

長野県がん検診センターにおける20年間の大腸精検の成績

小池 綏 男

長野県救急センター

Results of Detailed Examination for Large Intestine over the Last 20 Years at Nagano Cancer Center

Yasuo KOIKE

Nagano Prefectural Emergency Care Center

The detection rates for colorectal cancers were investigated in 4,127 first-time visits and a total of 2,293 revisits at the Nagano Cancer Center over the last 20 years.

The detection rate for colorectal cancers among first-time visits (7.0%) was significantly higher than those among total revisits (1.2%).

The proportion of colorectal cancers was seen to rise with increasing age, especially over 60 years.

The detection rate for colorectal cancers in the group with subjective symptoms or hereditary relationship among first-timers was higher than that in the group without these factors.

Over half of detected colorectal cancers were early cancers. The proportion of early colorectal cancers increased when examinees underwent endoscopic examination.

It is desirable that people at risk have an examination of the large intestine and that a good system of for endoscopic examination of the large intestine be set up to heighten the detection rate for early colorectal cancers. *Shinshu Med J 53 : 203-207, 2005*

(Received for publication January 27, 2005 ; accepted in revised form March 14, 2005)

Key words : close examination for large intestine, colorectal cancer, carcinoid tumor, malignant lymphoma of the colon, detection rate for colorectal cancer
大腸精密検診, 大腸癌, カルチノイド, 結腸悪性リンパ腫, 大腸癌発見率

I はじめに

1983年10月に開所した長野県がん検診・救急センターの検診部が2003年3月に廃止されるまでの約20年間に消化管外来で行った大腸精検の成績をとくに大腸癌発見率の面から検討し, 大腸検診のあり方について考察したので報告する。

II 対象および方法

本センターの大腸精検は上部消化管の診断体制の中に組み込んで行った¹⁾。開所から1993年までは, 原則として受診者全員に注腸造影を行ってから症例を選ん

別刷請求先: 小池 綏男 〒390-0861
松本市蟻ヶ崎 4-4-34

で内視鏡検査を施していたが, 1994年からは紹介医から内視鏡検査を依頼された初診者や再受診者に対しては注腸造影を行わずに, その他の症例に対しては注腸造影後, 全例に内視鏡検査を施行し, 1999年からは初めから全例に内視鏡検査を行うように変更した。内視鏡的ポリペクトミーは本センターで施行したが, 手術が必要な症例は他施設に紹介した。約20年間にセンターで大腸精検を行った初回受診者(センターで初めて検査を受けた症例) 4,127例, および延べ再受診者(1年以前にセンターで検査を行ったことがある症例の年次累計) 2,293例を対象として大腸悪性腫瘍, とくに大腸癌の発見率について, 受診回数, 受診動機, 性・年齢, 自覚症状の有無, および大腸癌素因の有無別に比較検討し, さらに, 発見大腸癌の組織学的壁深

達度を前期（1993年以前）と後期（1994年以後）に分けて比較した。有意差検定は χ^2 検定を用いた。

Ⅲ 成 績

A 精検受診者と発見大腸悪性腫瘍（表1）

初回受診者4,127例からは、289例（7.0%）の大腸癌と6例（0.12%）のカルチノイド、およびその他の悪性腫瘍（結腸悪性リンパ腫、および胃癌の大腸転移がそれぞれ2例）4例（0.10%）が発見された。延べ再受診者2,293例からは28例（1.2%）の大腸癌と2例（0.09%）のカルチノイドが発見された。初回受診者の大腸癌発見率は延べ再受診者の発見率と比べて有意（ $P < 0.001$ ）に高かった。

B 受診回数別大腸悪性腫瘍発見率（表2）

同年内、あるいは年を跨いでも診断が確定するまで

に複数回受診した場合は受診回数を1回とした。1回目受診時の大腸癌発見率は7.0%、2回目受診時は1.4%、3回目は0.8%、4回目は0.7%、5回目以上は1.8%であった。1回目受診時と2回から5回目以上の受診時の発見率の間には有意差（ $P < 0.001$ 、あるいは $P < 0.01$ ）を認めた。カルチノイドは1回目受診時に6例、2回目から2例認められ、その他悪性腫瘍は1回目受診時に4例認められたのみであった。

C 受診動機別大腸悪性腫瘍発見率（表3）

初回受診者と延べ再受診者をまとめて受診動機別に検討した。紹介例（開業医、あるいは他病院から紹介された症例）の大腸癌発見率は13.7%と他の群と比較して有意（ $P < 0.001$ ）に高く、集検例（旧長野県成人病予防協会＝現長野県健康づくり事業団で行っている大腸集検で要精検とされて来院した症例）の4.8%

