

原 著

直腸肛門機能からみた脱出性痔疾患に対する PPH[®]による粘膜環状切除の短期治療成績

福岡高野病院外科

宮崎 道彦 黒水 丈次 豊原 敏光
竹尾 浩真 衣笠 哲史

脱出性痔疾患に対するジョンソン・エンド・ジョンソン社製 PPH[®] (Procedure for Prolapse and Hemorrhoids) キットを用いた肛門手術を検討した。対象と方法: H12.3月~H13.9月に施行した100例(観察期間6日~497日)を対象とした。男:女比61:39,年齢56.6±15.3歳(29歳~88歳),疾患はGoligher分類III/IV度内痔核65例,III/IV度内痔核+直腸粘膜脱17例,直腸粘膜脱18例をretrospectiveに検討(H14.1月調査)。検討項目は術式,早期の転帰,内圧を評価した。また,退院後の経過をアンケートによって検討した。結果:入院中に腫脹27%,出血7%(外科的止血3例),肛門痛8%,下腹部痛1%,尿閉2%を経験した。術後1か月目に脱出5%,出血2%(外科的止血1例),狭窄2%,便失禁4%を経験した。脱出で1例,狭窄で2例は再手術となった。肛門管最大静止圧,感覚閾値,最大耐容量は術後2週間目には術前と比べて有意($P < 0.05$)に低下したが1か月以降には回復した。結語: PPH[®]による直腸肛門手術は安全で有効ではあるが経過不良例を念頭に置いて今後,長期の経過観察が望まれる。

緒 言

一部の痔核の症状発現にはTreitz靭帯,連合縦走筋群の支持組織の脆弱が一因となっているという説があり¹⁾,この理論に着目した外科治療が1998年Longo²⁾によって発表されたジョンソン・エンド・ジョンソン社製 PPH[®] (Procedure for Prolapse and Hemorrhoids) キットを使用する粘膜環状切除術である。本術式の適応はおもに痔核,粘膜脱である。その治療成績は本邦外科系学会でも散見されるがいずれも客観的評価に乏しい。今回,われわれは術後合併症と転帰に加え,直腸肛門機能検査を用いた術後機能および患者側からの評価としての術後アンケート調査の結果を報告する。

目 的

当院で経験した PPH[®]を用いた直腸肛門手術後の合併症,転帰,直腸肛門機能検査,アンケー

ト結果を分析,検討する。

対 象

当院でH12.3月~H13.9月の期間に「全周性」のGoligher分類III度,IV度の内痔核および直腸粘膜脱に対して PPH[®]キットを用い粘膜環状切除術を施行した100例(観察期間6日~497日)を対象とした。男:女比61:39,年齢56.6±15.3歳(29歳~88歳),疾患はGoligher分類III/IV度内痔核65例,III/IV度内痔核+直腸粘膜脱17例,直腸粘膜脱18例,入院日数は12.4±7.3日(4日~41日)であった。術式の内訳は PPH 単独67例(67.0%), PPH+結紮切除18例(18.0%), PPH+結紮7例(7.0%), PPH+粘膜切除5例(5.0%), PPH+その他2例(2.0%)であった(Table 1)。

検討項目と方法

1 検討項目

検討項目は術後合併症,直腸肛門内圧検査である。直腸肛門内圧検査は術前,術後14日目,1か月目,3か月目,6か月目に測定した。測定項目は肛門管長(high pressure zone),肛門管最大静止

Table 1 Patient characteristics

Patients	100
Sex (M : F)	61 : 39
Age (Mean ± SD)	56.6 ± 15.3
Disease	
III / IV hemorrhoids	65
III / IV hemorrhoids with mucosal prolapse	17
mucosal prolapse	18
Hospitalization (days)(Mean ± SD)	12.4 ± 7.3
Surgical procedure	
STH	67
STH + LE	18
STH + ligation	7
STH + mucosal resection	5
STH + others	2

