



「癌の防ぎ方、見つけ方」

大阪大学大学院 医学系研究科 教授 松浦 成昭



Nariaki MATSUURA

1952年2月生
大阪大学・医学部・医学科（1976年）
現在、大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 機能診断科学講座 分子病理学教室 教授 医学博士 病理学
TEL：06-6879-2591
FAX：06-6879-2499
E-mail：matsuura@sahs.med.osaka-u.ac.jp

皆さんこんにちは。本日のセミナーの講師をとめます大阪大学の松浦です。本日のテーマは「癌の防ぎ方、見つけ方」です。高齢化社会が進むにつれて、癌で亡くなる方が増えています。しかし一方では、不幸に癌ができた場合でも、早期に見えれば多くの癌が治っています。とはいえ癌は強敵です。気を抜くことなく癌という病気を知り、生活の質を高めた人生を送りたいものです。癌は体のいろいろな場所に発生します。時代とともに変化してゆく、いろいろな癌の種類の罹患率から入りたいと思います。

●罹患率と治癒率の推移

図1に癌の罹患率の推移を示しています。これを見ると多くの癌が増加している事がわかりますが、胃癌と子宮癌だけは横這いです。胃癌も子宮癌も発症率はほとんど変わらないが図2に示したように死亡率が減っているのは、医療が向上しているからです。喜ばしいことだといえます。これは先人の努力、とりわけ早期発見の検査にかかわる医師や検査技師の努力の賜物です。この二つの癌は、治療方法が向上しただけではなく、早期発見ができ早期治療が可能になったことによるので、このことはすなわち2次予防が成功しているといえるのです。

胃癌の場合はレントゲン検査が普及して、小

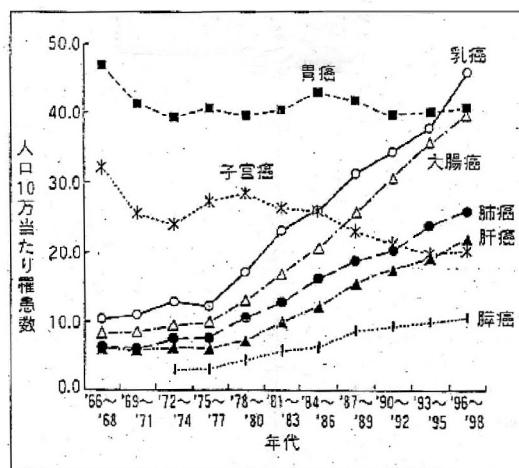


図1 癌罹患率の年次推移－女性（大阪府がん登録）

な癌でも早期に発見できるようになりました。職場や住民検診で行われていますから、皆様も受けられたことがあるでしょう。多くの人が検査を受けられるように値段の安い簡単な間接撮影でまず疑わしい人を探し出し、疑わしい人は直接撮影で再検査をして確定診断をします。そのためステージ1の早期で発見されることが多くなり早期に治療を開始できるので、胃癌で亡くなる人が減ったのです。じつは、進行癌の治療成績はよくなく、手術は行き着くところまでいったという感があります。

子宮癌に関しても、分泌物の採取が容易であり、それを送ってもらったものを、臨床検査技師が細胞診を実施して怪しい細胞を見つけるのです。このことが早期発見につながるのです。これも2次予防が功を奏したのだといえます。最近子宮癌も増えていますが、子宮癌も軽い症例で見つかり、全摘しなくてもいいケースが多く、子宮の一部をとるだけでいいことがあります。細胞診の力は大きいのです。この2つの癌と同じように、ほかの癌も早期発見早期治療ができればいいのです。

