

原 著

消化管の内視鏡的ポリペクトミー

飯島義浩<sup>1)</sup> 松田国昭<sup>1)</sup> 小沢利明<sup>1)</sup> 熊沢成幸<sup>1)</sup>  
宮腰正信<sup>1)</sup> 岡田千曲<sup>1)</sup> 三村 尚<sup>1)</sup> 川原健治郎<sup>1)</sup>  
富永 潤<sup>1)</sup> 丸山雄造<sup>2)</sup> 水上悦子<sup>3)</sup> 相沢正樹<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 信州大学医学部第二内科学教室 (主任: 小田正幸教授)  
<sup>2)</sup> 信州大学医学部付属病院中央検査部  
<sup>3)</sup> 相沢中央病院 (松本市)

ENDOSCOPIC POLYPECTOMY OF THE GASTROINTESTINAL POLYPS

Yoshihiro IJIMA<sup>1)</sup>, Kuniaki MATSUDA<sup>1)</sup>, Toshiaki OZAWA<sup>1)</sup>, Shigeyuki KUMAZAWA<sup>1)</sup>, Masanobu MIYAKOSHI<sup>1)</sup>, Chikuma OKADA<sup>1)</sup>, Hisashi MIMURA<sup>1)</sup>, Kenjiro KAWAHARA<sup>1)</sup>, Jun TOMINAGA<sup>1)</sup>, Yuzo MARUYAMA<sup>2)</sup>, Etsuko MIZUKAMI<sup>3)</sup> and Masaki AIZAWA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Shinshu University (Director: Prof. Masayuki ODA)  
<sup>2)</sup> Central Clinical Laboratories Shinshu University Hospital  
<sup>3)</sup> Aizawa Central Hospital (Matsumoto City)

Key words: 内視鏡的ポリペクトミー (endoscopic polypectomy)  
胃・大腸ポリープ (polyps of the stomach and colon)  
高周波電流 (high frequency current)

近年、ファイバースコープの進歩に伴い消化管の内視鏡検査も飛躍的な発展をとげ、治療面にまで応用されて来ている。内視鏡的ポリペクトミーも最近その安全性と有用性が認められて、広く臨床的に施行されつつある。我々も昭和50年2月から12月までに、相沢中央病院で胃ポリープ9例8個、大腸ポリープ7例8個に高周波利用による内視鏡的ポリペクトミーを行なってきたのでその結果を報告し、若干の考察を試みた。

対象ならびに方法

患者は術前日の午後入院させ血液型、出血性素因、胸部レ線、心電図等の一般検査を行ない、当日は普通の内視鏡検査と同様な方法で前処置を行なう。術後は半日間の絶食と安静、止血剤を混じた点滴注射を行ない、翌日には五分粥、全粥を与え、全身状態、血圧、

便潜血反応等に異常のないことを確めて3日目の午後退院させる。なお、胃の場合には抗潰瘍剤を約2週間服用する。また、原則として1週間後に内視鏡検査を行なう。

使用器械は、胃には直視式の GIF-D<sub>2</sub> (オリンパス製)、大腸は我々の試作集検用大腸ファイバースコープまたは CF-LB (オリンパス製) の金属部分に絶縁を施して用い、高周波発生装置はオリンパス製の PSD を、スネアーはループワイヤー式のものを使用している (図1, 2, 3)。なお、患者には対極枝を装着し、術者はゴム手袋を使用する。

ポリペクトミーの方法は、先ずスネアーでポリープ基部のやや上方 (約5mm) を絞扼し充分うっ血させ、スネアーやポリープ先端が粘膜面に接触していないことを確認する。最初に凝固電流を数秒間ずつ数回流し、これで切断されぬ場合は更に切断電流を通电して