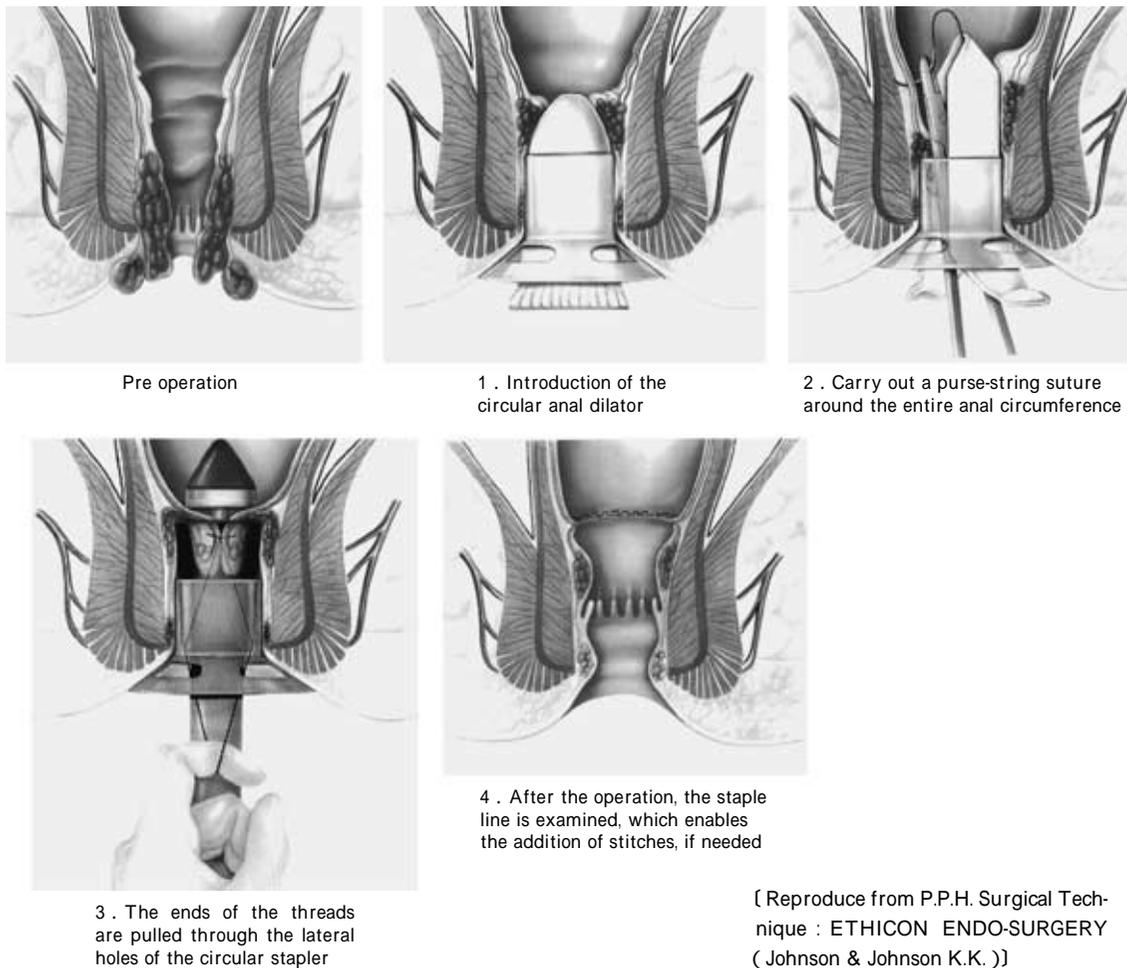
STH, stapled hemorrhoidectomy; LE, ligation and excision

圧 (maximum resting pressure), 肛門管最大随意圧 (maximum squeezing pressure), 感覚閾値 (first sensation), 最大耐容量 (maximum tolerable volume) である . 内圧測定は前処置を行わず左側臥位で行い , セントロン社製圧センサー , 日本ユーロテック社製デジトラッパー®および日本光電社製自動引き抜き装置を用いて測定した . 感覚閾値および最大耐容量は肛門縁から約 10cm の部位に留置したバルーンに空気を注入していき , 最初に便意を感じた量を感覚閾値 , さらに注入を行い耐えきれなくなった量を最大耐容量とした .