大腸癌の場合は便の中に微量存在する血液を見る検査（便潜血反応）を行います。感度があまりよくなく不十分とされています。

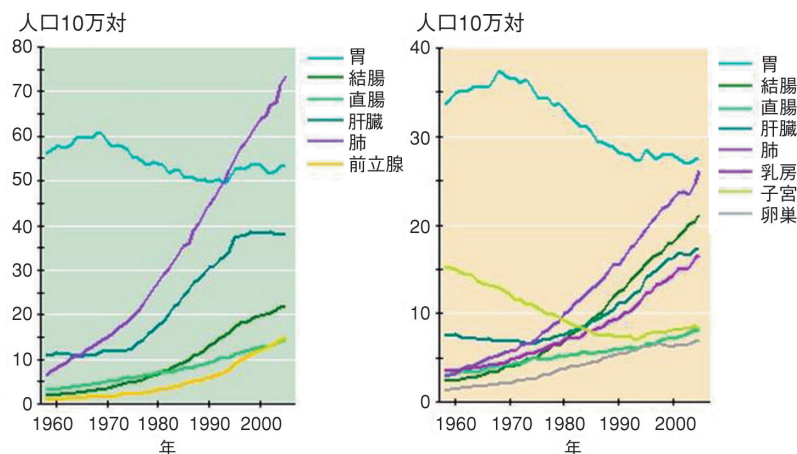


図 2-1 部位別癌死亡率の推移
(1958-2005年、
左：男性、右：女性)。
大腸癌は結腸癌と直腸癌に
分けて表示している。
(資料：国立がんセンター
がん対策情報センター)

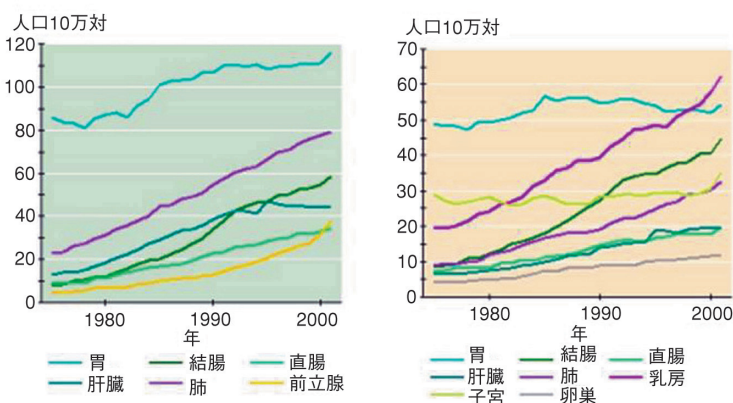


図 2-2 部位別癌罹患率の推移
(1975-2001年、
左：男性、右：女性)。
大腸癌は結腸癌と直腸癌に
分けて表示している。
(資料：国立がんセンター
がん対策情報センター)

表 1 の部位別一次予防二次予防の表を見てくだ
さい。

厚生労働省が決めたガイドラインが二次予防に
記されています。胃癌は 40 歳以上でバリウム検査、
大腸がんは便潜血反応、肺癌は X 線検査と喀痰検査、
乳がんは 30 歳以上で、マンモグラフィー検査と
自己診断、子宮頸癌は細胞診を 20 歳以上で実施
するようにしています。

メジャーの癌はこれ以外に、前立腺癌があり、

その前立腺癌は血液検査で検診がなされています。

●癌を防ぐためには

次に、一次予防は癌になることを防ぐための方
法であり、普段からどのような生活習慣をするべ
きかを示しています。

表 2 に野菜の摂取と胃癌の発生率との関係がま
とめられています。相対危険率が 1 より小さけれ
ば癌になりにくいことを示しています。日本では
緑黄色野菜を取ると胃癌の発生率は 0.6 倍、生野
菜だと 0.8 倍、中国では新鮮野菜で 0.4 倍となっ
ています。野菜を食べないより食べたほうが胃癌
になりにくいことを示していますし、高塩食品・
食塩と胃癌発生率との関係は、表 3 を見てくださ
い。塩辛いものをたくさん食べると胃癌の発症す
リスクが高くなることがわかります。

表 4 では喫煙と飲酒と食道癌について示しまし
た。喫煙しないで飲酒しない人が発症するのを 1 と
すると毎日 25 本以上喫煙して毎日焼酎かウイスキ
ーを飲む人は 6.4 倍食道癌を発症するリスクが高
くなるのです。またその下の表 5 では肉食をする

表 1 部位別、一次予防、二次予防

部 位	一次予防	二次予防の ための検診
胃がん	過剰塩分摂取の 制限	バリウム造影法 を 40 歳以上
結・直腸がん	脂肪摂取制限、 適度な運動	便潜血反応を 40 歳以上
肝臓がん	飲酒、肝炎ウイル ス感染予防	早期診断・治療 が容易でない
肺がん	禁煙が極めて効 果的	胸部 X 線、喀痰 検査を 40 歳以上
乳がん	中年期の肥満防 止、適度な運動	マンモグラフィ ー、自己診を 30 歳以上
子宮頸がん	乳頭腫ウイルス 感染予防	パピニコロウ細 胞診を 30 歳以上

