

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本大腸肛門病学会雑誌 (1998.02) 51巻2号:65～72.

全大腸内視鏡検査を二次精検とした大腸癌集団検診についての検討

太田智之、折居裕、村上雅則、今田英樹、伊澤 功、中野  
靖弘

原 著 II

## 全大腸内視鏡検査を二次精検とした 大腸癌集団検診についての検討

太田 智之 折居 裕 村上 雅則 今田 英樹  
伊澤 功 中野 靖弘

旭川厚生病院消化器科

地域住民検診における早期大腸癌発見の向上を目的とし、1993年から2つのモデル地区において全大腸内視鏡検査（CS）による二次精検を実施し、注腸造影検査（BE）法と比較検討した。CS 検診群の精検受診率は71.5%で BE 検診群は83.0%であった。1人あたりの発見病変数はそれぞれ0.725, 0.253で有意に CS 検診群の発見数が多かった。発見病変は CS 検診群240病変, BE 検診群57病変で、癌発見数は BE 検診群7病変（発見率0.09%）であったのに対し、CS 検診群19病変（0.24%）で特に sm 癌の発見率が高かった。表面型腫瘍、結節集簇型病変は CS 検診群であわせて58病変（発見率24.2%）、BE 検診群6病変（10.5%）発見され、有意に TCS 検診において多かった。TCS 検診は精検受診率の低下や検診の受け入れ体制に問題点もあるが改善は可能であり今後積極的に導入すべき方法と考えられた。

索引用語；大腸癌集団検診，全大腸内視鏡検査，精検受診率，表面型腫瘍

### 緒 言

大腸癌検診は1992年から老人保健法に基づいた全国的な行政検診として行われており、検診マニュアルでは精密検査は全大腸内視鏡検査、またはS状結腸内視鏡検査と注腸X線検査の併用法が推奨されている。当院でも1986年から地域住民検診として便潜血法を一次スクリーニングとした大腸癌検診を実施しているが、基本的に二次精検として注腸X線造影を施行し、その有所見者に対して大腸内視鏡を施行している。しかし大腸癌発見のための total colonoscopy（CS）の有用性が報告され<sup>1-3)</sup>、検診においても二次精検としてCSを積極的に行うべきとの見解もあるが、二次精検として注腸X線造影との比較検討した報告は少ない。著者らは当院で実施している地域住民検

診において2つのモデル地区を設定し、3年間にわたり二次精検としてCSを行った。この間発見された大腸癌および腺腫を以前から施行している注腸X線造影検査による二次精検で発見された病変と比較検討した。

### I. 対象と方法

当院では1986年から1995年にかけてT町、P町を対象に大腸癌集検を延べ27,805名に対して行った。そのうち1993年から1995年までの8,403名について便潜血2日法による一次スクリーニングの後、二次精検として全大腸内視鏡検査を行った（CS 検診群）。検診システムとしては、CS 検診で異常のなかったものについては1年後便潜血検査、5 mm以下の病変がみられた場合には1年後注腸X線造影検査もしくは大腸癌内視鏡検査を指示

