



Title	検診による大腸がんの早期発見：その現状，問題点と限界克服の試み
Author(s)	藤田，昌英
Citation	癌と人. 2000, 27, p. 10-12
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/23828">https://hdl.handle.net/11094/23828</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

# 検診による大腸がんの早期発見

## ——その現状、問題点と限界克服の試み——

藤 田 昌 英\*

### 1. 大腸がん検診の発展の歴史

わが国で大腸がんが想像以上に増えてきています。大腸がんの先進国である欧米で行われていた化学(グアヤック)法による便潜血スクリーニングを1977年、弘前大学で採用したことに端を発し、日本でも次第に盛んになりました。私ども(旧)阪大微研病院外科でも(財)大阪癌研究会と協同で1978年から国産グアヤック紙(シオノギ・スライドB)を用いる大腸がん検診を他に先駆け進めてきました。しかし、この方法は非特異的な反応であるため肉やワサビ等の食事制限が必要であり、また期待した程の感度が示されませんでした。

1985年に、わが国で人血に特異的に反応する免疫便潜血検査が弘前大学の斎藤博士らにより開発され、飛躍的に大腸がんの早期発見が可能となりました。それに伴って大腸がん検診が急速に普及し、1992年から厚生省の老健事業に組み込まれました。

### 2. 大腸がん検診の目的と標準法(老健事業)

目的: 近年増加の著しい大腸がんによる死亡率を減少させること。

目標がん: 早期がんを含め、救命効果の大きなデュークスA(がんが腸壁内にとどまる)。スクリーニング検査: 40歳以上の男女を対象に免疫便潜血検査2日法により行う。

精密検査: 潜血陽性者に

(1) 全大腸内視鏡検査、あるいは

(2) S状結腸内視鏡検査+注腸X線検査を施行する。

ただし(3)注腸X線検査は経過措置として認める。

精検方法は、その受託医療機関の体制によって異なり、次第に全大腸内視鏡検査が増えているものの、依然として注腸X線検査のみを行う割合がかなりを占めています。

### 3. 検診の現状と問題点

便潜血検査キットは20数種類もあり、その陽性率は全国平均値は7.3%ですが、施設により3~10数%と大きな開きがあります。陽性率は高くても実際のがん発見率は殆ど変わらないので、それは特異度(がんでない人が陰性とする割合)が低いと言うことになります。これが検診の利益を損なうことになりますので、陽性率をできるだけ低く保つ精度管理が要求されます。

検診の受診者はH.7年には全国で400万人を超えていますが、都市圏では概して低い受診率に止まっています。

精検受診率は施設、検診の種類、年齢層、地域等により異なり、50~90%と大きな開きが見られますが、全国平均では61.3%と他のがん検診に比べ低い。これは1次スクリーニング検査が採便するだけの簡単な方法であるのに比べ、精検は前処置を伴う内視鏡検査あるいは注腸X線検査であり、受診者にとって負担が大きく、つらい検査だとの風評が災いしていると思われます。

がん発見率は全国データで0.15%と胃癌を上回っていますが、集団や施設、年齢層により

\* (財)大阪癌研究会監事、大腸がん検診治療研究所所長

大きく異なっています。

免疫便潜血検査の感度（がん患者のうち検査で陽性を示す割合）を調べるには、その集団の中のがんの有病例を把握せねばならず、容易なことではありません。検診の方法や分析法により異なりますが、地域がん登録等を用いた分析で65～80%と推定されています。これは高い精度の検診における数字です。対象を1cm以下の小さいがんには置けば、さらに低くなりますが、逐年検診によりその多くが発見されますので毎年受診することが大切です。

#### 4. 大腸がん検診の有効性と勧告

欧米での20年にもわたる化学法による大規模なRCT（無作為化比較対照試験）の検討で、検診群の大腸がん死亡率が対照群より15～18%低下したことが示され、有効性が証明されました。化学法より感度の優れた免疫法で行うわが国の検診は、より大きな効果が期待されますが、すでに症例対照研究において毎年受診していることで大腸がん死亡のリスクを60%低下させることが示されています。

平成10年3月に発表された「がん検診の有効性に関する研究班」報告書の中で、大腸がん検診に対する勧告は「便潜血検査による大腸がん検診を勧奨する十分な証拠がある。」と言うものでした。

#### 5. 検診受診にあたって必要な知識

1次検診は「採便して提出するだけ」ですので、一見ごく簡単な検査にみえます。ところが、そこに幾つもの問題が待ち受けています。検診の精度は採便方法、検体の保管法、測定する検査キットの種類、さらに判定方法などにより大きく左右されるのです。ここでは紙面の関係もあり偽陰性や偽陽性が生じやすい主要因について簡単に述べます。

##### 偽陰性について

これは後に大腸がんと判ったが、検診で異常なしとされる場合です。まず、がんからの出血

の特徴を良く知って採便する必要があります。便は大腸内をゆっくり肛門に向かって移動する間に次第に固形化します。便が泥状の深部大腸のがんから出た出血は便に均等に混じりあっているため、どこから便を採っても差はありません。ところが、がんが多発する直腸、S状結腸では有形便に血液がまだらに付着していますので、便のあちこちから、それも表面を撫でるように採る必要があります。