表2

野菜と胃癌

*P<0.05

研究方法	国	調査年	項目	相対危険率
症例対照研究	日本	1979-80	緑黄色野菜	0.6*
			生野菜	0.8
	中国	1984-86	新鮮野菜	0.4*
	韓国	1990-91	ホウレンソウ	0.1*
			キャベツ	0.4*
	イギリス	1985-87	サラダ(夏)	0.2*
			サラダ(冬)	0.3*
	ベルギー	1979-82	生野菜	0.4*
			煮野菜	0.3*
	ドイツ	1985-87	生野菜	0.6
コホート研究			総野菜	0.9
	ポーランド	1986-90	総野菜	0.6*
	イタリア	1985-87	生野菜	0.6*
			煮野菜	1.1
	スペイン	1987-89	生野菜	0.8
			煮野菜	0.5*
	日本	1966-82	緑黄色野菜	0.7*
	ハワイ日系人	1965-86	総野菜	0.7*
			緑色野菜	0.7
			アブラナ科	0.7
	米国	1966-86	総野菜	0.9
			アブラナ科	1.3

表3

高塩食品・食塩と胃がん

国	調査年	項目	相対危険
症例対照研究			
日本	1979-80	高塩食品	[3]1.4
中国	1984-86	塩魚	[3]1.4
韓国	1990-91	高塩食品	[3]4.5*
イギリス	1985-87	高塩食品と食卓塩	[3]3.0*
ベルギー	1979-82	食卓塩	[3]1.8*
ドイツ	1985-87	保存肉	[3]1.7*
		保存魚	[3]1.0
ポーランド	1986-90	ソーセージ	[3]1.5
		食卓塩	[2]1.6*
イタリア	1985-87	塩魚	[3]1.4*
		保存肉	[3]1.2
		食卓塩	[3]1.5
スペイン	1987-89	保存肉	[4]1.5
		保存魚	[2]1.8*
米国	1975-85	食塩	[4]3.1*
コホート研究			
ハワイ日系人	1965-86	ベーコン・ハム	[3]1.3
米国	1966-86	塩魚	[3]1.9
		ベーコン・ハム	[4]1.4

相対危険は [] に示すカテゴリーの摂取最低群に対する摂取最高群の危険度。

*P<0.05(トレンドの検定または摂取最低群と比較して)。

表4

喫煙・飲酒と食道がん
(平山のコホート研究)

喫煙 (本/日)	飲酒習慣 なし	日本酒・ビ ール 毎日	焼酎・ウイ スキー 毎日
0	1.0	0.9	1.3
1-24	1.7	3.5	5.2
25+	1.0	1.6	6.4

(Hirayama T: Life-style and Mortality—a large-scale census-based cohort study in Japan—, p69, Karger, 1990)

と結腸癌発生率が高くなる関係を示しています。

受動喫煙が問題になっていますが、表6では夫の喫煙習慣と妻の肺癌での死亡率を示しました。

表5

脂肪・肉の摂取と結腸がんのコホート研究

研究集団	罹患数	相対危険	
		肉	飽和脂肪
日本	91*2	肉全般 [2]1.8*1	—
ハワイ日系人	106	—	[5]0.5*1
全米看護婦	150	牛・豚 [5]1.8*1	[5]1.4*1
米国男性	205	牛・豚 [5]1.7*1	[5]0.9
アイオワ州女性	212	加工肉 [4]1.5	[4]1.2
オランダ	215	加工肉 [5]1.7*1	[5]1.1

相対危険は [] に示すカテゴリーの摂取最低群に対する摂取最高群の危険度。

*1) P<0.05(トレンドの検定または摂取最低群と比較して)。

*2) S状結腸がん死亡。

(Kono S: Gann Monogr Cancer Res 44: 29-39, 1996)

表6

40~59歳の夫についてみた職業別、喫煙習慣別非喫煙の妻の肺癌死亡率

夫の喫煙習慣	非喫煙	以前喫煙 1日15本以下	1日20本以上
農業従事者			
人口	5999	12753	7150
肺癌死亡数	3	20	16
死亡率(人口10万対)	3.48	11.03	15.92
非農業従事者			
人口	8021	17923	13434
肺癌死亡数	8	20	20
死亡率(人口10万対)	7.15	8.09	11.05
危険比(金曜業)	1.00	1.67	2.36

