



Title	大腸癌集検 : その過去・現在と未来
Author(s)	藤田, 昌英
Citation	癌と人. 1984, 11, p. 16-20
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/24120">https://hdl.handle.net/11094/24120</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

# 大腸癌集検

## —その過去・現在と未来—

藤田昌英\*

### 過去

欧米では：欧米の先進諸国では、大腸（盲腸、結腸、直腸）の癌は殆んど例外なく、すべての癌の中で1、2を争うほど多いものです。しかも、乳製品や牛肉の消費量の多い国ほど発生頻度が高いことから、大腸癌に罹り易くする因子として、脂肪のとり過ぎと纖維分の摂取不足が最も関係があると考えられています。大腸癌の多い欧米では、かなり古くから、無症状の人々を対象とした検診の試みが行われています。

1971年にアメリカの医師グレゴーは、外観上は何の異常もみられなくても大腸癌患者の便には、鋭敏な潜血試験紙で調べると、血液が混じっている事を多数の患者について調べました。しかも、その出方は常に一定ではなく、彼の使った潜血紙で陰性の日も多いことを明らかにしました。彼のこの仕事が基礎となって、以後たくさん試みられている検診では、ほとんど例外なく彼の用いたヘモカルトと呼ぶ試験紙に3日連続、便を塗布して調べる便潜血スクリーニング法が用いられています。この方法で見つけられた大腸癌は、症状があつて病院を訪れ診断された癌よりは早期の例が多く、検診は有意義だと主張している人が多い。しかし、この便潜血と併せて直腸鏡検査を約2万2千人に行ったニューヨークのスローン・ケタリング癌研究所のウイナバー博士の成績によると、便潜血が3枚中1枚でも陽性であった者から43名の大腸癌が見つかったが、陰性者からも16名の大腸癌が見つかっています。従ってこのや、感受度の低いヘモカルト紙を3日用いる方法では癌の進行程度によっても異なるが、4人に1人は見落される計算になります。

日本では：ほんの4～5年前までは、大腸癌

はわが国では胃癌の陰にかくれて、むしろ稀な癌として等閑視され(医師も患者も)ていました。従って、すでにかなりの普及をみている胃癌や子宮癌、あるいは乳癌のようなシステム化された集団検診は行われていなかったのです。ただ、大腸癌の中では直腸癌がわが国で多かったことから直腸癌の早期発見をめざす研究は少いながら、1970年頃から行われていました。中でも弘前大学内科の永年にわたる地域に出向いての直腸鏡検査による集検は最初の試みであり、かつ、多数の癌を発見し集検として意義があることを明らかにした点で特筆すべきものです。その後1970年代後半には、大腸癌の増加ぶりが世間的にも注目され始めたが、その集検の試みが、多くの施設で行われ始めたのは、やっと1980年に入ってからであり、厚生省の特別研究助成金による「大腸癌集団検診法の確立に関する研究」班が1981年に組織されました。そこでは活発に新しい試みについて多くの施設から抱負が述べられたものの、集団検診の実績についてはごく少なく、さきの弘前大学と、われわれの2施設から発表されたものが主であった。表1は、昭和57年4月に開かれた第1回大腸集検研究会から抜粋した主な成績です。これでもわかるように、純粹な地域または職域を対象とした集検はごく少く、多くは人間ドックや、外来の成績です。その方法は、一部にファイバースコープによる方法や問診を加えたものもあるが、多くは直腸鏡か便潜血検査によっています。わが国で用いられている潜血試験紙には、アメリカから輸入したヘモカルトと国産のシオノギスライドの2種類がある。現在、多く行われている方法はヘモカルト紙を食事制限なし、軽く行った上、3日調べる方法であり、潜血陽性の率が適当な

\* 大阪大学講師（微生物病研究所附属病院外科）

低さで要精検率が低く抑えられ、検診の経済効率の面で好ましいと歓迎されています。しかしこの試験紙の感度はや、低く、さきにも指摘したように、大腸癌の何割かが見逃されている可能性があり、不安が残ります。

