

「がん社会」を生き抜くためにできること

今、受けるべき がん検診



国民病ともいえるがん。早期発見・早期治療が肝要だが、検診の種類によっては医師の間で有用性が疑問視されているものもある。本当に受けたほうがいいのか、探った。

16年のがん罹患数上位5位(予測値)

男女合計		男性		女性	
部位	罹患数	部位	罹患数	部位	罹患数
大腸	14万7200	前立腺	9万2600	乳房	9万
胃	13万3900	胃	9万1300	大腸	6万2500
肺	13万3800	肺	9万600	肺	4万3200
前立腺	9万2600	大腸	8万4700	胃	4万2600
乳房(女性)	9万	肝臓	2万9000	子宮	3万200

16年のがん死亡数上位5位(予測値)

男女合計		男性		女性	
部位	死亡数	部位	死亡数	部位	死亡数
肺	7万7300	肺	5万5200	大腸	2万4000
大腸	5万1600	胃	3万1700	肺	2万2100
胃	4万8500	大腸	2万7600	胃	1万6800
膵臓	3万3700	肝臓	1万8300	膵臓	1万6600
肝臓	2万8100	膵臓	1万7100	乳房	1万4000

出典(上表、上右表とも): 国立がん研究センターがん対策情報センター

日本人の2人に1人はがんになり、3人に1人はがんで命を落としている。がん死を防ぐには早期発見・早期治療が必要なのは言うまでもない。ただ、がんの種類は多く検診も多種多様優先すべき検診は一体どれなのか。

国立がん研究センターによれば、16年のがん罹患数の上位3位(予測値)は、大腸がん、胃がん、肺がん。死亡数(予測値)では、肺がん、大腸がん、胃がんの順になる(いずれも男女合計)。

ここから判断すれば、「おのずと肺大腸のがん検診を受けるべき。また、胃がんは、まずがんの原因となるピロリ菌の有無を調べること」(がん研有明病院健診センターの土田知宏センター長。これに乳がんと子宮頸がんを加えたものは主要5大がんといわれ「実際に検診によって死亡数を減らせることが、厚生労働省の調査などで科学的に証明されている」と、東京大学医学部付属病院放射線治療部の中川恵一部門長は語る。

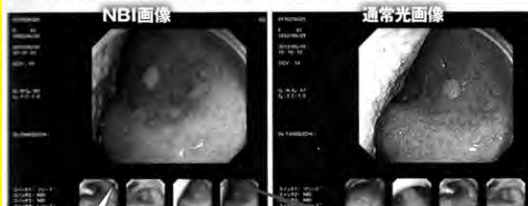
厚労省では、主要5大がんに関し、実は推奨する検診方法まで公開している(左ページ上表参照)。基本的に一定のエビデンスがあるとされ、受けるべき検診の指標にはなる。ただ、それだけではカバーしきれないと指摘する医師も少なくない。

なかでも、肺がんは要注意だ。がんが2cmより大きくなると手遅れになる可能性が高いといわれるが、「胸部X線検査では部位によっては病変が2cm近くまで成長しないとなかなか見えない」(土田氏)。そのため早期発見が難しく、男女合計の罹患数では3位だが、

実用化が進む最新がん検査の利点と課題

NBI内視鏡検査 小さな早期がんでも一目瞭然

NBI (Narrow Band Imaging=狭帯域光観察)内視鏡検査は、がんの病変を鮮明に映し出せるのが特徴。特殊な光を照らすと、がんによって変化した微細な粘膜表面や毛細血管が浮かび上がってくる。特に咽頭・食道がんではこれまで見逃しがちだった初期がんを発見できるようになった。



利点
 がんがくっきりと浮かび上がって見え、「取りこぼし」が少なくなる

課題
 知名度が低く、専用のNBI内視鏡検査機を備えているクリニックはまだ少数



NBI内視鏡での検査の様子。通常の内視鏡検査と手順は変わらない。麻酔を使用するため痛みはなく、検査は15分程度で終わる

プロテオ検査 血液1滴、3分でがんリスクを判定

バイオチップに血液を塗り、蛍光顕微鏡でのぞく。キラキラと光ればがんリスクあり



利点
 たった一滴の血液で早期がんの発見につながる。検査時間も短い

課題
 がんの有無はわかるが、現段階では、がんの部位の特定は難しい

医療機器メーカーのマイテックが開発した、1滴の血液で3分以内にごんのリスクがわかる検査。独自に開発したバイオチップに血液を1滴垂らすと、血液中にごんの関連物質があった場合には光って見える。今後研究が進めば、光の大きさや密度で部位や進行具合を推測できるようになるとみられる。



①マイテックが独自開発したバイオチップのプロテオ®バイオチップに血液を1滴垂らし、顕微鏡で見るだけで検査は終了

るなりを決めるほうが正しいのでは」と言う。

一方、がん検診のデメリットとして「過剰診断」が挙げられる。過剰診断とは、生命を脅かさないがんを発見すること。それに対して手術や放射線療法などの治療を施せば、患者にとつては、本来必要のない治療によって体に大きな負担を受け、治療後も再発を心配しなければならぬ。過剰診断を防ぐには、「医師に質問するなりして、エビデンスのないがん検診は無理して受けない」(中川氏)ということが肝要だ。

セカンドオピニオンを求める手もある。結論としては、まずは主要5大がんの検診を定期的に行うことが、当たり前だが、身を守る最善の方法になる。そのうえで自分の生活環境を考慮し、例えばヘビースモーカーなら胸部の低線量CTなど、一歩進んだ検査を受けるのがベターだろう。

最新検査の実用度は?