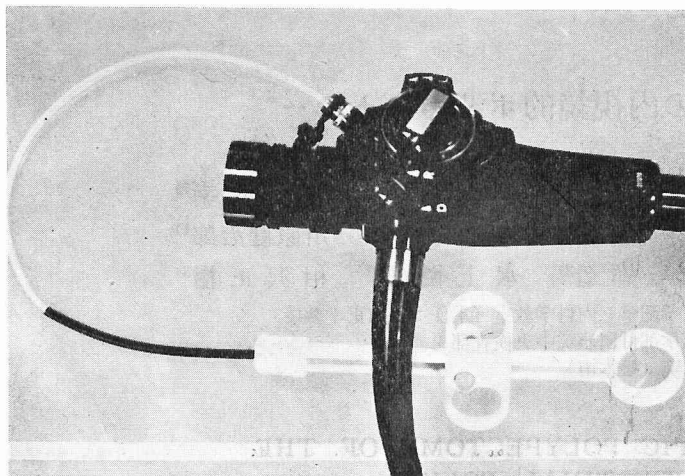


図 1 GIF-D<sub>2</sub> 手許とスネアー基部

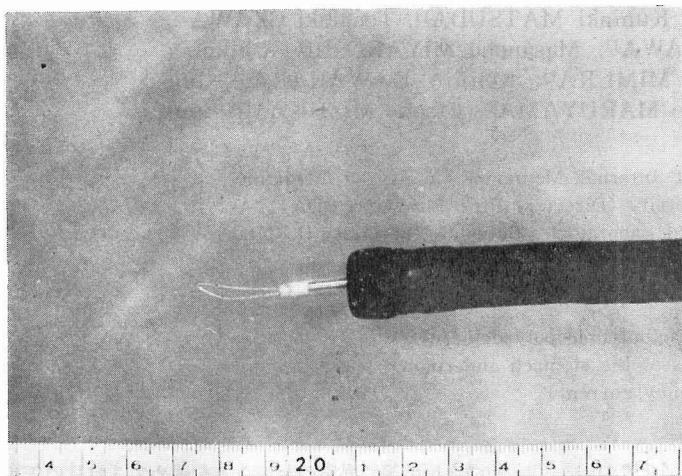
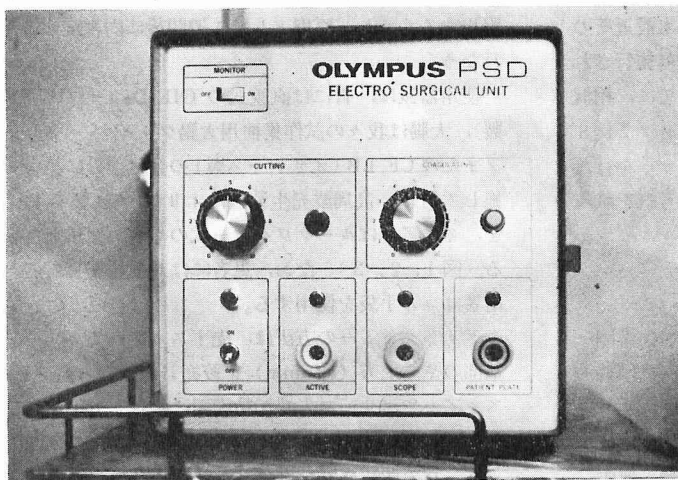


図 2 スネアー先端



PSD (オリンパス製)

切断する。切断後は断端の止血を確認して、ポリープの付着したスネアーをファイバースコープと共に抜去する。途中でポリープが落ちた時は生検鉗子でつまんで来る。

適応と禁忌は、竹本<sup>1)</sup>によると表1のごとくであるが、我々もポリープの形は山田<sup>2)</sup>のⅢ、Ⅳ型で基部の大きさは約1cm以下、生検で悪性像の見られない例を適応とし、山田のⅠ、Ⅱ型で基部の大きなもの、生検で悪性所見が見つかった例には施行してい

ない。

成績

切除ポリープの部位と大きさは図4のごとくで、胃ポリープは胃角～幽門部と胃体上・中部に約半数ずつ、大腸ポリープの75%が直腸～S状結腸に分布していた。大きさは両者とも1～2cmのものが多かった。また、胃の9例中4例、大腸は7例中3例が多発性で他は単発性であった。

表1 ポリペクトミーの適応と禁忌 (竹本<sup>1)</sup>による)

	適 応	禁 忌
A. 形態学的条件 (山田分類)	Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ 型	Ⅰ 型
B. 大 き き さ (ポリープの基部)	胃 : 約 5 ~ 20 mm 大腸 : 約 3 ~ 15 mm	胃 : 21 mm 以上 大腸 : 16 mm 以上
C. 病理組織学的条件	① 生検にて癌が否定されるもの ② Group 3 以下	① 生検にて癌が認められるもの ② Group 4 以上
D. 臨 床 的 条 件	① 非開腹的治療 (高令者, 合併症, 急性出血) ② ポリープの完全生検 ③ 経過観察中の不安と煩わしさからの開放	① ポリポーズ ② 血液疾患