教室では：戦後日本における食生活の急激な変化（欧米化）を反映して、昭和50年に入つてから大腸癌の増加が目について来ました。教室ではブームに先がけて、大腸癌の早期発見が近い将来、重要な課題になるとの見通しにたち、昭和52年から財団法人、大阪癌研究会との協同

事業として大腸癌の集団検診法の開発、研究を開始しました。このことには、かねてより職員の健康管理を担当し関係の深かった大阪商工会議所が、斜陽であった「大阪癌研究会の再興に協力しましょう」との意向を示され、まず会議所職員、会員企業従業員の健康増進サービスの一部としてとり上げ、その取扱い窓口となって、ご協力いただいた事が、今日の大腸癌集検の隆盛に大いに役立ちました。これ迄に行って来た検診方法の移り変りと成績のあらましは表2に示した通りで、最初は、弘前大学の方法を参考として直腸

表1 大腸集検成績

(第1回大腸集検研究会より、57.4.4)

発表者	対象	方法および人数	癌症例
村上ら	地域集検	直腸鏡 416	1 (0.2%)
家田ら	地域集検	直腸鏡 764	0 (0 %)
福士ら（弘前大）	一般住民	直腸鏡 12959	19 (0.15%)
小林(和)ら	外 来	直腸鏡 11924	273 (2.3 %)
白井ら	外 来	ファイバースコープ 514	32 (6.2 %)
丸谷ら	人間ドック	直腸鏡 4171	5 (0.12%)
上原ら	人間ドック	直腸鏡 6621	8 (0.12%)
大方ら	外 来	直腸鏡 963	20 (2.1 %)
望月ら	地域集検	便潜血 1460, 精検 119	3 (0.2 %)
北条ら	医師会提携	便潜血 1622, 精血 41	5 (0.3 %)
小林(世)ら	胃集検併用	便潜血 2367, 精血 34	0 (0 %)
藤田ら（阪大）	地域+職域	便潜血 9347, 精検 813	11 (0.1 %)
金子ら	胃集検併用	便潜血 1543, 精検 80	1 (0.07%)
吉川ら	職域集検	問診・便潜血 1618, 精検 128	1 (0.06%)
岩瀬ら	人間ドック	便潜血 1660, 精検 1228	5 (0.3 %)

表2 教室における大腸癌集検法とその成績

スクリーニング法	受検者 例 数	要精検率	大 腸 癌				偽陽性 (補正値)	動員力 (率)
			例 数	発見率	早期癌			
1. 直 腸 鏡 法 (S.52. 9 ~ S.53. 3)	16	0	0	0	0		少	不良
2. 潜血スライド2段階法(非制限→制限食) (S.53. 4 ~ S.55. 3)	12,898	3.9	3 (0.04)	0.02 (0.04)	1 (33)	やや少	良	
3. 潜血スライド2枚法(制限食) (S.55. 4 ~ S.57. 3)	9,449	14.8	11 (0.19)	0.12 (0.19)	8 (73)	やや多	やや良	
4. 潜血スライド3枚(制限食)+問診法 (S.57. 4 ~ )	7,392	26.2	10 (0.21)	0.14 (0.21)	6 (55)	やや多	やや不良	

S.52. ~58年、阪大微研病院外科

鏡による集検を開始しました。しかし、弘前の田園地帯で成功したこの方法は、いきなり肛門から検査することが都会人の感覚と相容れなかつたのか、当時の大腸癌に対する認識の低さも手伝って受検希望者の動員に失敗しました。