表1 精検受診者と発見大腸悪性腫瘍症例
(1983年10月～2003年3月 長野県がん検診センター)

	受診者数	大腸癌	カルチノイド	その他悪性腫瘍
初回受診者	4,127	289 (7.0%)	6 (0.12%)	4 (0.10%)
延べ再受診者	2,293	28 (1.2%)	2 (0.09%)	
計	6,420	317 (4.9%)	8 (0.12%)	4 (0.06%)

● $P < 0.001$

表2 受診回数別大腸悪性腫瘍発見率

受診回数	受診者数	大腸癌	カルチノイド	その他
1回	4,127	289 (7.0%)	6 (0.12%)	4 (0.10%)
2回	1,225	17 (1.4%)	2 (0.16%)	
3回	522	4 (0.8%)		
4回	271	2 (0.7%)		
5回以上	275	5 (1.8%)		
計	6,420	317 (4.9%)	8 (0.12%)	4 (0.06%)

● $P < 0.001$ ■ $P < 0.05$

表3 受診動機別大腸悪性腫瘍発見率

受診動機	受診者数	大腸癌	カルチノイド	その他
紹介	1,132	155 (13.7%)		3 (0.27%)
集検	1,787	86 (4.8%)	1 (0.06%)	
検診	338	15 (4.4%)	1 (0.30%)	
任意	1,632	53 (3.2%)	4 (0.25%)	1 (0.06%)
経過	1,531	8 (0.5%)	2 (0.13%)	
計	6,420	317 (4.9%)	8 (0.12%)	4 (0.06%)

● $P < 0.001$ ▲ $P < 0.05$

は、任意例（自らセンターを受診した症例）の3.2%、および経過観察例（大腸ポリープなどがあって1年以後に再診するように指示した症例）の0.5%より有意（それぞれ $P < 0.05$, $P < 0.001$ ）に高かった。また、任意例は経過観察例より有意（ $P < 0.001$ ）に高かった。検診例（健康づくり事業団以外の組織で行った検診、あるいは健康診断で要精検とされた症例）の4.4%は、任意例、経過観察例と比較して有意差を認めなかった。

D 性・年齢別大腸悪性腫瘍発見率（表4）

男性では、年齢が増すにつれて大腸癌発見が高くなり、70歳以上の発見率は9.7%で50歳代以下と比べて有意（ $P < 0.001$ ）に高く、60歳代は7.4%で50歳代以下の年代と比べて有意（ $P < 0.01$, $P < 0.05$, あるいは $P < 0.001$ ）に高かった。カルチノイドは5例中3

例が50歳代であった。女性の大腸癌発見率も男性と同様で70歳代が8.3%と他の年代と比べて有意（ $P < 0.01$, あるいは $P < 0.001$ ）に高かった。カルチノイドは50歳代が2例、60歳代が1例であった。男性の延べ受診者からの大腸癌発見率5.7%と、女性の延べ受診者からの発見率4.0%の間には有意差を認めなかった。

E 自覚症状の有無別大腸癌発見率（表5）

初回受診者と延べ再受診者に分けて自覚症状の有無別に大腸癌発見率を比較した。初回受診者では自覚症状あり群の大腸癌発見率が8.3%と、なし群の5.5%より有意（ $P < 0.001$ ）に高かったが、再受診者ではそれぞれ1.2%と1.3%で有意差を認めなかった。

F 血縁の大腸癌素因の有無別大腸癌発見率（表6）

三親等以内で大腸癌に罹患した人がいる症例を癌素

表4 性・年齢別大腸悪性腫瘍発見率

年齢	男性				女性			
	受診者数	大腸癌	カルチノイド	その他	受診者数	大腸癌	カルチノイド	その他
～39歳	243				178	2(1.1%)		
～49歳	610	16(2.6%)	1(0.2%)	1(0.2%)	478	8(1.7%)		
～59歳	981	40(4.1%)	3(0.3%)	1(0.1%)	824	27(3.3%)	2(0.2%)	
～69歳	1,071	79(7.4%)			822	34(4.1%)		1(0.1%)
70歳～	732	71(9.7%)	1(0.1%)	1(0.1%)	481	40(8.3%)		1(0.2%)
計	3,637	206(5.7%)	5(0.1%)	3(0.1%)	2,783	111(4.0%)	3(0.1%)	1(0.04%)

● $P < 0.001$ ■ $P < 0.01$ ▲ $P < 0.05$

表5 自覚症状の有無別大腸癌発見率

自覚症状	初回受診者	延べ再受診者	計
	症例数 (癌：発見率)	症例数 (癌：発見率)	症例数 (癌：発見率)
あり	2,194 (182：8.3%)	774 (9：1.2%)	2,968 (191：6.4%)
なし	1,933 (107：5.5%)	1,519 (19：1.3%)	3,452 (126：3.7%)
計	4,127 (289：7.0%)	2,293 (28：1.2%)	6,420 (317：4.9%)