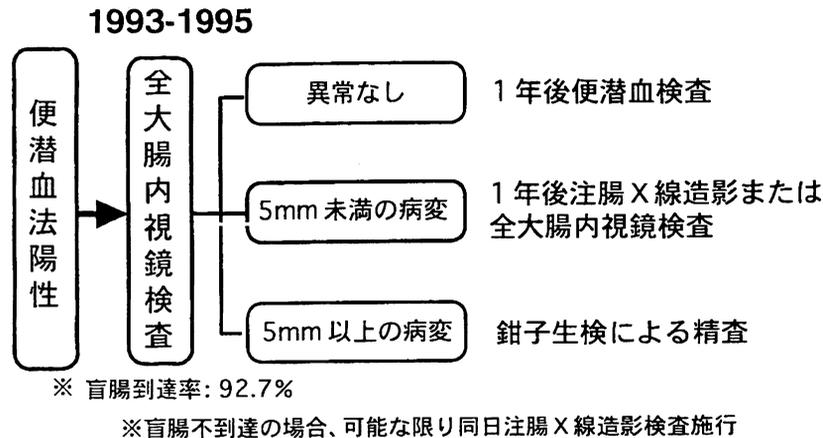


Fig. 1 CS 検診システム

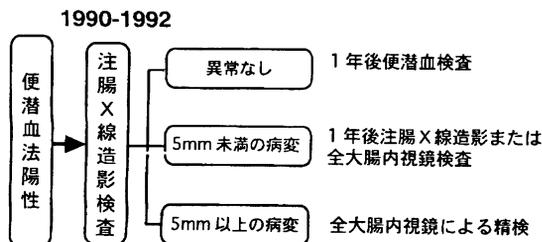


Fig. 2 BE 検診システム

し、5 mm以上の病変がみられた場合には内視鏡観察下に鉗子生検による精査を行った (Fig. 1)。

比較として1990年から1992年までの3年間で注腸X線検査による二次精検 (BE 検診群) を行った7,971名を対象とした。BE 検診のシステムはCS 検診とほぼ同様であるが、5 mm以上の病変がみられた場合にはさらに大腸内視鏡検査を行った (Fig. 2)。鉗子生検の結果、悪性が疑われたものは適応を判断したうえで、後日内視鏡的切除または外科的切除を行った。発見病変の検討は内視鏡所見と鉗子生検または病変切除後に病理組織学的に腫瘍性病変 (癌、腫瘍) と診断された径 5 mm以上の病変について行い、粘膜下腫瘍、過形成性ポリープは除外した。また、経年受診者において以前の検診で発見され、経過観察されている病変についても除外した。なお、それぞれの検診は各年度の2月から6月の同一時期に一次スクリーニングである便潜血検査 (免疫法) を行った。また性別、男女比に有意差はみられなかった。統計学的検討は $\chi^2$ 検定を用いて行い、危険率5%未満

( $p < 0.05$ ) を有意とした。

## II. 結果

### 1. 発見病変全体について

1990年から95年までの6年間に延べ16,374名が受診した。うちBE 検診は7,971名、CS 検診では8,403名が受診した。要精検率はBE 検診群が3.4%、CS 検診群が5.5%であり有意差は認められなかった。二次精検受診率はCS 検診群71.5%、BE 検診群83.0%と有意にCS 検診群が低率であった。発見病変数は癌、腺腫含めてCS 検診群240病変、BE 検診群57病変と有意にCS 検診群において多数の病変が見つかった。また精検受診者数と発見病変数との比 (1人あたりの受診者に対し発見された病変数; 以下、発見病変比とする) は、CS 検診群0.725、BE 検診群0.253と有意にCS 検診群が大きかった (Table 1)。

発見病変の内訳は発見病変比で比較すると腫瘍においてはCS 検診群が腫瘍0.655、BE 検診群では0.222で有意にCS 検診群が高頻度に発見された。癌はCS 検診群0.057、BE 検診群0.031であり、これは有意差は見られなかった ( $p = 0.21$ )。なお検診対象から除外したがCS 検診群において粘膜下腫瘍が4病変発見された。しかしBE 検診群では1病変もなかった (Table 2)。

発見病変の存在部位はCS 検診群、BE 検診群ともに直腸とS状結腸があわせて45-49%と最も高率であったが、発見部位に両群の差はみられなかった (Fig. 3)。発見病変の肉眼型の内訳は

Table 1 各検診の精検者数, 要精検率, 精検受診数, 発見病変数

	年度	受診者数	要精検者数 (率%)	精検受診数 (率%)	発見病変数	発見病変比
CS検診	1995	2796	148 (5.3)	112 (75.7)	79	0.71
	1994	2827	191 (6.8)	143 (74.9)	100	0.70
	1993	2780	124 (4.5)	76 (61.3)	61	0.80
		8403	463 (5.5) <sup>a</sup>	331 (71.5) <sup>b</sup>	240	0.725 <sup>c</sup>
BE検診	1992	2634	105 (4.0)	81 (77.1)	29	0.36
	1991	2669	56 (2.1)	48 (85.7)	8	0.17
	1990	2668	110 (4.1)	96 (87.3)	20	0.21
		7971	271 (3.4) <sup>a</sup>	225 (83.0) <sup>b</sup>	57	0.253 <sup>c</sup>
total	16374	734 (4.5)	556 (75.7)	297	0.534	

a: N.S.  
b, c: p<0.01

Table 2 各検診の組織型別発見病変数と発見病変比

	Total	Adenoma	Carcinoma	SMT	
CS検診群 n=331	発見病変数	240	217	19	4
	発見病変比	0.725	0.655 <sup>a</sup>	0.057 <sup>b</sup>	0.012
BE検診群 n=225	発見病変数	57	50	7	0
	発見病変比	0.253	0.222 <sup>a</sup>	0.031 <sup>b</sup>	0

a: p < 0.01  
b: N.S.