2. 方法

以上の項目を retrospective に検討し , また術後

Fig . 1 Stapled hemorrhoidectomy



アンケート調査は質問用紙(記名法)を郵送した。統計学的処理は直腸肛門機能検査の検討には Unpaired t-test, 術前後の症状の検討には Wilcoxon の順位和検定を用い $P < 0.05$ を有意差ありと判定した。

3. アンケートの質問内容

出血, 脱出, 疼痛, 肛門部違和感の有無と排便状態, 下剤の使用, 便失禁状態, 満足度, 手術推薦の可否について質問した。

4. 手術手技

腰椎麻酔下 Jack Knife 体位で行う。当院では特に PPH[®]キット以外の特別な器具は使用していない。以下, 当院での手術手技について簡単に述べる。

① 肛門拡張器挿入, 装着

キット付属の肛門拡張器を肛門縁皮膚に 2 号絹糸を用いて縫合固定する (Fig. 1 - 1)。

② 巾着縫合

粘膜組織をサーキュラステープラー本体のハウジング内に引き込むために付属の肛門鏡を用いて 2 - 0 非吸収糸で巾着縫合を行う (Fig. 1 - 2)。

③ 吻合

肛門にサーキュラステープラー本体のシャフトを挿入し先にかけて 2 - 0 非吸収糸を牽引しハウジング内へ粘膜組織を引き込みファイヤーする (Fig. 1 - 3)。

④ 止血

縫合線の止血確認し, もし出血があれば 3 - 0 吸収糸の Z 縫合で完全に止血を行う (Fig. 1 - 4)。

⑤ 追加処置

つり上り (引き込み) が不十分な症例に対しては結紮切除などを追加する。

結 果

1. 入院中合併症 (重複あり)

腫脹が 27 例 (27.0%), 絶食などの処置を要する出血 7 例 (7.0%), うち止血術を行ったもの 3 例 (3.0%), 肛門痛 8 例 (8.0%), 下腹部痛 1 例 (1.0%), 排尿困難 2 例 (2.0%) であった (Table 2)。

2. 退院後合併症 (重複あり)

退院後合併症は外来通院中術後 1 から 2 か月目

Table 2 Complication (hospitalization)
n = 100

Swelling	27 (27.0%)
Bleeding (conservative)	4 (4.0%)
Bleeding (surgical treatment)	3 (3.0%)
Anal pain	8 (8.0%)
Lower abdominal pain	1 (1.0%)
Retention of urine	2 (2.0%)

include more than one solution

Table 3 Complication (at one month)
n = 100

Prolapse	5 (5.0%)
Bleeding (conservative)	1 (1.0%)
Bleeding (surgical treatment)	1 (1.0%)
Stenosis	2 (2.0%)
Incontinence for stool	4 (4.0%)

include more than one solution

に判定した。脱出が 5 例 (5.0%), 出血 2 例 (2.0%), うち内視鏡下に凝固術を行ったもの 1 例 (1.0%), 狭窄 2 例 (2.0%), 便失禁 4 例 (4.0%) であった (Table 3)。

3. 再手術

脱出に対し 1 例 (1.0%) に再手術 (結紮切除) を行った。また, 狭窄を 2 例 (2.0%) 経験し内視鏡下に切開術を施行した。

4. 直腸肛門内圧検査

(1) 肛門管長 (high pressure zone)

術前 4.0 ± 0.7 cm, 術後 14 日目 4.0 ± 0.7 cm, 術後 1 か月目 3.9 ± 0.5 cm, 術後 3 か月目 3.9 ± 0.5 cm, 術後 6 か月目 4.2 ± 0.5 cm であり, いずれの時期においても術前と比べて有意な変化は認めなかった。

(2) 肛門管最大静止圧 (maximum resting pressure)

術前 85.0 ± 33.7 cmH₂O, 術後 14 日目 73.1 ± 29.1 cmH₂O, 術後 1 か月目 72.4 ± 24.3 cmH₂O, 術後 3 か月目 76.1 ± 24.7 cmH₂O, 術後 6 か月目 74.7 ± 27.0 cmH₂O であり, 術後 14 日目と術後 1 か月目は術前と比べて有意な変化を認めた ($P < 0.05$) (Fig. 2)。

(3) 肛門管最大随意圧 (maximum squeezing pressure)