表7

食品・栄養、身体活動と大腸癌

評価	予防要因	関連のない因子	リスク要因
Convincing	身体活動(結腸癌のみ) 野菜(果物は除く)		
Probable			赤身の肉 アルコール
Possible	非でんぷん性多糖類/食物繊維 でんぷん カルチノイド	カルシウム セレン 魚肉	過体重(結腸癌のみ)、高身長、頻回の食事、砂糖、総脂肪、飽和脂肪酸/動物性脂肪、加工肉、卵、強火で調理された肉
Insufficient	消化性抵抗性でんぷん、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、葉酸、メチオニン、穀類、コーヒー		鉄

非喫煙の夫の場合を1とすると、以前に吸っていたとか、1日19本以下だと1.7倍、25本以上だと2.4倍妻が肺癌になる割合が高くなります。

●癌の疫学的研究

以上のような疫学的な研究は多くされてきています。おおむねこれはリスクを上げる、これは下げるといことがかなり評価されてくるようになりました。表7には大腸癌といろんな生活習慣があげられており、食べ物や運動習慣のかかわりを示しました。世界の癌協会が使っている区分で確実(convincing)・濃厚かなりそれらしい(probable)・可能性がある(possible)・不十分(insufficient)

表 8 食物、栄養と乳がんの関連性¹⁵⁾

証拠の質	リスク低下	関連なし	リスク上昇
確実 (convincing)		コーヒー	成長が速い 大人での身長が高い
濃厚 (probable)	野菜、果物	コレステロール	高体重 大人での体重増加 アルコール
可能性がある (possible)	運動 NSP ^{*1} /食物繊維 カロテノイド	単価不飽和脂肪 多価不飽和脂肪 レチノール ビタミンE 鶏肉 紅茶	総脂肪 飽和脂肪/動物性脂肪 肉類
不十分 (insufficient)	ビタミンC イソフラボン ^{*2} リグナン ^{*2} 魚		動物性蛋白質 DDT 残留物

^{*1} non-starch polysaccharides ^{*2} 主に豆類、穀類に含まれる。

表 9 がんの危険要因

タバコ	30
アルコール	3
食生活	35
食品添加物	1
生殖・性生活	7
職業	4
環境汚染	3
地球環境	3
感染症	10
医薬品・医療行為	1
その他	3

の4段階に分けています。予防するものとしては野菜が有効ですがくだものは良いという報告はありません。それに運動をよくすれば大腸癌に予防効果があります。大腸癌の危険因子としては、疑いが濃厚なものとしてアルコール・赤身の肉があげられています。

表8では乳癌についてあげています。乳癌では野菜・果物がリスクを低下させますし運動もリスクを下げています。リスクを上げるものとしてホルモンの関係で高身長があげられています。先ほどの表1にありましたように一次予防として胃癌は過剰な食塩摂取を制限し、大腸癌は脂肪摂取の制限と適度な運動が推奨されています。

肝臓癌は酒の飲み過ぎを避けることでリスクを抑えることができます。ただ、肝臓の場合はC型肝炎ウイルスが最も重要で、これに感染していない人はウイルス感染を予防すること、ウイルスを保持している方は除去することが大事です。肺癌はまず禁煙することです。乳癌は肥満を防止し、運動をすることがリスクを下げます。子宮癌はセックスに伴うウイルス感染で起こることが分かっていますので、決まった相手以外の場合は要注意かもしれません。

次の表9は、癌の危険要因を表しています。大雑把に言うと癌を起こす要因として3割がタバコ、アルコールと食品添加物を含めた食生活が4割くらいになります。アルコールを含めた食生活とたばこを節制していただくだけで7割近く癌の発生をおさえることができるということになります。

ただ食事の因子は複雑でそう簡単にいくことではないです。かつて日本では、塩分が高くてあっさりした食事が多かったのが胃癌の発症が高かったのですが、現代はこってりとした脂っこい食事が多くなり胃癌の代わりに結腸癌が増えてきました。また相反することもあります。