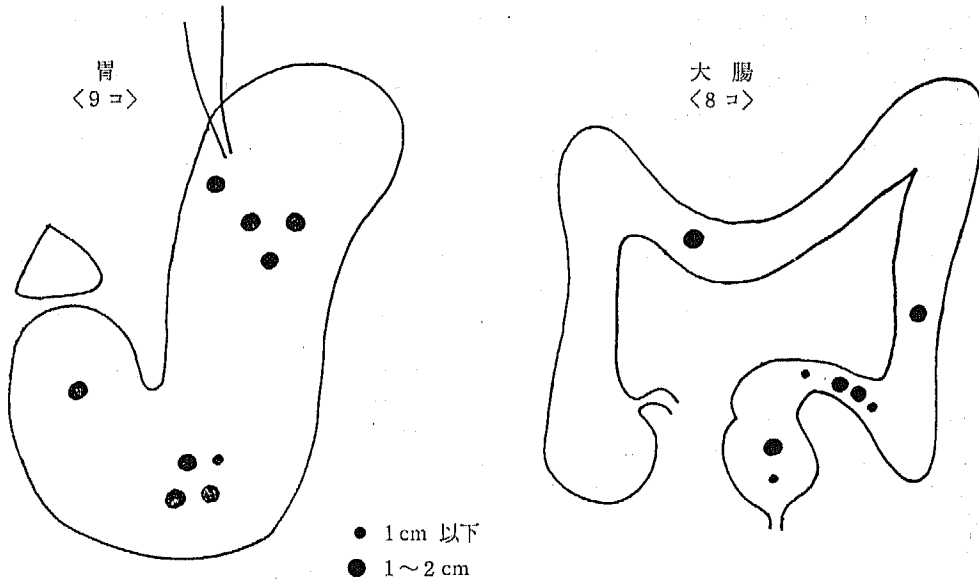


図4 切除ポリープの部位と大きさ

胃ポリペクトミーの症例(表2)では、年齢は38~73才、ポリープ頭部の最大径は8~19mm、形は山田のⅢ型2個、Ⅳ型7個、組織像はすべて benign adenomatous polyp で術前の生検結果と一致していた。一般に無症状の例が多く、大きさ、形、経過観察の煩わしさから適応としたものが大部分であった。

大腸ポリペクトミーの症例(表3)では、年齢は39~77才、ポリープ頭部の最大径は5~15mm、形は山田のⅢ型5個、Ⅳ型3個、組織像はほとんどが tubular adenoma で1例(症例5)に Group-3の組織異型が認められた(本例は術前に生検を行っていないかった)。癌は1例もなかった。また、大半が下血を主訴としており、全例に術後症状の消失をみている。

偶発症としては、胃で軽度出血1例、中等度出血1例を経験したが、前者は有茎性ポリープでスネアーによる絞扼が強過ぎて高周波使用前に切断されたことにより、後者は亜有茎性ポリープで切断端が7×3mmと太く、切断電流を早く流し過ぎたためと思われる。いずれも輸血を必要とせず治癒した。また、大腸で通

電時に大きなポリープ頭部が対側壁に触れ潰瘍を形成した例を経験したが、1週間後に行なった内視鏡検査では発赤と軽い陥凹がみられ軽快していた。他には穿孔・火傷等は経験していない。

回収は、胃・大腸とも全例可能であったが、大腸で1例糞便中で回収した例があった。

術後経過をみた症例(胃ポリープ症例1)を示す。図5は胃角部前壁の有茎性ポリープで表面にびらんを有する。図6はスネアーをかけてポリープを引き上げているところを示している。図7は切断直後の残存茎部で、白苔で覆われている。図8は2週間後の像で茎部は発赤を残し縮小している。図9は切除ポリープで大きさ8×7×5mm、暗赤色で切断面は白色を呈しており、その組織像は benign adenomatous polyp (図10)であった。

考 察

我が国における消化管内視鏡的ポリペクトミーは、最初常岡ら<sup>9)</sup>(1968)により胃ポリープの切断器に

表 2 胃ポリペクトミー症例 (?: 標本紛失)