Fig. 2 Maximum resting pressure

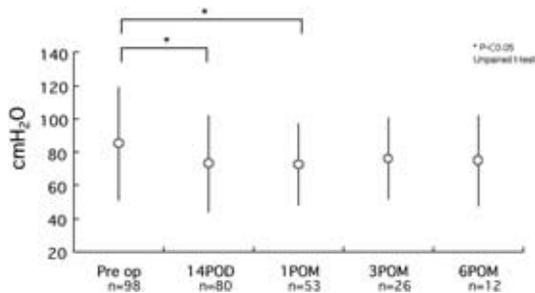


Fig. 4 Maximum tolerable volume

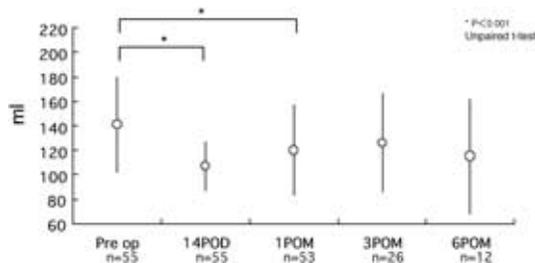


Fig. 3 First sensation

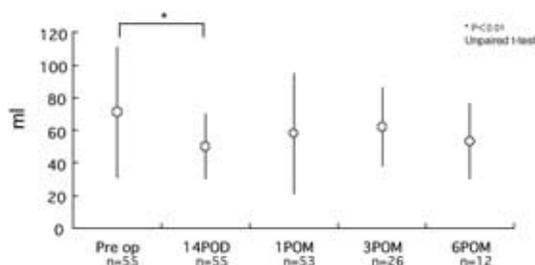
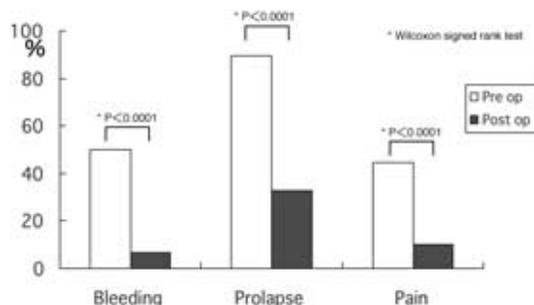


Fig. 5 Symptom (n = 59)



術前 249 ± 115 cmH₂O, 術後 14 日目 252 ± 116 cmH₂O, 術後 1 か月目 252 ± 125 cmH₂O, 術後 3 か月目 278 ± 126 cmH₂O, 術後 6 か月目 305 ± 90 cmH₂O であり, いずれの時期においても術前と比べて有意な変化は認めなかった.

(4) 感覚閾値 (first sensation)

術前 71 ± 40 ml, 術後 14 日目 50 ± 20 ml, 術後 1 か月目 58 ± 37 ml, 術後 3 か月目 62 ± 24 ml, 術後 6 か月目 53 ± 23 ml であり, 術後 14 日目は術前と比較して有意な変化を認めた ($P < 0.01$) (Fig. 3).

(5) 最大耐容量 (maximum tolerable volume)

術前 141 ± 39 ml, 術後 14 日目 107 ± 20 ml, 術後 1 か月目 120 ± 37 ml, 術後 3 か月目 126 ± 40 ml, 術後 6 か月目 115 ± 47 ml であり, 術後 14 日目と 1 か月目は術前と比べて有意な変化を認めた ($P < 0.001$) (Fig. 4).

5. アンケート結果

(1) アンケート回収

回収数 61 例 (61%), 有効回答数 59 例 (無記名 3 例).

(2) 回収症例の背景因子

男 : 女は 31 : 25, 年齢 59.4 ± 14.5 歳, 観察期間 11.8 ± 4.5 か月であった. アンケートを回収した症例の術式内訳 (n = 59) は PPH 単独 37 例 (64.0%), PPH + 結紮切除 5 例 (8.0%), PPH + 結紮 5 例 (8.0%), PPH + 粘膜切除 4 例 (7.0%), PPH + その他 5 例 (8.0%), 不明 3 例 (3.0%) であった.

(3) 各項目の検討

① 3 大症状である出血, 脱出, 疼痛についてはいずれも術前と比べ有意 ($P < 0.0001$) に改善していた (Fig. 5).

② 肛門部違和感

7 例 (11.9%) が「あり」と回答していた (Table 4).