昭和53年からは方針を一変し、欧米で行われている便潜血スクリーニングの方法を開始しました。我々は、原理は同じだがヘモカルト紙よりや、感度の高い国産のシオノギスライドB（後に説明）を使うことにしました。受検の意欲をそがぬよう、初めは食事制限もせず便をスライドに塗り提出してもらうことにした。この年から対象を大阪商工会議所会員企業のほか、これ迄乳癌集団検診で緊密に協力していただいている吹田母子会員にも拡大しました。方法の簡便さと趣旨目的の徹底化をはかったことも手伝って、2年間に1万3千人弱の人々が受検され、当初心配した動員力の面は解決しました。そこで潜血陽性と判定された人には第2次スクリーニングとして、もう一度潜血スライドを渡し、今度は食物の中の牛肉等の血液で陽性となる可能性があるので、注意書きに沿って食事制限をした上で再提出してもらいました。この2段階のスクリーニングによって要精検者は、500名にしばられ、その方々には阪大微研病院に来てもらって、直腸鏡と大腸のレントゲン検査を実施した結果、異常がみられた者には大腸内視鏡を行い、3名の大腸癌と30名の良性ポリープが見つかりました。この発見率は当時のわが国の大腸癌の罹患率と較べ高く、方法論にある種の自信を得ました。ともかく、この便潜血検査単独でこれだけ多くの人に大腸集団検診を行った成績は、わが国で最初であったことは誇るに足るものです。

昭和55年4月からは、折角受検しながら見落されることを少くするため方法を改めました。すなわち、受検者に趣旨を説明した上、始めから食事制限を守ってもらい、2枚の潜血スライドを2日にわたり提出してもらいました。この2年間の成績の詳細は本誌前号に太田潤先生が書かれているのでご存知の方も多いと思いますが、9,449名受検された中から11名、0.12%の高率に大腸癌を発見し、しかも、10名までが完治する初期の癌でありました。この率は現在広

く行われている胃癌集検の発見率に匹敵するもので、大腸癌も独自の集検対象となりうる諸種の条件を満足することを明らかにした点で重要な成果です。この成功の鍵として次の2つの事を強調しておきたいと思います。第1は、終始大阪癌研究会の方々との協同の下に、外科教室の全医員が診察や手術で多忙な合間を、潜血検査の判定や直腸鏡検査等に一貫して研究として取り組んで来たことです。第2の鍵は、全国の他の研究者からも羨まれる程に、大阪商工会議所や吹田母子会、その他の各自治会など多くの関係者の絶大な協力が得られた事です。お名前は省略しますが、この紙面を借りて各位に心よりお札を申し上げると共に今後一層のご協力を切望致します。

## 現在と将来

教室では：昭和57年4月から2年計画で行っている現在の方法（図1）は、その基本は前法と同じく便潜血反応によるスクリーニングであるが、さらに見落しの可能性を最小にしようと