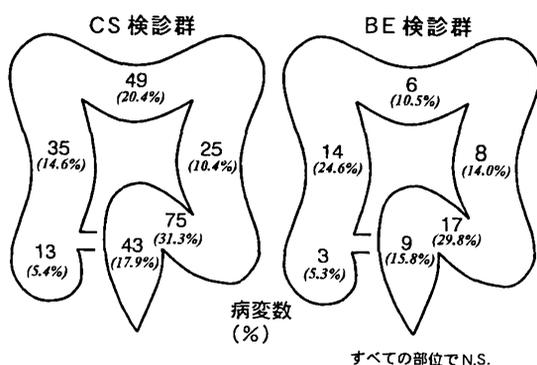


Fig. 3 発見病変の存在部位

CS 検診群では I 型 polyp が 177 病変, 表面型腫瘍が 53 病変, 結節集簇型病変 5 病変, 2 型進行癌 5 病変で, BE 検診群では I 型 polyp 48 病変, 表面型腫瘍 6 病変, 2 型進行癌 3 病変であったが結節集簇型病変はなかった. 発見病変比では 2 型進行癌は CS 検診群 0.015, BE 検診群 0.013 と同等であったが, I 型 polyp, 表面型腫瘍, 結節集簇型病変は CS 検診群において高頻度に発見された (Table 3).

2. 発見された癌について

発見された癌の平均腫瘍径 ± SD は全体では TCS 検診群が 19.5 ± 8.2 mm, BE 検診群 24.1 ± 12.2 mm で, 深達度 sm までの早期癌はそれぞれ

Table 3 発見病変全体の肉眼型と発見病変数, 発見病変比

		I型polyp	表面型腫瘍	結節集簇型	2型進行癌
CS検診群 n=331	発見病変数	177	53	5	5
	発見病変比	0.534 <sup>a</sup>	0.166 <sup>b</sup>	0.015	0.015 <sup>c</sup>
BE検診群 n=225	発見病変数	48	6	0	3
	発見病変比	0.213 <sup>a</sup>	0.026 <sup>b</sup>	0	0.013 <sup>c</sup>

a, b: p &lt; 0.01

c: N.S.

Table 4 発見癌の腫瘍径

	計	早期癌	進行癌
CS 検診群 n=19	19.5 ± 8.2 <sup>a</sup>	14.2 ± 5.1 <sup>b</sup>	30.8 ± 6.8 <sup>c</sup>
BE 検診群 n=7	24.1 ± 12.2 <sup>a</sup>	13.5 ± 6.5 <sup>b</sup>	38.3 ± 7.8 <sup>c</sup>

(mean ± SD mm)

a, b, c : N.S.

