

## 『その検査で何がわかるんですか？

### ～検診の意味と意義とその先をちょっぴり～』

### ～消化器系のがんに対する検査と内視鏡治療～

地方独立行政法人東京都立病院機構 東京都立がん検診センター内視鏡内科、部長、吉永繁高

※本稿は2024年1月30日に明治安田ホールで開催した明治安田グループ向けの講演会（がん啓発セミナー）を基に執筆したものである。

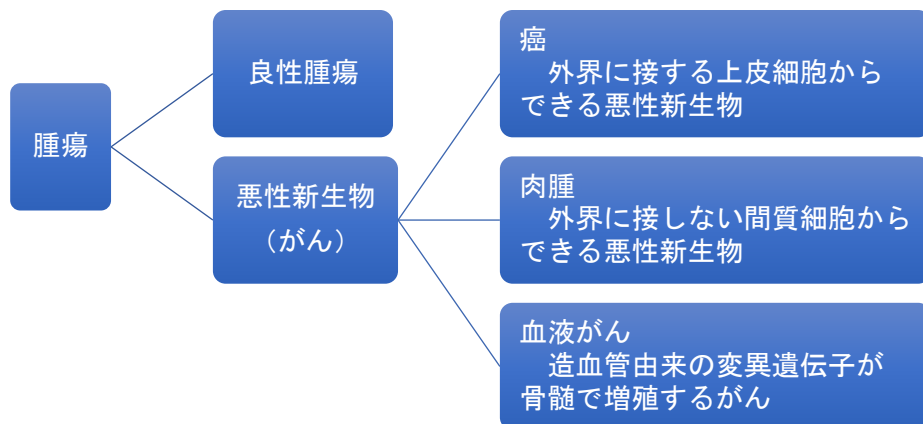
本講演では私の専門分野である消化器系のがん（食道がん・胃がん・大腸がん等）を中心に、がん検診の意味や意義、その先の治療法の実例について概観する。なお、本講演内容は東京都立がん検診センターの公式見解ではなく、私個人の見識に基づいた内容であることに留意いただきたい。

#### 1. がんの基本

本邦において2019年に新たに診断されたがんは999,075例（男性566,460例、女性432,607例）であり、2021年にがんで死亡した人は381,505人（男性222,467人、女性159,038人）となっている。部位別の罹患数順位は2019年時点で上位から大腸、肺、胃、乳房、前立腺と続いており、男性では前立腺が、女性では乳房が最も多い。また、死亡数順位は2021年時点で上位から肺、大腸、胃、膵臓、肝臓と続いており、今後は膵臓が死亡数高位に台頭する可能性が高いといわれている。

「がん」とは、外界に接する上皮細胞からできる悪性新生物（癌）と、外界と接しない間質細胞からできる悪性新生物（肉腫）、白血病などの造血器腫瘍（血液がん）の総称を指し、このうち「癌」はさらに腺がんと扁平上皮がんなど様々な組織型がある。（図表1）

（図表1）がんの概要



## 2. 検診の意味と意義

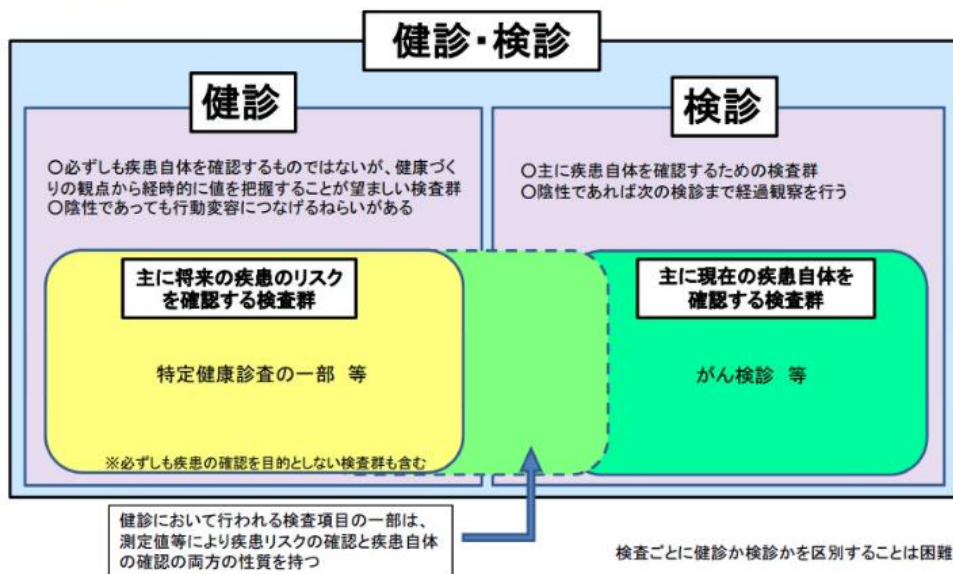
「検診」とは主に現在の疾患自体を確認するための検査群を指し、健康づくりの観点から経時的に値を把握することが望ましい検査群である「健診」とは区別して考える必要がある。また症状がない健康な人が受ける「検診」と、症状や不安な人が受ける「診療」も目的や検査方法・費用負担の面で性質を異にするものである。

