外来通院にて行う内痔核に対するマイクロ波凝固治療法

坂口 雅宏 田伏 克惇 山本 誠己 下間 仲裕
南 浩二 長濱 実穂 井上 正也 坂口 俊文
西本 憲生

Microwave coagulation therapy for outpatients with internal hemorrhoids

M. Sakaguchi, K. Tabuse, S. Yamamoto, N. Shimotsuma, K. Minami, M. Nagahama, M. Inoue, T. Sakaguchi, N. Nishimoto

Abstract

The superior coagulation capacity of the application of microwave energy in tissue has been established in hapatotomy and endoscopic therapy and the pathological features of internal hemorrhoids raise high expectations for the therapeutic efficacy of microwave use. We have studied the use of the microwave coagulation method for outpatients with internal hemorrhoids and we hereby our results.

We performed microwave coagulation therapy in 13 cases of internal hemorrhoids. There were nine cases (39%) of Stage II hemorrhoids according to the Goligher Classification System and four cases of Stage III (31%). The efficacy was broken up into three evaluations by clinical score: Extremely effective, Effective, and Ineffective. The ratio of cases that were effective or better were 77.8% for Stage II cases and 75.0% for Stage III cases. It was felt that this method was very satisfactory for use in treatments.

国立大阪南病院 外科

Department of Surgery, Osaka-Minami National Hospital

Key words : Microwave tissue coagulator, internal hemorrhoids, pathology.

In addition, we applied microwave coagulation immediately before ligation and excision of hemorrhoids. The histological study, revealed that varicose of hemorrhoids were coagulated and swelled in the vessels wall and the interstitial tissue.

はじめに

内痔核に対する非観血的治療法の一つとして、マイクロ波組織凝固装置を用いた治療法が提唱されている¹⁾。マイクロ波の組織内照射による優れた止血凝固能は、肝切除²⁾や内視鏡治療³⁾においては既に治療法として確立されているが、内痔核に対してもその病態から、治療効果が期待される。私達の施設においても内痔核に対して外来通院にて行うマイクロ波凝固療法を考案したので報告する。また、痔核の結紮切除時にマイクロ波凝固を直前に施行し、それを切除し組織学的に検討したのであわせて報告する。

対象および方法

1988年11月から1990年8月までの期間にマイクロ波凝固療法(以下、本法と略す。)を行った痔核症例は13例であった(表1)。男女比は10対3で平均年齢49.5歳であった。症状別では、出

表1 対 象

期間：1988年11月～1990年8月
症例：13例(男子10例/女性3例)
年齢：24歳～73歳(平均49.5歳)
症状：出血 6例(46%)
疼痛 5例(38%)
脱出 2例(16%)
Goligher分類：
II度 9例(69%)
III度 4例(31%)

血は6例(46%)、疼痛は5例(38%)、脱出は2例(16%)であった。Goligher分類での痔核の程度はII度が9例(69%)、III度が4例(31%)であった。本法の基本的な方法を以下に示す。

- (1) 外来治療として行う。
- (2) 麻酔方法としては1%リドカインの局所浸潤麻酔あるいは無麻酔でおこなう。
- (3) 左シムス体位で行う。
- (4) ストラング型肛門鏡を挿入し内痔核を怒脹させる。
- (5) 特注製の肛門部処置用のマイクロ波凝固装置(図1)を用い凝固処置を行う。肛門部処置用のプローブの先端は、狭い肛門鏡内の視野を妨げないように弯曲をつけ、また手元には握りをつけ操作しやすいように工夫してある。歯状線より口側の直腸の痔核の部分に対して、50-60Wで数秒間の処置とし、凝固部が白変した時点でとめた(図2)。痔核1個につき2-3箇所処置した。

図1 肛門部処置用プローブ

図2 内痔核のマイクロ波凝固治療

(6) 定期的に来院させ、その効果を判定するとともに、追加治療を行った。

結 果

本法の治療成績を示すと(表2)、治療部位は13例中12例で3箇所の治療を行っている。治療回数はII度では1回が7例、2回が2例でありIII度では1回が2例、他2回、3回がそれぞれ

1例ずつであった。効果判定を、著効・有効・無効の3段階で評価した。有効以上の比率はII度では77.8%、III度では75.0%であった。

症状別にみた治療成績を示した(表3)。症例数は少ないものの、出血例で6例中5例に有効以上の結果、疼痛例では5例中4例に有効以上の結果であった。

全体の治療効果は、著効5例、有効5例、無

表2 治療成績

(n=13)