③ 排便回数

1 日の排便回数は, 1.5 ± 0.9 回であったが術前 1.4 ± 1.0 回と比べ有意差はなかった.

④ 排便時間

1 回の排便時間は 9.2 ± 7.7 分であったが術前 8.1 ± 5.3 分と比べ有意差はなかった. また術前との比較では「短くなった」23 例 (39.0%), 「変わらない」15 例 (25.4%), 「長くなった」10 例 (16.9%),

Table 4 Result of questionnaire

Sense of abnormality	6/59 (11.9)
Duration for defecation compared with pre operation	
' shorter '	23/59 (39.0)
' no change '	15/59 (25.4)
' longer '	10/59 (16.9)
' neither '	4/59 (6.8)
not answer	5/59 (11.9)
Use of laxatives	21/59 (35.6)
Use of laxatives compared with pre operation	
' decrease '	5/21 (23.8)
' no change '	5/21 (23.8)
' increase '	5/21 (23.8)
' neither '	2/21 (9.5)
not answer	4/21 (19.0)
Incontinence for stool	3/59 (5.1)
Pad use	3/59 (5.1)
Satisfaction	
' very '	35/59 (59.3)
' almost '	16/59 (27.1)
' unsatisfactory '	3/59 (5.1)
' neither '	3/59 (5.1)
not answer	2/59 (3.4)
Recommendation	
' actively '	31/59 (52.5)
' indirectly '	18/59 (30.5)
' unrecommend '	2/59 (3.4)
' neither '	6/59 (10.2)
not answer	2/59 (3.4)

(%)

「わからない」4例(6.8%)と回答していた (Table 4)。

⑤下剤の使用

「あり」と答えたのは59例中21例(35.6%)であったが術前と比べ有意差はなかった。また、使用量の変化は、「減った」21例中5例(23.8%)、「変わらない」21例中5例(23.8%)、「増えた」21例中5例(23.8%)、「わからない」21例中2例(9.5%)と回答していた (Table 4)。

⑥便失禁の有無(術前になかった症例)

3例(5.1%)が「あり」と回答していた (Table 4)。

⑦パッド使用の有無(術前になかった症例)

3例(5.1%)が使用「あり」と回答していた (Table 4)。

⑧満足度

「満足」35例(59.3%)、「ほぼ満足」16例(27.1%)、

「不満」3例(5.1%)、「わからない」3例(5.1%)の回答が得られ、「満足」、「ほぼ満足」あわせて86.4%から良好な回答を得られた (Table 4)。

⑨推薦の可否

「同じ病気の他人に本術式を勧めるか。」の問いに、「積極的に勧める」31例(52.5%)、「それとなく勧める」18例(30.5%)、「勧めない」2例(3.4%)、「わからない」6例(10.2%)の回答が得られ、「積極的に勧める」、「それとなく勧める」あわせて83.0%から良好な回答を得られた (Table 4)。

考 察

従来、痔核はわが国においてさまざまな治療がなされてきた³⁾⁻⁸⁾。近年に至っては昭和40~50年代にWhitehead法が外科治療として頻繁に行われていたが、その手技の煩雑さと長期成績の面からMilligan-Morgan法に代表される結紮切除術が取ってかわった⁹⁾¹⁰⁾。また、最近では結紮切除術にCushion温存という概念が加わり、良好な成績をおさめ、定着しつつある¹¹⁾¹²⁾。これらの治療はいずれも痔核を静脈瘤として消滅、切除せしめることが第1の目的である。しかし、全周性の痔核は手術手技も煩雑でわれわれ外科医の頭を悩ますことは否めない。一方、一部の痔核、粘膜脱の症状発現にはTreitz靭帯、連合縦走筋群の支持組織の脆弱が一因となり、脱出をきたしさまざまな症状を呈するという説¹⁾があり、この理論に着目した外科治療がLongo²⁾によって発表された本法である。その内容は痔核そのものを温存し、その口側の余剰直腸粘膜を自動吻合器により環状に切除、縫合することにより脱出した痔核を従来位置につり上げ、固定する。同時に粘膜離断により血行遮断を兼ねているため、温存された痔核が時間の経過とともに退縮し症状が改善するという画期的な治療法である。実際の臨床ではIII、IV度の痔核は粘膜脱を合併していることが多く、その点からは非常に理にかなった治療法といえる。ただし、当院ではつり上げ効果が不十分な症例に対しては追加処置を行っている点がLongo原法とは異なっている。