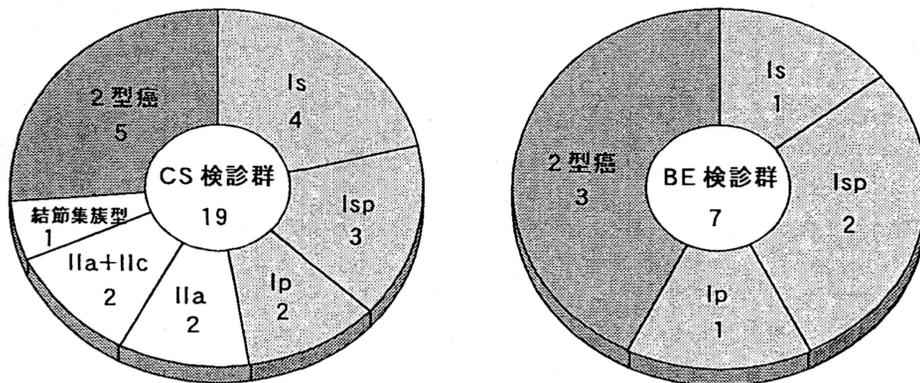


Fig. 4 発見癌の肉眼型と発見病変数

14.2 ± 5.1mm, 13.5 ± 6.5mm, 進行癌は, 30.8 ± 6.8mm, 38.3 ± 7.8mmと両群に有意な差はなかった (Table 4). 肉眼型はCS検診群, BE検診群ともにI型癌と2型進行癌が多くみられたが, BE検診群では表面型癌が1病変も発見されなかったのに対し, CS検診群ではIIa, IIa+IIcが4病変発見された. また結節集簇型癌も1病変みられた (Fig. 4). 発見癌の深達度を発見病変比

で検討するとCS検診群では粘膜内癌が0.024, 進行癌が0.018, BE検診群では粘膜内癌が0.013, 進行癌が0.013で, 両群間に差はみられなかった. しかしBE検診群ではsm癌が0.004しかみられなかったにもかかわらずCS検診群においては0.015と有意に多くみられた. これらの中でCS検診群で発見された進行癌およびsm癌についてはいずれの病変も, 1990-92年の時点では

Table 5 発見癌の深達度と発見率

		Total	m	sm	進行癌	発見率
CS検診群 n=331	発見病変数	19	8	5	6	0.24% <sup>b</sup>
	発見病変比	0.057	0.024	0.015 <sup>a</sup>	0.018	
BE検診群 n=225	発見病変数	7	3	1	3	0.09% <sup>b</sup>
	発見病変比	0.031	0.013	0.004 <sup>a</sup>	0.013	

a, b : p &lt; 0.01

Table 6 表面型腫瘍, 結節集簇型病変の発見病変数, 発見率

		Total	IIa	IIa+IIc	結節集簇型	発見率
CS検診群 n=331	発見病変数	58	51	2	5	24.2% <sup>b</sup>
	発見病変比	0.175 <sup>a</sup>	0.154	0.006	0.015	
BE検診群 n=225	発見病変数	6	5	1	0	10.5% <sup>b</sup>
	発見病変比	0.026 <sup>a</sup>	0.022	0.004	0	

a, b : P &lt; 0.01

便潜血反応は陰性, もしくは未受診であり, BE検診で見逃されていた病変は認められなかった。また一次検診受診者総数にたいする癌全体の発見率はBE検診群が0.09%であったのに対し, CS検診群では0.24%と有意に高率であった (Table 5)。

3. 表面型腫瘍および結節集簇型病変について  
発見された病変中, 腫瘍丈の低い表面型と結節集簇型病変は発見病変数でCS検診群はII a 51病変, II a + II c 2病変, 結節集簇型病変5病変のあわせて58病変で, 全発見数240病変に対する発見率は24.2%であり, BE検診群ではII aが5病変, II a + II cが1病変で発見率は10.5%と, 発見病変の中でCS検診群において表面型および結節集簇型の占める頻度が有意に高かった。とくにII aでは発見病変比がCS検診群0.154, BE検診群0.022で高頻度にCS検診群で多く発見された (Table 6)。

### III. 考 察

1992年から老人保健第3次ヘルス事業による大腸癌検診が開始され, 全国的に普及しはじめており受診者数も年々増加している。大腸がん検診マニュアルでは一次検査として免疫学的便潜血検査二日法, 二次精検として全大腸内視鏡検査, またはS状結腸内視鏡検査 (SCS) に加えた注腸X線検査 (BE) が推奨されており, 注腸X線検査のみによる二次精検は過渡的な方法として使用してもよいことになっている。著者らの施設では健診センターが中心となり, 地域住民検診と人間ドックを行っているが, 従来は便潜血検査陽性により要精検となった受診者に対しては注腸X線検査のみによる二次検査を施行していた。しかし老健法に基づいた精検法を再検討したところ, SCS + BEによる精検は病変発見率が高く<sup>1)</sup>, かつ受診者への身体的負担も軽度であり技術も比較的容易である反面, 経費面や煩雑さの点からは疑問視する声もあり<sup>2)</sup>, 1993年より2つのモデル地区を設

