括約筋溝に切り込まないように

注意する。さらに痔核組織を切除側に集めるように電気メスにて剝離を進めると齒状線の裏側に達する。切除側を十分剝離した後、左右より切り込みを入れて幅をせまくしておき、2-0 絹糸、3-0 絹糸にて順次 transfixating suture を行っておく。断端を約 1 cm 程残し切離し、断端にも電気メスにて止血を十分に行う。結紮切除は通常 3 時、7 時、11 時の 3 ケ所に行うが、高度に脱出した痔核症例の場合、往々にしてこれら 3 ケ所の間に島状の小さな痔核が残存する場合があるのでこれら小痔核に対しても Kelly 鉗子を用いた同様の結紮切除術を用いている（図1）。

両群とも、術後は proctosedyl® 坐薬を肛門管に 1 ケ所挿入し、external dressing として Azunol® gauze を用い手術を終了する。術後は両群とも術当日は経静脈的に抗生剤を 1 回のみ投与し、術後第 1 日目より 5 日間のみ経口的に抗生剤を投与した。

2. 術中出血量

術後創部痛・浮腫・出血の scoring 両群とも術中出血量および術後第 3、6 日目に術後創部痛、創部浮腫と出血について表 2 のように scoring を行った。また術後 48 時間以内については使用した pentazocine (15

表 2 術中出血量および術後疼痛、創部浮腫、創部出血の scoring

Score	術中出血量	術後疼痛	創部浮腫	術後出血
0	25 g 以下	ほとんどなし	ほとんどなし	ほとんどなし
1	26-50 g	軽度で自制内	肛門の1/4周以下に存在	排便時にペーパーに付着する程度
2	51-100 g	かなり高度だが、内服薬にてコントロール可	肛門の1/4-1/2周に存在	排便時に便器にポタポタと落下する程度
3	100 g 以上	強度で pentazocine (15 mg) の筋注を要す	肛門の1/2周以上存在	何らかの外科的処置を必要とする程の出血
4		pentazocine 筋注の連用を要する程強度	肛門の全周にわたって存在	

表 3 手術時間、切除痔核数および入院日数

	S 群	D 群
手術時間	14-50分 (平均32分) [平均11±3分/個]	15-65分 (平均36分) [平均9±3分/個] **
切除痔核数	103個 (1-3個) [平均2.9±0.5個/症例]	122個 (3-5個) [平均3.8±0.7個/症例] **
入院日数	8-20日 [平均12±3日/症例]	6-20日 [平均10±3日/症例] **

**p<0.05 vs. S 群

mg)の使用回数についても比較し、肛門部創痛の指標とも考えられる術直後の導尿の回数についても検討した。術後は37°C以上を有熱として、術後の有熱期間も比較した。

統計学的検定には chi-square test と Wilcoxon's rank-sum test を用い $p < 0.05$ をもって有意差ありと判定した。

Ⅲ. 結 果

両群とも年齢・性差に有意差はなかったが、D群の方に有意に grade III 以上の症例が多かった(表2)。手術時間はS群で32分、D群で36分と有意差はなかったが、切除痔核数はD群の方が多く、D群では1症例平均4個でS群の3個より有意に多かった。このために、痔核あたりの切除時間はD群では平均9分とS群(11分)に比べ有意に短かった。入院日数もD群が平均10日とS群の12日に比べ有意に短かった(表3)。

術中出血量はD群の方がS群より有意に少なく、術後3、6日目での疼痛についてもD群の方が軽度の

傾向を示した。術後3、6日目の創部浮腫や出血についても両時期においてD群の方がS群より有意に軽度であった。術後の体温37°C以上の有熱期間もD群の方がS群より有意に短かった(表4)。

術後48時間以内の pentazocine (15 mg) の筋注の使用頻度もD群の方がS群より低い傾向を示し、導尿頻度もD群の方がS群に比べ低い傾向を示し、2回以上の導尿の頻度はD群の方がS群に比べ有意に低値を示した(表5)。