1 入院中合併症

腫脹は他稿報告と比べ、やや頻度が高い傾向に

ある。これは当院では追加処置を行っていることが直接的原因のほか、血行遮断により venous return が一時的に悪くなるために起こるのではないかと推測している^{(13)~(16)}。本術式の最も問題とされる出血は全例が初期の症例であり、頻度は他稿の報告と比べて遜色ない結果であると思われる^{(14)~(15)}。縫合線からの動脈性であった症例、内視鏡で観察した際にすでに自然止血している症例、また中には温存された痔核が血行遮断により鬱血を来しそのものから oozing が起こっているだけの症例もあった。術後の出血を克服できれば本法を用いての日帰り手術や入院期間の短縮を安全に行うことが可能ではあるが当院では慎重な態度で望んでいるためにいまだ行っておらず今後の課題である。肛門痛の発生原因の1つは吻合部が歯状線に近い部位に位置する場合に発生すると予測、報告されており、今回の頻度と遜色はない^{(13)~(16)}。縫合線を歯状線から2~3cmの位置にするのがポイントで非吸収糸を用いての巾着縫合を歯状線から4~5cmの位置に置くほか糸を可能な限り均等にかけることが防止策である。

2 退院後合併症

外来通院中に脱出を認め1例に再手術を行った。この症例は初期の症例で当初、適応外であった可能性もあり、また手技において切除粘膜が不十分もしくは均等に全周性切除できずつり上り効果が十分でないことが考えられた。この反省から現在当院では PPH®によるつり上りが不十分な症例には結紮術や切除術などの追加処置を行っている。狭窄例は下剤でのコントロールが不可能なほどの強度な排便困難を呈するものではなかったが内視鏡下に切開術を施行した。膜様狭窄であり通常多くの症例では1~3か月で staple が脱落、粘膜が平坦化する。3か月以上待っても狭窄が残存し自覚症状がある場合には一般的な器械吻合による合併症と同じように対処すれば問題はないと考えている⁽¹⁶⁾。その他、排便困難、肛門痛、出血(付着程度)などを経験したがいずれも保存的治療で改善している。特に、排便困難は潜在的、続発的機能性疾患が合併している可能性があり、術前後の機能的検査(transit time study, defecography

など)を行って対応、治療することが発症を未然に防ぐ1法である^{(17)~(19)}。

3 直腸肛門内圧検査

今回のわれわれの結果では肛門管長、最大随意圧は術後変化を認めなかった。肛門管最大静止圧は術後1か月目まで有意に低下しその後回復していることから粘膜が環状に切除されること以外に付属の開肛器による括約筋を含む肛門周囲の組織の過伸展が主因ではないかと推測している。一般的な痔核手術の際の Parks 式開肛器使用により肛門管最大静止圧が可逆的に約20%低下することが報告されておりわれわれの予測を示唆するものと思われる⁽²⁰⁾。また、感覚閾値、最大耐容量が術後一過性に低下しており、これらは粘膜が環状に切除、stapling されることが原因で staple が脱落し粘膜が平坦化することにより回復していくと考えられる。下部直腸癌の術後でさえも吻合部が肛門縁から平均3.3cmの群でその残存直腸肛門機能は約2年で60~80%が回復すると考えられており、ましてや直腸周囲の剥離、全層の切離、リンパ節郭清を行うことのない本術式が機能の面から受ける影響はさほど多くないと推測している⁽²¹⁾。今後は従来の肛門手術との比較検討が課題として残る^{(15)~(16)}。

4 アンケート

3大症状である出血、脱出、疼痛に関してはおのおの有意に改善しており本来の目的を果たしている。ただし、脱出は質問内容があいまいで skin tag なども含まれており若干頻度が高くなっていると思われる。排便時間は術前後で差はなかったが「長くなった」との回答もあった。これは感覚閾値が術後に低下することと関係があると推測され、今後更なる経過観察が必要である。下剤の使用に関しては術後の予防的な服用も含まれているもののその使用頻度は術前後に有意差なく、さらに使用量の変化に関しても数字のうえでは変化がない。これらのことより術式の後遺症の他、先述したように潜在的、続発的機能性疾患が合併している可能性も否定はできないが総合的には機能に影響を与えることは少ないのではないかと推測している。しかし、アンケート回答で術後にのみ便