症 例	年 令・性	部 位	大 き さ	型 (山田分類)	組 織 像	症 状
1) M. I.	52 ♀	胃角部 前壁	8 × 7 × 5 <sup>mm</sup>	Ⅳ	Adenomatous polyp	貧血, 便潜血陽性
2) W. M.	63 ♂	胃角部 後壁	15 × 10 × 6	〃	〃	下腹部痛
3) I. K.	72 ♂	〃	13 × 8 × 5	〃	〃	上腹部痛
4) N. S.	64 ♀	前庭部 前壁	14 × 8 × 7	〃	〃	上腹部不快感
5) H. A.	58 ♀	体中部 後壁	13 × 10 × 9	Ⅲ	?	嘔気, めまい
6) M. I.	63 ♀	胃角部 前壁	14 × 7 × 4	Ⅳ	Adenomatous polyp	無症状
7) K. M.	73 ♀	噴門部 前壁	19 × 13 × 8	〃	〃	〃
8) Y. Y.	38 ♂	体上部 後壁	15 × 8 × 6	Ⅲ	〃	〃
9) K. T.	57 ♀	〃	13 × 11 × 10	Ⅳ	〃	〃

表 3 大腸ポリペクトミー症例 (?: 標本紛失)

症 例	年 令・性	部 位	大 き さ	型 (山田分類)	組 織 像	症 状
1) S. K.	72 ♂	横行結腸	15 × 15 × 3 <sup>mm</sup>	Ⅳ	Tubular adenoma	無症状
2) T. M.	39 ♂	直腸	5 × 4 × 3 15 × 10 × 4	Ⅲ 〃	Hyperplastic polyp Tubular adenoma	下血
3) T. M.	43 ♂	S状結腸	12 × 11 × 6	Ⅳ	〃	〃
4) K. N.	56 ♀	〃	12 × 6 × 5	Ⅲ	〃	〃
5) K. T.	77 ♀	〃	10 × 10 × 6	〃	〃 (Group-3a)	〃 下痢
6) T. H.	70 ♂	〃	8 × 6 × 5	〃	Tubular adenoma	下血
7) Y. I.	59 ♀	下行結腸	?	Ⅳ	?	〃