がんの「検診」は、当該がんの死亡率を下げることを目的として公共政策として実施される「対策型がん検診」と、それ以外の「任意型がん検診」に分類される。このうち対策型がん検診は、原則として特定された集団構成員の全員（一定の年齢範囲の住民など）を対象とし、当該がんの死亡率減少効果が確立している方法で実施される。また、利益が不利益を上回り、不利益を最小化することが求められる。

がん検診において大切なことは、第一に「正診率」の良い検診を行うことであり、そのためには、がんの方をがんと診断する「感度」と、がんではない方をがんと診断する「特異度」とのバランスが重要となる。一般には感度を上げると特異度が下がり（がんでない人ががんと判断される）、特異度を上げると感度が下がる（がんの人ががんと判断される）とことから、「感度」「特異度」のバランスをみながら評価する必要がある。また、検診で大切な二つ目の視点としては、検査が辛くなく、早く簡単で安く、身体的負担が低いといった受検しやすさも重要な指標である。

### 健診・検診の考え方

- 健診は健康づくりの観点から経時的に値を把握することが望ましい検査群。
- 検診は疾患自体を確認するための検査群。



出所：厚生労働省 第6回特定健康診査・特定保健指導の在り方に関する検討会資料

## 3. 検査の各論

次に消化器がんにおける具体的ながんの検診の概要・メリット・デメリットについて、対策型検診でもある便潜血検査（大腸がん）や胃X線検査・内視鏡検査（胃がん）検診について、また、人間ドックのオプションや広告でもよく耳にする任意型検診の腫瘍マーカー、およびアミノ酸や線虫を活用したリスク診断による検査について、それぞれ確認する。

### (1) 対策型検診

#### ①大腸がん検診

大腸がん検診に用いられる便潜血は出血傾向から腫瘍の有無を判定し、化学法と免疫法に分類される（免疫

法の方が精度は高い)。しかし、便潜血の受検を薦められた4割の人が受検しないことが大腸がんの死亡者数を減らせない理由でもある。なお、大腸内視鏡検査は対策がん検診ではないが、便潜血検査で異常が見つかった場合は、精密検査で必ず大腸内視鏡検査を行なうこととなっている。

化学法	ヘモグロビンの持つペルオキシターゼ活性（鉄と反応する）を利用⇒ヒト以外の血液や薬にも反応
免疫法	ヒトヘモグロビンにのみ反応する抗体を利用⇒主に大腸の病変で陽性になる

## ②胃がん検診

胃がん検診として一般に実施されている胃X線検査は、胃粘膜に付着させたバリウムにX線を照射して検査する胃透視であり、感度が高いため死亡率を減らすために有用とされている。ただし、合併症としてバリウム凝固による腸閉塞での死亡例や検査台からの落下による死亡例が報告されている。

また、胃内にカメラ付きチューブを挿入し病変の有無を検査する胃カメラ（内視鏡）もポピュラーな検査方法であり、胃透視よりも感度が高いため検査の手段として常用されている。ただし、検査時間がかかること、重篤な合併症が少なくないことが問題となっている。