失禁を呈している3例を経験した。これらの症例はいずれも手術後半年以上経過した症例で、術式の内訳はPPH単独1例、PPH+粘膜切除1例、PPH+粘膜結紮1例とさまざまであった。うち2例は術前の内圧検査値は健常範囲である症例であった。以前からわれわれは、内圧検査が健常範囲であっても便失禁を呈する症例があることを報告しており、本検査だけで予測するには限界である症例と考えられた²²⁾。一方、Hoら¹³⁾は randomized control trial を行い従来の術式と本術式との間に失禁発生の差は認めなかったと述べており、われわれにもその必要性を迫られている。また、従来報告がある下腹部痛は原因不明の合併症ではあるがこれは環状に切除する際に括約筋支配神経など不必要な組織が巻き込まれて発生することが一因と推測している²³⁾。全体的には満足度86.4%、推薦の可否に関しても83.0%から良好な回答を得られたがアンケートの回収率が61%と決して高くないことを加味すると今後更なる調査と回収率の向上を目標に努力しなければならないと感じている。

PPH[®]はいまだ保険適応が認められておらず、適応が認められれば国内に急速に普及すると思われる。ただし、直腸、肛門手術は出血、粘膜脱出、分泌物付着などの後遺症発現に20年以上かかる症例があること、またPPH[®]による術後の内視鏡検査でほぼ全例の残存痔核の退縮は認められたがカラードップラーによる観察で、血流離断効果は十分であるが深部からの痔核への血流が遺残しているという報告がみられるなどの理由から不安は残る^{10,24)}。よって、今回の結果より結論を述べることは時期尚早ではあるが、現在のところPPH[®]による肛門手術は適応さえ誤らなければ安全、有用に行うことが可能な術式であると推測された。

本論文の要旨は第56回日本消化器外科学会総会(秋田)、第56回日本大腸肛門病学会総会(東京)、第57回日本大腸肛門病学会総会(横浜)、第64回日本臨床外科学会総会(東京)において報告した。

文 献

1) Thompson WH : The nature of haemorrhoids. Br J Surg 62 : 542 552, 1975

- 2) Longo A : Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device : a new procedure. Edited by Monduzzi editore S.p.A. Sixth World Congress of Endoscopic Surgery. Rome. Monduzzi Publishing Co. Bologna, 1998, p777 784
- 3) 高野正博 : 諸肛門疾患に対する Cryosurgery の応用 . 外科治療 41 : 268 274, 1979
- 4) 高野正博 : 内痔核に対する BG-356 坐剤 , ヘモクロン内服薬の併用効果について . 薬理と治療 10 : 443 450, 1982
- 5) 高野正博 : 外痔核に対する BG-356 軟膏の臨床効果について . 新薬と臨床 40 : 109 117, 1991
- 6) 高野正博, 隅越幸男, 佐藤昭二ほか : 痔核 Sclerotherapy の効果とその持続性 臨床および病理学的観察 . 診療と新薬 10 : 133 144, 1975
- 7) 高野正博 : 内痔核に対する注射療法(硬化療法) . 草間 悟 和田達雄, 三枝正裕ほか編 外科 MOOK 18 痔核・痔瘻 . 金原出版, 東京, 1981, p39 46
- 8) 黒水丈次, 高野正博, 豊原敏光 : 痔核 . 臨外 54 : 463 465, 1999
- 9) 高野正博 : 肛門上皮を可及的に温存した結紮切除法 . 日本大腸肛門病学会誌 32 : 443 447, 1979
- 10) 宮崎道彦, 黒水丈次, 豊原敏光ほか : 当院で経験した「ホワイトヘッド肛門」の病態とその治療成績 . 日本大腸肛門病学会誌 54 : 151 155, 2001
- 11) 高野正博 : 肛門上皮・Cushion 温存痔核根治術 . 日本大腸肛門病学会誌 42 : 1 9, 1989
- 12) 日高久光 : 高野式痔核手術 . 消外 22 : 1883 1889, 1999
- 13) Ho YH, Cheong WK, Tsang C et al : Stapled hemorrhoidectomy-cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessments at up to three months. Dis Colon Rectum 43 : 1666 1675, 2000
- 14) Pernice LM, Bartalucci B, Bencini L et al : Early and late (ten years) experience with circular stapler hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum 44 : 836 841, 2001
- 15) Ganio E, Altomare FD, Milito G et al : Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open hemorrhoidectomy. Br J Surg 88 : 662 668, 2001
- 16) Shalaby R, Desoky A : Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. Br J Surg 88 : 1049 1053, 2001
- 17) 豊原敏光, 黒水丈次 : 高齢者の排便のメカニズムと薬による影響 . 臨老看 8 : 109 111, 2001
- 18) 宮崎道彦, 黒水丈次, 豊原敏光ほか : Dynamic de-