分類	治療部位			治療回数			効 果		
	1箇所	2箇所	3箇所	1回	2回	3回	著効	有効	無効
II	0	1	8	7	2	0	4	3	2
							7 (77.8%)		
III	0	0	4	2	1	1	1	2	1
							3 (75.0%)		
計	0	1	12	9	3	1	5	5	3
							10 (76.9%)		

効3例となり、有効以上の占める割合は76.9%であった(表4)。創治癒期間として、治療開始日から癒痕治癒を確認した日までの日数をとると、平均24.5日であった。

処置後の愁訴として、疼痛、腫脹、出血が認められた(表5)。全例、鎮痛剤・消炎剤の投与で軽快した一過性のものではあった。

合併症として1例に肛門周囲膿瘍を経験した。II度の内痔核に対し3箇所凝固処置を行ったが、軽度の疼痛と腫脹が長期間残存し、第41病

日に左側方の痔核のあった部位に示指頭大の肛門周囲膿瘍と内瘻孔の存在が確認された。その後、治療に腰椎麻酔下で根治手術を要した。

本法の痔核に対する凝固効果の組織学的結果では、III度の内痔核に対し球状電極で70Wで30秒間凝固処置し、その直後の切除標本を示した(図3)。プロープの当たった部分は粘膜が脱落し、粘膜下層の静脈瘤血管壁は凝固により変性を来していた。最も浅いところの静脈壁は、壁の微細な構造が消失しピンク色にべったりと染色され、次に深い静脈壁は膨化傾向を示し、敷石状に変性した部分が見られた。粘膜下層の結合織が変性を受け、全体が疎になっている像が観察された。図の最下層に見られる筋層にも軽度変性が認められた。

同一症例の処置で50Wで30秒間凝固処置した

表3 症状別治療成績

(n=13)

	著効	有効	無効
出血	2	3	1
疼痛	3	1	1
脱出	0	1	1

表4 治療効果

(n=13)

著効	5 (38.5%)
有効	5 (38.5%)
無効	3 (23.0%)

治癒時間

n=11

24.5±7.9日

(治療日から癒痕治癒を外来で確認した日までの日数とした。)

表5 術後愁訴

(n=13)

疼痛	(+)	7 (53.8%)
	(++)	2 (15.4%)
腫脹	(+)	2 (15.4%)
	(++)	3 (23.1%)
出血	(+)	3 (23.1%)
	(++)	0 (0.0%)

図3 球状電極(70W・30秒)処置直後の組織標本

時の切除標本では(図4), 粘膜下層の静脈瘤の中程まで凝固による変化が見られるが, 筋層までの変性は認められなかった。

別のIII度の内痔核に対し, 針状電極で50Wで30秒間凝固処置し, その直後の切除標本を示した(図5)。針状のプロープの為に, 局所に狭い範囲で深く凝固のかかった状態が認められた。

考 察

内痔核に対する治療で手術療法以外の処置として, 注射療法, ゴム輪結紮療法, 凍結療法など⁴⁾が従来よりなされてきた。いずれも, 適応の制限や, 手術療法の持つ根治性と比較して, その限界があると言わざるをえないのが現状であるが, 外来通院で行える治療法として入院, 手術が避けられるという最大の利点のあるのも事実である。

注射療法は5%のフェノールアーモンドオイルを痔核の根部血管周辺粘膜下に注射する方法が一般的である。粘膜下の二次的な繊維化により血管の収縮あるいは閉塞がもたらされ痔核内の血流低下や痔核の下部組織への固着がおこるというものである⁵⁾。前処置や麻酔が必要でなく, 全て外来で行えるという利点がある。出血に対しての有効性は高いものの脱出に対する効果は一時的とされている⁶⁾。

ゴム輪結紮療法は痔核結紮器を用い内痔核に対して輪ゴムをかけ結紮し壊死をおこさせ脱落させる方法である。痔核の大きさに適応があり小さすぎても輪ゴムがかからず, 大きすぎても結紮器ドラムに入らず不適とされている⁵⁾。

凍結療法は炭酸ガスを用いるものと液体窒素を用いるものの2種類がある。局所麻酔下に

図4 球状電極(50W・30秒)処置直後の組織標本

図5 針状電極(50W・30秒)処置直後の組織標本

痔核組織を凍結させて壊死・脱落を起こさせるもので、以前より多数の症例に行われてきた。効果として前述の方法と比較してより確実な効果が期待されるものの、欠点として凍結療法後に特有の多量の漿液性分泌物が出る点や、まれに脱落時に出血が起こる事があげられる⁷⁾。