次に、採便から検体測定まで温度と湿度を低く保つことが重要です。これは高温多湿の所に便が放置されると、時間とともに検出されるべきヘモグロビンが変性してしまい、がんから血が出ていても陰性と判定されてしまうからです。

##### 偽陽性について

これは陽性で精検を受けたが、がんやポリープが見られない場合です。普段あまり触れないことですが、同じ検体を測定しても検査キットによって陽性率が違うことが判っています。これは、キットによってカットオフ（どこまでを陰性とするかの基準）が微妙に違うこともあります。もっと問題なのは試薬によっては特異性が劣り、ヘモグロビン以外の物質にも反応するものがあることです。しかし、受診者がその試薬を選べない現状では、信頼のおける検診を受けるしかありません。

痔からの出血も偽陽性の原因になりますが、さらに問題なのは正常便にもわずかにヘモグロビンは含まれており、過量に採便すると陽性判定となることです。

##### 塗布紙法かスティック法か

塗布紙法として出発した便潜血検査ですが、最近は採便、測定の便利さが買われ、スティック法が多く使われています。しかし、スティック法では便のあちこちから採便することが難しく、また、受診者心理から過量に採便する人が多いのが大きな欠点です。

一方、塗布紙法では広く便の表面から採便しやすく、また、少し濃く塗られていても測定時

に技師が採便量を修正できます。さらに、乾燥保存された検体は常温では劣化が少ないなど利点が多く、唯一の欠点は採便がやや煩雑で、検査技師からも敬遠されがちなことです。さて、貴方はどちらの方法に軍配を挙げられますか。

## 6. 従来法の限界克服のための新しい試み

全国成績は勿論のこと、注意深く精度管理した我々の成績でも、検診による女性の大腸がん発見率が大腸がん罹患率統計から期待される数値より明らかに低いことが判りました。このことから、どうしても便秘が影響していると推測せざるを得ませんでした。

### 便秘とがん発見率

そこで、これまでの多数の検診受診者の問診票を精力的に分析した結果、便秘の人は毎日便の出る人に比べ潜血検査が陽性になることが多いが、図1に見られるように、がん発見率が有意に低いことが判りました。一方、がん登録などを用いた幾つかの研究から、偽陰性がんは盲腸や上行結腸など深部のがんが多いことが判りました。

これらの研究から、腸内で便滞留中に起こる血液の変性分解による潜血検査の陰性化を軽視できないことを痛感しました。これまで長く行われてきた検診の精度管理では採便してから測定までの温度、湿度管理には注意を払ってきましたが、腸内で起こるヘモグロビンの変性劣化は無視されてきたのです。

### 快便促進食を加えた新しい大腸がん検診

そこで、従来法では無視されてきた欠点を克服するため、新しく開始した検診法と期待される効果を図2に示しました。より新鮮な便がスムーズに得られるよう、潜血検査の採便前に普通の食事と共に快便促進食を食べてもらうことにしました。これによって検査感度がより鋭敏になって大腸がん発見率が高まり、また、痔からの出血による誤った陽性判定も少なくできると考えます。この快便促進食は、検査に影響を与えないシンプルな成分、速効性、安全性を考慮して開発された食物せんいビートファイ

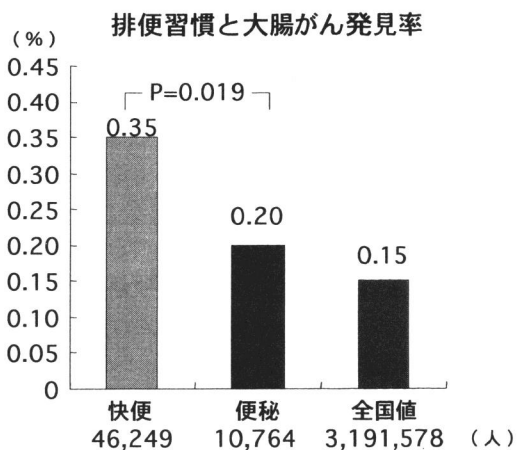


図1

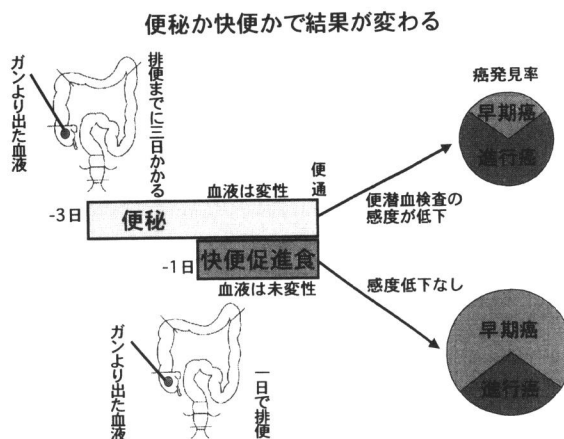


図2

バーとオリゴ糖の混合顆粒です。アンケート調査では、排便が楽になった。また、違和感が少なく食べやすいとの感想が得られています。近い将来、多くの方にこの検診を受けていただき、優れたがん発見率が示されることを期待しています。

### おわりに

昨年から、がん検診は厚生省の老健事業から切り放されました。遠からず、お仕着せの検診の時代は終わりを告げ、これからは個別に納得のいく検診を選び受診する日がやってくるでしょう。これを機に自分の健康は自ら守るため、正しく大腸がん検診を受けましょう。