● $P < 0.001$

表6 血縁の大腸癌素因の有無別大腸癌発見率

大腸癌素因	初回受診者	延べ再受診者	計
	症例数 (癌：発見率)	症例数 (癌：発見率)	症例数 (癌：発見率)
あり	438 (63：14.4%)	264 (16：6.1%)	702 (79：11.3%)
なし	3,678 (225：6.1%)	2,029 (12：0.6%)	5,707 (237：4.2%)
不明	11 (1：9.1%)		11 (1：9.1%)
計	4,127 (289：7.0%)	2,293 (28：1.2%)	6,420 (317：4.9%)

● $P < 0.001$

表 7 発見大腸癌の組織学的壁深達度

深達度	前期 (1983年10月～1993年12月)	後期 (1994年1月～2003年3月)	計 (1983年10月～2003年3月)
	症例数 (率)	症例数 (率)	症例数 (率)
m	40 (27.8%) -P<0.01-	100 (45.9%)	140 (38.8%)
sm	34 (23.8%)	36 (16.5%)	70 (19.4%)
mp	12 (8.4%)	21 (9.6%)	33 (9.1%)
ss + a ₁ ~	50 (35.0%)	59 (27.1%)	109 (30.2%)
不明	7 (4.9%)	2 (0.9%)	9 (2.5%)
計	143 (100.0%)	218 (100.0%)	361 (100.0%)
	2重複 6例 3重複 7例	2重複 12例 3重複 3例 4重複 2例	

因ありとして、初回受診者と延べ再受診者に分けて大腸癌素因の有無別に大腸癌発見率を比較した。

初回受診者では大腸癌素因あり群の大腸癌発見率は14.4%と、なし群の6.1%より有意(P<0.001)に高く、再受診者でもそれぞれ6.1%と0.6%で有意差(P<0.001)を認めた。

G 発見大腸癌の組織学的壁深達度 (表 7)

発見された大腸癌317例中には2重複例18例、3重複例10例、および4重複例が2例あったので、それぞれの癌を独立させた361例の壁深達度²⁾を前期・後期に分けて比較した。後期はm(粘膜)癌の占める割合が45.9%と前期の27.8%より有意(P<0.01)に高く、sm(粘膜下層まで浸潤)癌は前期が23.8%と後期の16.5%より高かったが有意差は認めなかった。ss(漿膜を有する部位で癌が固有筋層を越えているが、漿膜表面に出ていない)、およびa₁(漿膜を有しない部位で癌が固有筋層を越えているが、さらに深くは浸潤していない)以上に浸潤した癌も前期が35.0%と後期の27.1%より高かったが有意差は認めなかった。

IV 考 察

長野県は、県内で集検を実施していた胃、子宮、乳腺、および近い将来、集検を始めることが予測された肺、および大腸癌の精密検診を行う施設として、1983年10月に長野県がん検診・救急センターを開所させた。開所当初は、大腸癌精検を望んで来院する受診者がほとんどいなかったので胃精検受診者の中から症例を選んで大腸の検査を行っていた。1993年までは注腸造影を先行させ、必要性を認めた症例に内視鏡検査を行っ

ていたが、内視鏡機種や洗浄装置が完備されたこと、下部消化管内視鏡検査に堪能な医師が常勤になったことなどから1994年から全例に内視鏡検査を行う体制にした。

1988年度からは、長野県成人病予防協会(対がん協会長野県支部=現:健康づくり事業団)が大腸癌集検を開始した。当初は、OC-HEM 1日法による陽性者、および問診項目該当者(6カ月以内の排便時出血、両親のいずれかが大腸癌に罹患)を要精検者とし、1992年からは国の「大腸がん検診実施基準」に基づいて免疫潜血検査2日法とした³⁾。

大腸集検が本格化したことによって大腸精検を希望して本センター受診する人がしだいに増加し⁴⁾、2000年には検査施行者が527人になった⁵⁾。しかし、約20年を経過した2003年3月、がん治療を行わない検診部の役割は終わったものと評価されて廃止された。

開所以来、初診者、再診者合わせて延べ6,420人の受診者に精検を行い、4.9%の大腸癌を発見した。これは、本センターで行った乳癌精検の発見率6.5%⁶⁾と比べると低かったが、胃癌の1.9%¹⁾と比べると高かった。胃癌の死亡率が減り、乳癌と大腸癌が増加傾向にあるという厚生労働省の人口動態統計⁷⁾を反映していると考えられる。