今回、肝切除²⁾、膵切除⁸⁾、脾切除⁹⁾や、内視鏡下の凝固治療³⁾においてすぐれた凝固能を有するマイクロ波凝固装置を用いて、内痔核の外来処置が可能か否かという視点に立って、マイクロ波凝固療法をおこなった。本法は、内部誘電熱を利用するため、止血性に優れ、組織が炭化しない利点を有している。マイクロ波凝固照射内では、均一でマイルドな凝固が得られ、中心部の温度上昇は80°Cまでとなっており¹⁰⁾、凝固組織の脱落が緩徐に起こる。

今回行った病理組織学的検討においても、直腸の粘膜下層の静脈瘤の血管壁の変性が確認された。静脈壁の膨化傾向のために壁構造がなくなり均一に染色されたり、敷石状に変性しているのが確認された。粘膜下層の結合組織の変性の所見も確認された。

本法の治療成績の有効以上76.9%という成績は、外来治療としては十分満足の数値のものと思われた。

症例数の少ないため本法の適応を決めるには今回の臨床研究ではまだ至らないが、印象としてII度、III度の内痔核が適当と思われた。他の痔核の保存的治療と同様に、痔核が大きくなればなるほど凝固治療が難しくなると言える。今後症例を重ねて適応を設定する必要がある。

処置後の愁訴としては疼痛、腫脹、出血がそれぞれ認められた。消炎鎮痛剤や、用手還納に

て保存的に数日にて軽快している。外来治療としては数回の治療を繰り返し、1回の治療の侵襲を軽くする事で低率に抑えられるものと考えられる。

なお、今回、内痔核治療用に設計したハンドル付きの弯曲をもたせたマイクロ波プローブを用いて内痔核の凝固治療を行ったが、狭い肛門鏡下の視野において痔核を隠さずに操作でき、非常に有用であった。

前述した、手術療法以外の注射療法、ゴム輪結紮療法、凍結療法とは比較研究(Randomized trial)が必要であるが、著者の経験では本法は他の方法と優るとも劣らない簡便で有用な外来治療法の一つになり得ると考える。

ま と め

内痔核に対するマイクロ波を用いた治療経験とその成績、および組織標本からみた内痔核に対する影響を報告した。

文 献

- 1) 永井祐吾, 谷村 弘, 田伏克惇, 田伏洋治, 石本喜和男, 玉井美妃子, 馬庭芳朗, 勝見正治: マイクロ波凝固法による痔核の治療. 消化器外科, 12: 1733-1738, 1989.
- 2) Tabuse, K.: A new operative procedure of hepatic surgery using a microwave tissue coagulator. Arch. Jpn. Chir., 48: 160-172, 1979.
- 3) 永井祐吾, 勝見正治, 田伏克惇, 田伏洋治, 青山 修, 江川 博, 野口博志, 小林康人, 森 一成, 山上裕機, 中井健祐: 早期胃癌に対する内視鏡的マイクロ波凝固療法の検討. Gastroenterol. Endosc., 28: 1511-1518, 1986.
- 4) 吉田鉄郎: 外来における内痔核の治療. 消化器外科, 10: 419-428, 1987.
- 5) 岩垂純一: 肛門疾患の外来治療. 消化器外科, 13:

1355-1363, 1990.

- 6) 隅越幸男：痔核・痔瘻診療の実際，第1版，金原出版，東京，1973，P11-16.
- 7) 西谷亮一郎：痔核凍結療法確立のための実験的臨床的研究．大腸肛門誌，32：98-108，1979.
- 8) 小林康人：マイクロ波凝固法の脾尾側切除への応用に関する実験的，臨床的研究．日本消化器外科学会雑誌，20：1045-1054，1987.
- 9) 小林康人，田伏克惇，田伏洋治，青山 修，江川 博，永井祐吾，森 一成，山上裕機，東 芳典，辻 毅，勝見正治：マイクロ波凝固法による脾温存法：脾損傷における止血性の実験的検討．Arch. Jpn. Chir., 54：91-99，1985.
- 10) 江川 博：マイクロ波組織凝固装置による凝固切除後の創傷治癒に関する基礎的研究．和歌山医学，38：251-257，1987.