図 5 胃角部前壁の有茎性ポリープ



図 6 スネアーをかけているところ

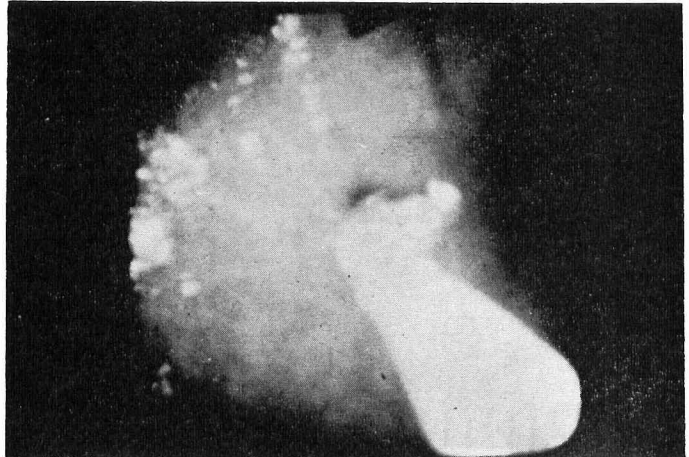


図 7 切断直後の残存基部

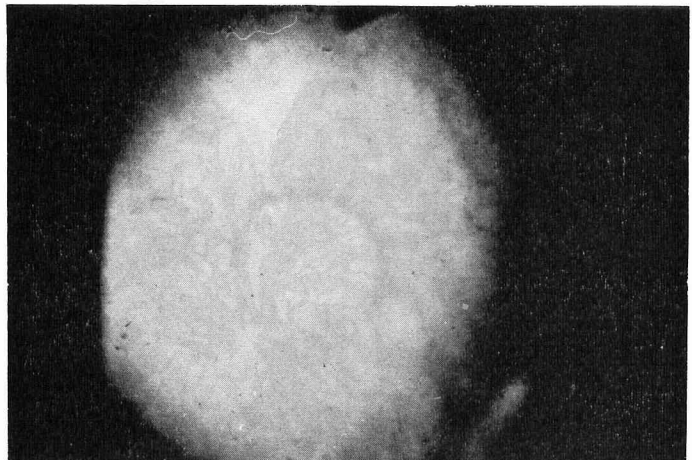




図 8 切除後2週間目

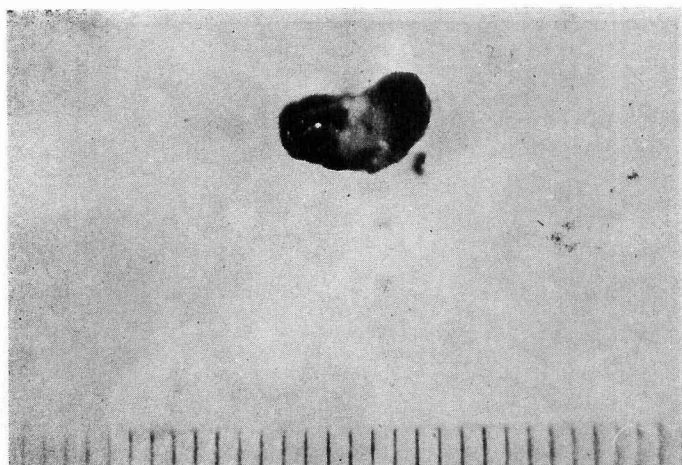


図 9 切除されたポリープ  
(8 × 7 × 5 mm)

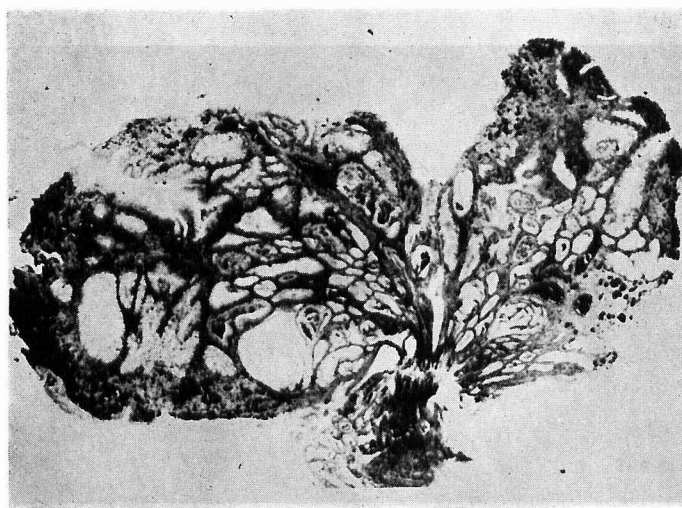


図10 組織像  
(benign adenomatous polyp)

よる機械的絞断法が行なわれた。続いて薬剤注入による局注法<sup>4)</sup>、冷凍法<sup>5)</sup>なども考案されたが、これらは切断面からの出血、ポリープの回収に難があった。現在は丹羽<sup>6)</sup>により導入された高周波電流を用いるポリペクトミーが一般的となっている<sup>17)8)9)10)</sup>。我々もこの方法による内視鏡的ポリペクトミーを胃と大腸で行なっている。

#### I. 胃ポリペクトミーについて

胃ポリープの胃集団検診における発見頻度はおおよそ0.24~0.37%であり、50才以上の高齢者に頻度が高い<sup>11)</sup>。我々の日常診療においても稀な疾患ではない。しかし、一般にその癌化率は低く単発性ポリープの癌化は3%内外であろうと言われている<sup>11)12)</sup>。我々が施行したポリペクトミーの9例8個の病理学的検索の結果も、すべて benign adenomatous polyp で術前の鉗子生検結果と一致していた。

たとえ、レ線・内視鏡所見、生検で悪性像がなくても100%癌を否定できないので完全生検の意味と、半年~1年毎に行なう経過観察の煩わしさからの開放という治療的な面からも、今後内視鏡的ポリペクトミーは有効な手段となるであろう。

#### II. 大腸ポリペクトミーについて

大腸ファイバースコープの開発普及により、大腸ポリープの診断頻度が近年上昇して来ている。胃ポリープに比し大腸ポリープの癌化率は高いと考えられ、武藤<sup>13)</sup>は tubular adenoma で5%、papillary adenoma で23%、villous adenoma で41%と報告している。田島<sup>10)</sup>もポリペクトミーにより見つかった早期癌を4例報告している。我々の7例8個のうち大部分は tubular adenoma であり、1例に Group-3 の組織異型があったが、癌例は経験していない。大腸ポリープは小さくても癌化するものがあることが知られているので<sup>13)</sup>、完全生検の意義は胃の場合よりも大きい。また、粘膜内癌の治療にもなると言う意見が多い<sup>16)</sup>。更に我々の例では下血を主訴とするものが7例中6例もあり、術後全例に症状の消失をみている。