Ⅳ. 考 察

今回の電気メスによる痔核の結紮切除法は従来の外科的剪刀やメスによる結紮切除法に比べ、手術時間の短縮、術中出血量の減少、術後創部出血の軽減など多くの長所をもつものと考えられる。さらに、術後において、予想外に創痛と創部浮腫の軽減が得られることが判明し、従来の鋭的結紮切除法と比べ遜色のない痔核手術と考えられた。

電気メスによる手術創はIII度の熱傷に類似して知覚神経を破壊するために、剪刀やメスによる鋭的切離

表4 術中出血量および術後愁訴

	S 群	D 群
術中出血量	0.81±0.67 (0-2)	0.36±0.09 (0-1)**
術後疼痛		
術後第3日目	1.2±0.4 (1-2)	1.1±0.4 (0-2)
術後第6日目	0.3±0.4 (0-1)	0 (0)
術後創部浮腫		
術後第3日目	1.4±0.6 (1-3)	1.0±0.5 (0-2)**
術後第6日目	0.9±0.6 (0-2)	0.4±0.5 (0-1)**
術後出血		
術後第3日目	1.1±0.3 (1-2)	0.5±0.5 (0-1)**
術後第6日目	1.0±0.5 (0-2)	0.2±0.5 (0-1)*
術後発熱日数	0-6日 [平均1.9±0.7日/症例]	0-5日 [平均1.3±0.2日/症例]**

* $p < 0.02$ and ** $p < 0.05$ vs. S 群

表5 術後創部疼痛と導尿回数

	S 群 (36症例)	D 群 (33症例)
術後48時間以内に pentazocine (15 mg) 筋注を要した症例	24 (67%)	20 (61%)
2回以上要した症例	4 (11%)	2 (6%)
術後導尿を要した症例	22 (61%)	17 (52%)
2回以上要した症例	8 (22%)	2 (6%)*

* $p < 0.05$ vs. S 群

に比べ創部痛は少ないという報告⁶⁾や、さらに、電気メスによる手術創は鋭的切離創に比べ、合併する感染症も差はないとの報告⁷⁾もあり、今後、電気メスによる痔核の結紮切除法は有望な痔核手術法になりうるものと考えられた。

また、今回の D 群の 33 症例中には 4 名の術後再発例も含まれており、これらの再発例に対しても容易に結紮切除法が電気メスにて完遂し得た。

しかし、電気メスの使用は必然的に組織の壊死を誘起し、手術創の癒着化を強化する可能性もあり、今後、長期間の follow up も必要と思われるが、電気メスを用いる痔核の結紮切除法は入院日数の短縮や使用鎮痛剤の減少など cost-efficacy の観点からも有用な痔核切除法と考えられた。

V. 結 論

1. 電気メスによる痔核の結紮切除法は従来の鋭的な結紮切除法に比べ、有意に手術時間が短く、術中出血量も少なく、入院日数も短かった。
2. 電気メスによる痔核の結紮切除法は従来の鋭的な結紮切除法に比べ、術後の創痛は軽い傾向を示し、術後の創部浮腫と出血においては有意に減少した。
3. 電気メスによる本法は cost-efficacy の観点からも将来有用な痔核手術法と考えられた。

文 献

- 1) Milligan ETC, Morgan C, Naunton JLE, et al: Surgical anatomy of the anal canal, and the operative treatment of hemorrhoids. *Lancet* 1937; 2: 1119-1124.
- 2) Morgan CN: Hemorrhoids and their surgical treatment. A decision of St. Mark's Hospital operation for hemorrhoids. *Surg. Clin. North Am* 1955; 35: 1457-1464.
- 3) Parks AG: The surgical treatment of hemorrhoids. *Br. J. Surg* 1956; 43: 337-351.
- 4) 隅越幸男: 結紮切除術式と遠隔成績. *外科治療* 1970; 22: 175-186.
- 5) 小平 正: 痔疾患治療の現況. *日本大肛学会誌* 1977; 30: 552-555.
- 6) Hussain SA, Hussain S: Incision with knife or diathermy and postoperative pain. *Br. J. Surg* 1988; 75: 1179-1180.
- 7) Johnson CD, Serpell JW: Wound infection after abdominal incision with scalpel or diathermy. *Br. J. Surg* 1990; 77: 626-627.