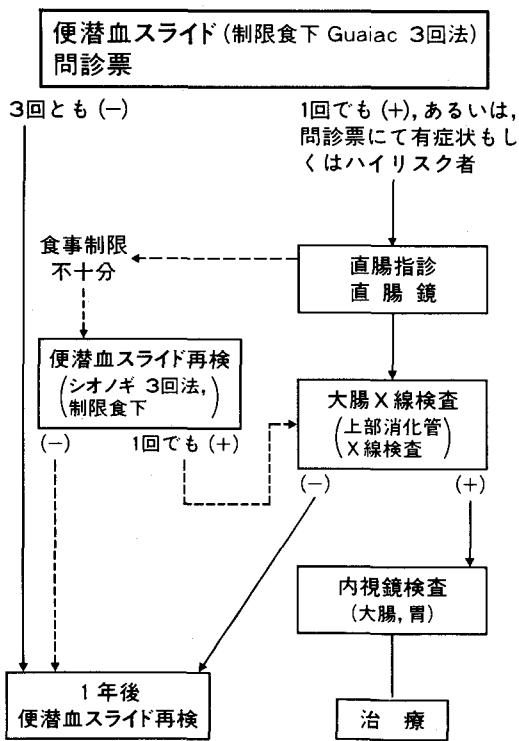


図 1

狙った改良案です。変更点は3つあり、第1は予め問診票を配り、スライドと共に提出してもらったことで、もし疑わしい症状があれば、たとえ潜血が陰性でも精密検査に来てもらうようにしました。第2は、3等親以内の近親者に大腸癌患者があれば、それ以外の人より危険性が高いと考え、やはり要精検者としました。第3は、これまで2枚であった潜血スライドを3枚に増やし、連続3日間の便潜血を調べ1枚でも陽性に出れば要精検としたことです。なぜ3枚に増やしたか説明します。これ迄に多数の患者さんの潜血を調べた結果、文献的にも言われている通り、かなり大きな癌でもいつも潜血が陽性とは限らないことが明らかになりました。表3は教室で手術した大腸癌の患者さんを制限食下に調べた便潜血反応の結果です。シオノギスライド1回の検査では63人中51人(81%)が陽性で残る12名は陰性でした。2回法では60人中58人(97%)ですが、1回は陽性となり、さらに3回連続行った58人中57人(98%)は1回は陽性となりました。残りの1名は早期癌で、少くとも進行癌はこの3回法を行えば全員が要精検と判定され、まず見落しはないことがわかりました。

この集検方法での1年間の中間成績を簡単に述べます。7,392名の受検者の26%にあたる、1,934名が要精検となりました。これまでより率が上っているのは潜血陽性による1,409名の他、問診で245名、家族歴で306名がひっかかったためです。その65%にあたる1,251名が精密検査をうけ、95名はさらに大腸ファイバースコープ検査をうけました。10名の大腸癌のほか大腸ポリープは140名も見つかりました。癌の全例に根治手術が行われましたが、うち5名は

表3 便潜血反応繰り返し検査による陽性率の推移

	1回法	2回法	3回法
大腸早期癌	$\frac{3}{7}$ (43%)	$\frac{6}{7}$ (86%)	$\frac{6}{7}$ (86%)
進行癌	$\frac{48}{56}$ (86%)	$\frac{52}{53}$ (98%)	$\frac{51}{51}$ (100%)
計	$\frac{51}{63}$ (81%)	$\frac{58}{60}$ (97%)	$\frac{57}{58}$ (98%)

早期のためファイバー検査下にポリペクトミーという新しい方法で癌を切りとったため開腹手術もせずに済みました。残りの4名もリンパ節に転移はみられず、かなり初期に見つかったといえます。この大腸癌発見率(0.14%)は、これ迄行って来た便潜血スクリーニング法の中で最高であり満足すべき結果だと考えています。

他施設では：大腸癌の集検は、胃癌のそのような古い歴史(20年以上)がなく、いまだ全国的に統一的な方法が固まっていません。そのいくつかを紹介します。1)最も古くから行っている弘前大学内科は地域集検として、これ迄の直腸鏡に加え便潜血スクリーニングの併用を行っています。全員に直腸鏡をやることは見落しを少くするためには万全ですが、多数の医師を動員せねばならず、全国に普及させるには問題があります。2)京都府立医大では、短かい大腸ファイバーを直腸鏡の代りに用い、最近増加が注目されている直腸の上、S状結腸まで観察しようと試みています。時代を先取りするものではあるが、集団検診にはやはりなお無理があります。3)多くの受検者が定着している胃の集検に併用した便潜血テストによる大腸集検は、その簡便さもあり、急速に普及する勢いです。愛知ガンセンターでは対癌協会と提携して実施し成果をあげつつあります。4)地域の医師会と提携し、各医院の窓口を通して便潜血集検を呼びかけ成功しているのが、国立ガンセンター方式(北条厚生省研究班長)です。ここでは驚異的な癌発見率ですが、これは多分に症状を気にしつつ受診していなかった人達を集検の場に引き込んだ結果とみることもできましょう。5)その他、各病院で大腸癌の専門窓口を設け早期発見に努めようとの試みも増えつつあるが、本当の意味での集検とは異質です。6)健康増進事業である人間ドックのコースに大腸癌検診を組み入れ成果をあげている施設も増えているが、これも厳密な意味では集検とは言えません。

これらの施設で用いられている方法の多くは、効率化を重んじてか、や、感度の低いアメリカ製のヘモカルトを3日法で用いています。中には、食事制限なしで1次スクリーニングしさらに陽性者に食事制限下に2次スクリーニン