定し2次精検をすべてCSで行った。

5mm以上の発見病変について病変発見比で検討したところ、CS 検診群が0.725、BE 検診群が0.253とほぼ3倍の病変を発見している結果となった。癌発見率もCS 検診群が0.24%となり、平成5年度の全国集計の平均発見率0.17%を越える結果となった<sup>4)</sup>。発見癌の内訳の内訳も隆起型はCS 検診群が9病変、BE 検診群が4病変であったが、表面型癌はCS 検診群が4病変、BE 検診群では1病変もなかった。CS 検診群とBE 検診群で発見された癌の腫瘍径を比較すると、CS 検診群発見癌が小さい傾向であったが有意差はなかった。このことから、CS 検診群では決して小さな癌を見つけているのではなく、注腸X線検査では発見しがたい、つまり腫瘍径の低い病変を見つけているという推測がなり立つ。大腸内視鏡と注腸X線検査における癌発見の相対感度は大腸内視鏡が上回るとの報告があり<sup>5)</sup>、本研究の結果もそれに一致する結果であった。松永らは<sup>6)</sup>、大腸集検における注腸X線造影による発見癌の検討において、I型の隆起癌や進行癌は93-96%の診断能を有するが、表面型では74%と低率であり、表面型の診断が困難であることを報告し、また安藤ら<sup>7)</sup>も表面型腫瘍のルーチン検査の描出率は55.4%であったと述べている。注腸X線検査で表面型腫瘍などの平坦な病変を発見するためには腸管を過伸展させずにfine networkの描出されたX線の撮影に心がけることが必要であるが<sup>8)</sup>、前処置の問題を含めて現時点では大腸内視鏡検査のほうが見つけだし診断には適していると考えられる<sup>9)</sup>。また結節集簇型病変はII aと同様に丈の低い、側方の進展形式を主とする病変であるが、内視鏡による見つけだし診断も難しいとされ<sup>10)</sup>、注腸X線検査による発見はさらに困難なものと考えられる。しかし癌併存率は高率で<sup>11)</sup>、腫瘍径も大きくなってから発見されることが少なくなく、注意深い観察と治療が必要とされる。このような病変がCS 検診でのみ発見されたことはやはり有意義であろう。大腸癌検診の目標はもちろん表面型腫瘍ばかりではなく根治可能な癌を見つけだすことにあり、具体的には早期癌あるいはDukes Aまでの段階とされている<sup>12)</sup>。しかし大腸癌切除例においてmpの進行癌ではすでに3割にリンパ節

転移が認められ<sup>13)</sup>、可能であればsm癌の段階までで発見、治療をすべきと考える。深達度別の検討でCS 検診群ではm癌は病変発見比0.024とBE 検診群の0.013と比較して差は見られなかったが、sm癌はそれぞれ0.015、0.004とCS 検診群で有意にsm癌が多く発見されている。今回、2つの検診において癌の発見病変比はCS 検診群0.057、BE 検診群0.031と差は見られなかったが、ややCS 検診群に高い傾向がみられたのは、早期癌、とくにsm癌の占める割合の向上によるものと考えられた。

また腺腫についてはとくに5mmから10mm未満の表面型由来以外のものについては、ほとんどが経時的な変化は乏しいとされているが<sup>14)</sup>、大腸癌の自然史がいまだ明らかにされていない点を考慮すると現段階では治療対象に含まれるものも存在すると思われる。その意味でも粘膜内癌や腺腫についても有意にCS 検診がBE 検診より多くの病変を発見しており、現状の癌検診における精密検査法としては有用なものと考えられた。しかしCS 検診には問題点もあげられる。精検受診率が低率であった点である。平成5年度大腸癌集検の全国集計では精検受診率は72.2%であり、著者らの結果は1990年から95年までの平均で75.5%と、全国平均を上回っているものの、BE 検診群で83.0%、CS 検診群で71.5%との結果であり、CS 検診に変わってから有意に低下した。これはおそらく受診者が以前と異なる精検法であることや、内視鏡検査自体を苦痛を伴うものと認識し、受診者が敬遠したためと考えられる。今回の成績ではCS 検診初年度となった1993年に61.3%と著明に低下したことで明らかであるが、それ以後は経年ごとに精検受診率は漸増傾向が認められた。その理由として当院ならびに地域の保健婦が積極的に啓蒙活動を行い、受診者に受け入れられたことと、実際の検査においても無理をしてtotal colonoscopyに固執することなく、経年受診率を低下させないよう配慮したことが功を奏したものと思われる。谷本ら<sup>15)</sup>も大腸集検における癌発見向上のためには精検受診率の向上が必要であることを報告しているが、今後CS 検診が普及してゆくためには不可欠な課題であると考えられた。もちろん内視鏡検査自体による合併症の報告もあ