初回受診者からの大腸癌発見率は7.0%と延べ再受診者の1.2%より5.5倍高かったことから大腸癌の発見率を高めるためには検診に初回受診者を動員することが重要であることが窺われた。すなわち、検診を一度も受けたことがない人に検診の受診を勧めることが必要である。

受診動機別の大腸癌発見率は、紹介例が13.7%と他の群より圧倒的に高かったことは当然のこととして、集検例は4.8%であり、1988年度から1993年度までに長野県で実施した大腸集検の要精検者中、精検を受診した約17,000人からの大腸癌発見率2.1%³⁾より高かった。この成績は、センターでは県内では精度の高い大腸精検を行ってきたことを示していると考えている。

性・年齢別に見た大腸癌発見率は男女ともに年齢が増すにつれて高くなる傾向が見られ、70歳以上ではとくに高かった。また、発見大腸癌の70%が60歳代以上であり、長野県の大腸集検で発見された大腸癌でもほぼ同様の割合であった³⁾。性別に見ると、男性の大腸癌発見率は5.7%で女性の4.0%よりやや高かったが、有意差を認めなかった。しかし、発見された大腸癌のうちでは6割強が男性で女性より多かった。したがって、60歳以上、とくに男性に対しては、少なくとも免疫便潜血検査は受けるように勧める必要がある。

初回受診者では自覚症状のあった群はなかった群より大腸癌発見率が有意に高く、血縁に大腸癌素因があった群はなかった群よりも大腸癌発見率が高かった。したがって、自覚症状がある人や血縁に大腸癌素因がある人には大腸集検、できたら大腸精検を受けるように啓蒙する必要がある。

大腸の検査を行った20年間を便宜的に10年ずつ前期と後期に分けて発見大腸癌の組織的深達度²⁾を比較すると、m癌の割合は後期は45.9%で前期の27.8%より有意に多かった。後期はセンターで内視鏡検査を全例に実施するようになった時期と重なっており、内視鏡検査の有用性を示すものと考えている。しかし、癌が

固有筋層を越えて浸潤している症例が後期でも発見大腸癌の30%見られたことから、大腸癌検診をさらにの普及させる行政的な対策が必要である。

以上より、早期大腸癌の発見率を高めるためには①大腸検診を普及させて、60歳以上の人には大腸集検を受けさせること、②大腸内視鏡検査が行える施設を増やすこと、③医師、内視鏡検査師などメディカルスタッフ、および内視鏡機器を充足させることが必須であると考え⁸⁾。

V おわりに

過去20年間に長野県がん検診センターで大腸精検を行った初回受診者4,127例から289例(7.0%)、延べ再受診者2,293例から28例(1.2%)の大腸癌を発見した。大腸癌発見率は受診者の年代が増すにつれて高くなり、60歳以上で高かった。自覚症状、あるいは血縁の大腸癌素因があった群はなかった群より大腸癌発見率が高かった。発見大腸癌の半数以上は早期癌であり、受診者全例に内視鏡検査を実施するようになってから増えている。早期大腸癌の発見率を高めるためには内視鏡の検査体制の充実化が望まれる。

稿を終えるに当たり、本センターで診断した大腸癌症例の治療にご協力頂き、資料を提供して頂いた施設、検査ならびに判定委員会にご協力頂いた信州大学医学部、および松本市医師会の医師の方々、センターの検診部とともに働いた寺井、仲間、若林、大和、松尾、古屋、宮林、浜野医師、および看護師(内視鏡技師)、放射線技師、検査技師など職員の方々に深謝致します。

文 献

- 1) 小池綏男：長野県がん検診センターにおける20年間の上部消化管精検の成績。信州医誌 53：139-144, 2005
- 2) 大腸癌研究会(編)：大腸癌取扱い規約。第6版, p 13, 金原出版, 東京, 1998
- 3) 財 長野県成人病予防協会：創立30年記念誌。pp 43-56, 長野県成人病予防協会, 長野, 1995
- 4) 長野県がん検診・救急センター：長野県がん検診・救急センター10年誌。p 65, 長野県がん検診・救急センター, 松本, 1995
- 5) 長野県がん検診・救急センター：長野県がん検診・救急センター年報—第18号, p 32, 長野県がん検診・救急センター, 松本, 2000
- 6) 小池綏男：20年間の乳癌精密検診の成績—長野県がん検診センター受診例の検討—。信州医誌 53：15-19, 2005
- 7) 生活習慣予防研究会：生活習慣病のしおり。p 41, 社会保険出版社, 東京, 2002
- 8) 丸山雅一：大腸癌の集団検診—二次検診における問題点とその解決のための提言。胃と腸 29：13-16, 1994

(H 17. 1. 27 受稿；H 17. 3. 14 受理)