グを行っています。これでは要精検率はうんと下り（1～3%）能率はよいが、見落しの危険がさらに増すので好ましくないと考えています。

教室では：今後の方向として、見落しの危険を今以上には増やさずに、しかも、受検が容易となるような方法を考えています。その1つは食事制限の煩わしさを軽くすることです。もう1つは大腸癌と言っても便がまだ泥状の上部大腸と、固まりかけた下部大腸では便に出た血液の混じり方がちがう事を念頭におき、潜血スライドの改良を考えていることです。即ち、上部結腸（盲腸や上行結腸）の出血は均等に混じるので便のどの部分を調べてもよいが、下部（S状結腸、直腸）大腸では固まった便の表面にの

み血がついていたり、便の中に不均等に混じっている可能性があります。そこでスライドの窓を多くし、便のあちこちから、それも表面と中央から塗り分け提出してもらうよう計画をすすめています。さらに、専門的になるが、過去の経験に基づき、きめ細かい基準を設けて、いきなり精密検査をすすめる場合と、もう一度、潜血テストを繰り返して後、要精検と判断する場合を作り、無用な精密検査をする人を少くすることで効率的な集検を行い、より多くの人に受検してもらおうと計画しています（図2）。なお從来にも増して、大腸癌の検診のみにとどめず、胃癌その他の癌も含めた総合癌検診をすすめようとの方向ももっています。

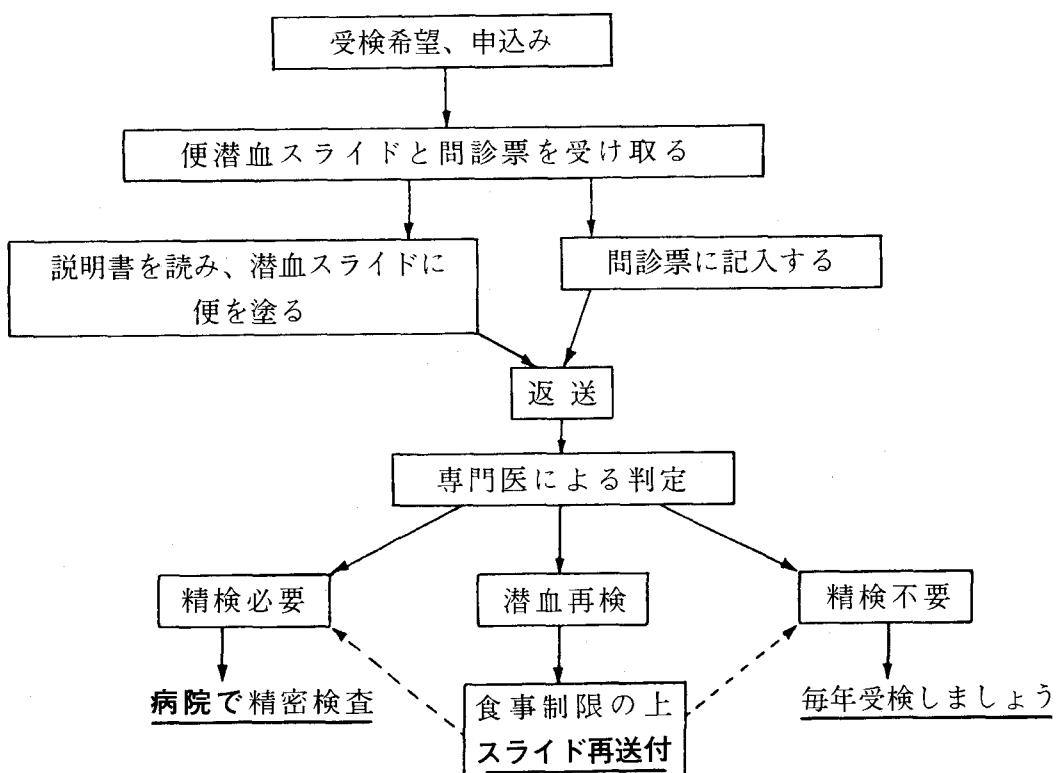


図 2