り、今回の著者らの試みにおいては1例も合併症をみなかったものの常に念頭に置くべきことであるのはいうまでもない。精検処理能力については芦原らの施設では熟達した内視鏡医が精検に参加し、今後の受け入れも十分可能であるとしており<sup>2)</sup>、他にも施設によっては対応しうる報告<sup>16)</sup>も見られるが、多くの見解ではCS検診は医療スタッフ、設備、施設の問題から十分であるとは言えず、とくにman powerの不足が大きな問題となる<sup>2, 12)</sup>。

著者らの施設では年間受診者数およそ2,500名規模の2つのモデル地区での試験的な施行であり、他地域において約7,000名に対し同様の住民検診を行っている。また今後も受診者は増加する傾向にあり、CS検診をすべての地区に施行するのは現状では困難な状況である。今後CS検診を積極的に導入するためには、もちろん精検術者の技術の向上はいうまでもないことであり、その努力は必要である。しかし、現状もしくは今後の展望からは技術の向上のみですべての施設でCS検診が可能となるとは考えられず、他の解決手段も必要であろう。検診間隔の妥当性を検討した報告ではCS検診での5年以下の検診間隔は効率的ではないとするもの<sup>17)</sup>や、内視鏡検査異常なしとされた群からの大腸癌発生は少ないとする報告もある<sup>18)</sup>。また効率的な大腸癌精査にはCSの経験のない症例に対して集中的に行っていくべきとの見解も見られ、検診間隔を工夫すれば、施設、設備やman powerの問題などによるCS検診導入への障害も少なくなるのではないかと考えられる。本研究でCS検診の完全実施へはまだいくつかの問題点があるものの、表面型腫瘍をはじめとする病変の発見には有用な方法であり、今後積極的に導入すべき検診法であると考えられた。

### ま と め

1) 5 mm以上の腫瘍性病変は病変発見比ではCS検診群において0.725で、BE検診群の0.253と比較して有意に多く発見された。

2) CS検診において表面型腫瘍は病変発見比0.175とBE検診の0.026と比較し有意に多く発見され、またBE検診群では見られなかった結節集簇型病変も発見された。

3) sm癌の病変発見比はCS検診群0.015、BE検診群0.004と有意な差が見られ、全体の癌発見率も0.24%と発見率が向上した。

4) 精検受診率はBE検診群と比較して83%から71.5%へ低下し、この一因として受診者の内視鏡検査に対する不安が考えられたが、これらは受診勧奨を積極的に行うことにより解決しうる問題と考えられた。