#### III. 偶発症に<sup>8)14)</sup>について

竹本ら<sup>15)</sup>のアンケート結果によると、胃では出血が922例中14例(1.5%)、穿孔0、疼痛2例(6.2%)であるが、我々は小黒<sup>9)</sup>による第2度、第3度の出血を各1例経験した。大腸では326例中出血1例(0.3%)、穿孔が2例(0.6%)であったが、我々の場合は出血例はなく対側壁に潰瘍形成例を経験したが、約1週間後には軽快していた。以上より、慎重に行なえば重篤な

合併症は起こらないと思われる。

#### IV. 術後経過と再発について

切除後の潰瘍は通常2~3週間で治癒し、2ヶ月後の検査では癒痕も指摘できないと言われている<sup>11)10)</sup>。竹本ら<sup>1)</sup>は胃・大腸ポリペクトミーの27症例について、1年6ヶ月間の経過観察で1例も再発を認めていない。

#### まとめ

I. 昭和50年2月から12月までに胃で9例9個、大腸では7例8個のポリープに内視鏡的ポリペクトミーを行なった成績について述べた。その結果、慎重に行なえば重篤な合併症もなく安全に施行できることが分かった。

II. 内視鏡的ポリペクトミーの適応は、有茎ないし亜有茎性ポリープで、大きさ2cm以下、生検で悪性でないものが妥当と考える。

III. 胃ポリープは、経過観察の煩わしさからの解放、大腸ポリープでは完全生検と下血に対する治療としての意義が大きかった。

なお、本論文の要旨は第11回日本消化器内視鏡学会甲信越地方会(昭和50年8月)、第26回長野県医学会(昭和50年11月)において発表した。

#### 文 献

- 1) 竹本忠良, 中村光司, 生沢啓芳: 内視鏡的ポリペクトミーの実際. 胃と腸, 9: 333-339, 1974
- 2) 山田達哉, 福富久之: 胃隆起性病変. 胃と腸, 1: 145-150, 1966
- 3) 常岡健二, 内田隆也: われわれの考案した内視鏡下の胃ポリープ切断採取法. Gastroent. Endosc., 11: 174-184, 1969
- 4) 河内秀希, 諸岡忠夫, 上田則行, 関谷千尋, 中川健一, 仲 紘嗣, 千秋孝夫, 古田豊治, 長屋英俊, 並木正義: 胃疾患の局注療法. Gastroent. Endosc., 13: 269, 1971
- 5) 城所 働ほか: 昭和47年度厚生省がん研究助成金. 崎田班報告書
- 6) 丹羽寛文: 生検用ファイバースコープの改良並びにカラーテレビジョンおよび高周波電流の生検への応用. Gastroent. Endosc., 10: 315, 1968
- 7) 赤坂裕三, 川井啓市, 中島正継, 酉家 進, 多田 正大: 高周波電気メスによる内視鏡的直视下ポリ

- ープ切断術. *Gastroent. Endosc.*, 15 : 389-393, 1973
- 8) 中村光司, 遠藤光夫, 榊原 宣, 浜野恭一, 鈴木博孝, 生沢啓芳, 秋本 伸, 竹本忠良: 高周波電流による内視鏡的胃ポリペクトミー. *Gastroent. Endosc.*, 15 : 728-735, 1973
  - 9) 小黒八七郎: 内視鏡による高周波胃ポリペクトミー. *胃と腸*, 9 : 309-316, 1974
  - 10) 田島 強: 内視鏡的大腸ポリペクトミー. *胃と腸*, 9 : 317-324, 1974
  - 11) 種子田哲郎, 石井 学: 胃ポリープの経過観察. *Gastroent. Endosc.*, 16 : 311-313, 1974
  - 12) 望月孝規, 安田弘文: 胃ポリープの癌化についての考察. *胃と腸*, 3 : 720-723, 1967
  - 13) 武藤徹一郎: 大腸隆起性病変の病理. *胃と腸*, 8 : 739-749, 1973
  - 14) 多田正大, 宮岡孝幸, 川井啓市, 高橋俊雄, 奥田庚三, 大川原康夫: 内視鏡的ポリペクトミーによる結腸穿孔の一例. *Gastroent. Endosc.*, 15 : 736-739, 1973
  - 15) 竹本忠良, 中村光司, 生沢啓芳, 常岡健二, 崎田隆夫: 内視鏡的ポリペクトミーの現況. *胃と腸*, 9 : 325-330, 1974
  - 16) 武藤徹一郎, 松丸 清: 大腸ポリープとその取り扱い方. *内科*, 36 : 431-436, 1975

(51. 2. 26 受稿)