- fecography で確診した不顕性直腸脱の1例. 日消外会誌 34 : 1471-1474, 2001
- 19) 宮崎道彦, 黒水丈次, 豊原敏光ほか: Rectocele の大きさと手術適応. 日本大腸肛門病会誌 55 : 47-51, 2002
- 20) Tets WE, Kuijpers JHC, Tran K et al : Influence of Parks 'anal retractor on anal sphincter pressures. Dis Colon Rectum 40 : 1042-1045, 1997
- 21) 黒水丈次, 小平 進, 寺本龍生ほか: 術後肛門機能検査から見た下部直腸癌にたいする経肛門吻合による括約筋温存術式. 日外会誌 88 : 1305-1308, 1987
- 22) 田之上真理子: 便失禁に対する肛門内圧検査測定の意義. 日大腸検会誌 19 : 292-293, 2002
- 23) 黒水丈次: 下部直腸癌に対する肛門括約筋温存術式の術後肛門機能に関する検討. 日本大腸肛門病会誌 42 : 10-22, 1989
- 24) 黒木政純, 日高久光, 江藤公則ほか: PPH 法に対する経肛門カラードップラー法血流解析による検討. 日本大腸肛門病会誌 54 (抄): 769, 2001

Short-term Results and Functional Outcome after Stapled Hemorrhoidectomy Using Circular Stapler for Prolapsing Hemorrhoidal Disease

Michihiko Miyazaki, Joji Kuromizu, Toshimitsu Toyohara,
Hiroshi Takeo and Tetsushi Kinugasa
Department of Surgery, Fukuoka Takano Hospital

This study reviews a consecutive series of patients who underwent stapled hemorrhoidectomy using a circular stapler (PPH[®] Johnson & Johnson Company) for prolapsing hemorrhoidal disease. Methods : Subjects were 100 patients (61 males ; age, 56.6 ± 15.3 years) undergoing stapled hemorrhoidectomy between March 2000 and September 2001. Data on surgery, early postoperative results, anorectal manometry, and follow-up were evaluated in January 2002. Follow-up was obtained by questionnaire. Results : Some 27 patients (27%) experienced anal swelling, 7(7%) had bleeding (3 had surgical treatment), 8(8%) felt severe pain, one(1%) felt lower abdominal pain, and 2(2%) had urinary retention during hospitalization. Five(5%) had anal prolapse. Two(2%) had bleeding (1 had surgical treatment) 2(2%) experienced stenosis of the anastomosis, and 4(4%) had fecal incontinence 1 month after surgery. Three had reoperation, 1 for prolapse and 2 for stenosis. Maximum resting pressure, first sensation, and maximum tolerable volume decreased at two weeks postoperatively (P < 0.05) but recovered with 1 month postoperatively. Conclusion : Stapled hemorrhoidectomy using a circular stapler is safe and effective, but long-term results must be evaluated because this fact must be kept in mind in dealing with such not in good patients.

Key words : stapled hemorrhoidectomy, short-term result, functional outcome, manometry, questionnaire

[Jpn J Gastroenterol Surg 37 : 31-38, 2004]

Reprint requests : Michihiko Miyazaki Department of Surgery, Fukuoka Takano Hospital
2-24-36 Shimobaru, Higashi-ku, Fukuoka City, 813-0002 JAPAN