5) 今後の問題点として精検処理能の向上があげられるが、精検技術の向上や検診間隔の工夫が必要であると考えられた。

なお、本論文の要旨の一部は第51回日本大腸肛門病学会総会 WORK SHOP「大腸癌検診についての現況と臨床成績」において発表した。

### 文 献

- 1) 中野 真, 力武幹司, 渡辺圭三ほか: 大腸精検法の検討. 日消集検誌 97: 97-100, 1992
- 2) 芦原 亮, 趙 栄斉, 中島正継ほか: 地域大腸癌集検の現状と問題点—全大腸内視鏡検査を精検に導入する立場から—. 日消集検誌 33: 540-545, 1995
- 3) 笹木淳司, 岩井淳浩, 小山 洋ほか: 大腸ポリープの発見率に関する検討—S状結腸内視鏡, 全大腸内視鏡, 経口造影法および注腸X線同日併用法の検討—. 日消集検誌 34: 504-507, 1996
- 4) 山田達哉, 池田 敏, 岩崎政明ほか: 平成5年度消化器検診全国集計資料集
- 5) Douglas K Rex, Emad Y Rahmani, Joseph H Haseman, et al: Relative sensitivity of colonoscopy and barium enema for detection of colorectal cancer in clinical practice. Gastroenterology 112: 17-23, 1997
- 6) 松永厚生, 望月福治, 安藤正夫ほか: 大腸集検における注腸X線検査の診断能の検討. 日消集検誌 32: 40-44, 1994
- 7) 安藤正夫, 望月福治, 松永厚生: 表面型大腸腫瘍の診断—X線と内視鏡の対比を中心に—. 胃と腸 27: 925-934, 1992
- 8) 平川雅彦, 洲上忠彦, 臺丸 裕ほか: 平坦, 陥凹型大腸上皮性腫瘍のX線診断; 内視鏡および肉眼型との対比. 胃と腸 27: 879-888, 1992
- 9) 帆足俊男, 八尾恒良, 津田純郎ほか: 表面型早期大腸癌のX線, 内視鏡における見つけだし診断と深達度診断. 臨放線 40: 1354-1362, 1995
- 10) 工藤進英: 早期大腸癌—平坦, 陥凹型へのアプローチ. 医学書院, 東京, 1993
- 11) 太田智之, 折居 裕, 渡 二郎ほか: 結節集簇

- 様大腸病変における内視鏡所見の検討. Gastroenterol Endosc 37:739-744, 1995
- 12) 樋渡信夫, 島田剛延, 森元富造: 大腸癌検診の現状と問題点. 臨放線 40:1403-1411, 1995
- 13) 猪狩亨, 滝澤登一郎, 小池盛雄: 表面型早期大腸癌一病理学的診断. 臨放線 40:1372-1380, 1995
- 14) 西沢護, 稲田正之, 加茂章二郎ほか: 大腸腺腫の経過観察一特に大腸m癌との関係. 胃と腸 30:1519-1530, 1995
- 15) 谷本達郎, 吉原正治, 隈井浩治ほか: 大腸集検における精検受診率と精検方法に関する調査. 日消集検誌 34:508-513, 1996
- 16) 鈴木康元, 松生恒夫, 野沢博ほか: Total colonoscopyによる大腸癌発見の現状. 日消集検誌 33:822-826, 1995
- 17) 西野晴夫, 松島誠: 全大腸内視鏡検査による大腸癌検診の受診間隔の検討(抄録). 日消集検誌 34:618-619, 1996
- 18) 藤好健史, 若田真由美: 大腸癌の自然史一大腸検診後の精検間隔の検討一. 日消集検誌 32:39-49, 1994

## Study of Colorectal Mass Survey with Total Colonoscopy as 2nd Close Examination

T. Ohta, Y. Orii, M. Murakami, H. Imada, T. Izawa and Y. Nakano

Department of Gastroenterology, Asahikawa Kousei General Hospital, Asahikawa, Hokkaido

A colorectal mass survey was conducted in the 2 model districts with total colonoscopy as the 2nd close examination between 1993 and 1995 (CS survey), and the characteristics of detected tumorous lesions were studied and compared with barium enema studies conducted between 1990 and 1992 (BE survey). The positivity rate of the fecal occult blood test was 5.5% in the CS survey, and 3.4% in the BE survey, and the acceptability rates of close examinations were 71.5% in the CS survey and 83.0% in the BE survey. More tumorous lesions were statistically detected in the CS survey than in the BE survey (0.725 vs. 0.253 as the rate of detected tumor numbers). The number of detected cancers was 19 lesions in the CS survey and 7 lesions in the BE survey. Especially more submucosal invasive cancers were detected in the CS survey than in the BE survey. There was no significant difference of size between findings in the CS and BE surveys ( $19.5 \pm 8.2\text{mm}$  vs.  $24.1 \pm 12.2\text{mm}$ ). In all detected lesions, 58 lesions of superficial type (IIa, IIa+IIc and creeping type) were included in the CS survey, but only 6 lesions in the BE survey. It was considered that the CS survey is an effective means to detect early colorectal cancer in a screening mass survey.

(平成9年9月24日受理)