がんの見落としを防ぎ、初期段階で発見するための新たな検査方法の開発が進んでいる。

あまり知られていないが、消化器系がんなどでは、画期的な検査方法がすでに実用化されているのだ。それが、NBI内視鏡検査。特殊な光を使うことで、従来の内視鏡では見えにくかった、がん細胞による粘膜の表面や毛細血管の微細な変化を発見しやすくなる。「臨床試験では、咽頭・喉頭がんの早期発見率は、通常の内視鏡の8%に對し、NBIは100%。食道がんの早期発見率は、通常検査の55%に對し、NB

cancer or not?

尿検査

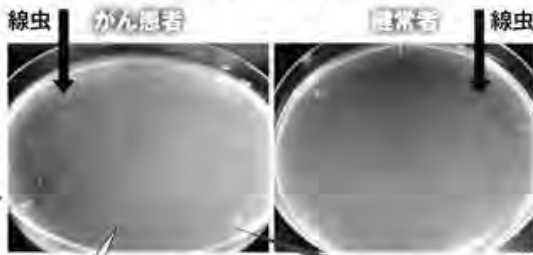
冷凍状態でストックされた線虫。腫瘍マーカーのがん発見率は10~20%に対し、線虫は95.8%



シャーレの左端に、10倍に薄めた尿を1滴垂らす。次に、約100匹の線虫をシャーレの中央に置く。がんのにおいに反応し、線虫は尿へと向かう。その間は約30分。線虫は人間の通常の尿臭を嫌うので、がんがなければ、逆に尿から逃げていくという

尿1滴でがんの有無をスクリーニング

九州大学大学院が研究を進める線虫を使った検査。線虫は、尿に含まれるがん特有のにおいを好むため、シャーレに垂らした1滴の尿に線虫が集まれば、がんの疑いは大きい。嗅覚に優れた線虫は早期がんの僅かなにおいも嗅ぎ付ける。がん種種においては異なるという。今後はがんの部位特定を目指す



利点
尿1滴でがんを検知でき、費用も数千円以内になる予定で受けやすい

課題
現状では部位の特定はできず、実用化までにはあと3年程度はかかる

唾液検査

唾液には微量ながらもがん細胞の代謝物が含まれている。それを測定能力に優れた「メタボローム解析」にかけ、がんの有無を調べる検査。PET検査でも発見が困難な脳腫瘍がんも、一定の確率でスクリーニングに成功しているという。がんの部位によって代謝物は異なり、今後はがん種の特定を目指す。



メタボローム解析により、がんの代謝物の濃度を示す。濃度が高いほどがんの可能性が高いと推測される



右に使用する唾液は、唾液腺の腫瘍形成、検査結果は2~3週間待たなければならない

利点
採血などの手間がいらず、手軽に検査ができる。費用も比較的安値

課題
がん種によっては、唾液にがんの代謝物があまり含まれず、検知は困難

唾液に含まれるがんの代謝物を測定

1は99%「新宿内視鏡クリニック・谷口将太郎院長」という。

一方、血液によるがんリスク検査を实用化したのが、マイテックだ。がん細胞は免疫細胞の攻撃を受けるミストクレオソームという物質が血液中に流れ出る。スクレオソームを吸着する物質などをマイクロナップに塗布し、血液を垂らすと、がんリスクがある場合は緑色の発光が見られる。検査に要する血液は1滴で、僅か3分で早期がんのリスクがわかる。

唾液によるがん検査の研究も進んでいる。慶應義塾大学先端生命科学研究所の杉本昌弘特任准教授は、メタボローム解析という先端技術を使い、がん特有の代謝物の有無や量を測べることで、がんリスクを算出する。

血液、唾液とも簡単な方法で早期がんのリスクがわかるが、現時点ではがん種の特定や特定には至っていない。しかし研究が進めば、現在の科学では発見が難しいといわれる脳腫瘍がんなどの早期発見も可能になるかもしれない。

さらにユニークな研究もある。九州大学大学院理学研究部の広津亮助准教授は、線虫を利用したがん検査の实用化を目指している。線虫の嗅覚は人間をはるかにしのぎ、尿に含まれるがん特有のにおいを嗅ぎ分け、好む性質がある。シャーレ内の尿に向かって線虫が動き出せば、がんの可能性が高い。広津氏によれば、信頼性は高く、腫瘍マーカーではほとんどとれない早期がんでも、線虫なら90%以上の確率で有無がわかるという。実用化までは3年程度と、まだしばらくかかりそうだ。