子宮けい癌と乳癌は危険因子が相反しているのですが、乳癌は少産の方がなりやすく、子宮癌は多産の方がなりやすいのです。

平凡なことなのですが運動と食生活の改善が重要です。食生活も特定の食物をさけることは困難なので、また、食品の中に何が入っているかわからない時代なので、いくら避けようとしてもあやしいものが入っているとどうしようもありません。同じものばかり食べていると危険因子が蓄積して悪さをすることが懸念されます。よって、食生活はいろんなものを万遍なく食べるのが現実的にはいいと思います。

いま、日本で一番の長寿の県は長野県です。男性が1位、女性が2位なのです。またこの県は高齢者が働いている割合も日本一なのです。元気な年寄りが多くて長寿なので理想的な県なのです。医者がもうけ主義に走らないから長寿であるという説もありますが、医療費が一番低いのもこの長野県です。なぜ長野県が長寿なのか、よくわからないので「長野の不思議」と言われていますが、恐らくは生活習慣がいいのでしょう。食生活も、野沢菜がいいとか山菜がいいという説があり、色々な野菜の効果を調べてみてもこれが良いと言う結

果は出ていません。多分、長野県の人たちは全体的な野菜の摂取量が多いというのがいいのでしょう。つまり、色々な種類の野菜を取ることがいいのです。癌を防ぐのは容易じゃないですが、いろいろな食品をとって、塩分と脂っこい物をできるだけ減らすことが大事です。このことは心血管や脳血管の病気の予防にもなります。タバコは当然やめたほうがいいです。アルコールはちょっとくらいなら循環器の病気には良いというデータがありますが、癌には飲まないほうがいいです。ただお付き合いもあることなのでアルコールはほどほどにしていただければと思います。運動はしっかりやるのが大事です。それと早期発見も大切ですから、ここに書かれてある2次健診を受けることも重要です。

癌になっても、早く見つければ治る可能性が高いのです。手術はしないに越したことはないですが、癌が見つければ、気持ちを切り替えて、早く手術を受けて治すことを考えてください。早ければ早いほど治療成績はいいのですから。

(質問1)

「すい臓癌についてお尋ねします。みつけにくいし、なおりにくいと聞いていますが、予防法はないのでしょうか」

(松浦先生)

すい臓癌は治療率が最も悪く、何とかしなければならぬ癌ですが、1次予防も、2次予防も確立していません。

タバコやアルコールをやめたからといって、膵癌は予防できるとはいえません。

すい臓癌は世界中で、多くの人に取り組んでいるところなのですが、まだ十分なデータが出ていません。

(質問2)

「バッファリンを飲んでいて消化器系の発癌率が減ると聞いたことがあるが。」

(松浦先生)

一次予防には生活習慣を節制するほかに、薬で

予防する化学予防の研究も盛んです。その分野でアスピリンは大腸癌に効果があると外国で言われています。日本ではどうなのかまだデータはありませんが、いまわれわれも治験をやっており、たぶん効果があるという結果が出てくると思います。

アスピリンは頭痛薬ですが、血小板を抑える作用があり、安い薬なので、アメリカなどでは心筋梗塞の予防のために多くの人が飲んでいますが、そのようなアスピリンを飲んでいて人の大腸癌の発症率をみると、飲んでない人と比較して低いことが判明しているのです。アスピリンがなぜ効くかという点と風邪薬と同じ原理ですが、ある酵素を抑えて、プロスタグランジンをつくらなくするのではないかと考えられています。

薬で予防しようとする場合、何歳から飲み始めて、いつまで飲み続ければよいのか判断が難しいです。ですので、薬で予防する場合は、ハイリスクな患者さんに服薬を勧めることになります。

ハイリスクな患者さんというのは、様々な因子から癌の発症の可能性の高い方ということになります。たとえば、乳癌では母親が乳癌の場合は約2倍、母と姉が乳癌の場合15倍発症する確率が高いという統計があるのです。また、右に乳癌が発症したら左に乳癌が発症するリスクも高くなります。大腸癌でも様々な発症リスクを上げる因子がわかっていますので、そのような患者さんに、アスピリンの投与を考えることになります。

(質問3)

「病理検査のとき注射器で細胞を採取しますが、それで癌細胞がばらばらになって、転移する心配はないのですか。」

(松浦先生)

かつてそのように懸念された時代がありますが、長年の研究の結果、そのような心配はないと結論が出ています。手術のときに、患部を触り過ぎて、癌細胞を飛び散らせる可能性は皆無ではないので十分注意しています。