双方とも、異なる医師による2次読影の有無や、撮影部位の指標有無も、検査の質の担保として評価項目となっている。

**（図表2）消化管がんの種類と適切な検査方法**

がん腫	分類	危険因子	適した検査	ポイント
食道がん	扁平上皮がん (※)	飲酒、喫煙	食道内視鏡検査	対策型検診では色素内視鏡（ヨード）が使えない
胃がん	腺がん	ピロリ菌、飲酒、喫煙	胃X線 胃内視鏡検査	ピロリ菌の感染の有無（血清ピロリ抗体）や粘膜萎縮の有無（ペプシノゲンI/II比）で胃癌のリスク層別化が検討されている
大腸がん	腺がん	赤身肉の摂取、緑黄色野菜摂取不足、飲酒、喫煙	便潜血検査	内視鏡では穿孔や出血などの重篤な合併症もありうるため、現状では用いられない

※海外では腺がんが多い

筆者作成

## （2）任意型検診

### ①腫瘍マーカー

がん細胞の数やがん細胞が作る物質の量を測る検査である。しかし、増量にあわせて検査値が高く出る腫瘍マーカーは、通常はがんの診断の補助や診断後の経過や治療の効果をみることを目的に利用されるものであり、がんの早期発見を目的に検診として使われるものではない。

### ②アミノ酸濃度や線虫を活用したリスク診断

いずれも対策型がん検診として使われるものではないが、検査も負担が少ないため早期発見のきっかけとして宣伝されているリスク診断である。

血中アミノ酸濃度からがんの有無を計るアミノ酸の正診率はさほど高くないが、場所ごとにリスクが異なるため精密検査を受けるべき項目を選定しやすい。また、がん細胞の匂いに誘引されるという線虫の特性を利用した検査も正診率はさほど高くない点には留意が必要である。

## 4. 消化器がんの治療

ここまでは大腸がんや胃がんを中心に検診の意義や評価について説明してきたが、最後に消化管系のがんの治

療について確認する。

がんの治療法は、一般に、内視鏡・外科手術（開腹手術・腹腔鏡手術）・抗癌剤治療（化学療法）・放射線治療があるが、消化管系のがんでは、内視鏡で切除できるものは粘膜下層途中までであり、それよりも深度が深いものは内視鏡治療以外の治療法が選択される。内視鏡で対応可能なものは転移がなく当該部位のみの切除で完結する場合であり、転移しているものは周囲のリンパ節ごと切除が必要、手術不可の場合は化学療法あるいは放射線治療となる。

がんが発見された際に、軽度で転移がない状態で用いられる内視鏡による治療方法に、ポリペクトミー、EMR、ESDがある。これらは早期がんの切除やがんによる症状緩和のための治療手段として利用される。

**（図表3）内視鏡治療の種類**

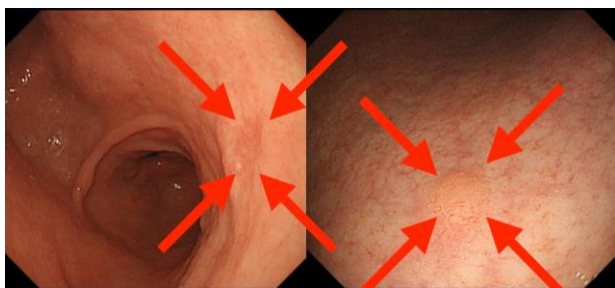
名称	術名	詳細
ポリペクトミー	内視鏡的ポリープ切除術	隆起した小さい腫瘍を高周波スネアにて切除する方法
EMR	内視鏡的粘膜切除術	小さい腫瘍を粘膜下に生理食塩水などを局注し粘膜を全体的に挙上させ、粘膜ごと高周波スネアにて切除する
ESD	内視鏡的粘膜下層剥離術	大き目の腫瘍に対して、生理食塩水などを局注した後、病変周囲の粘膜を切開し粘膜下層を剥離する方法

筆者作成

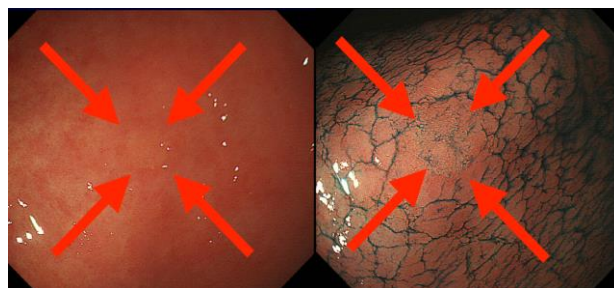
**（図表4）胃がんの画像紹介**

ここに、一例として具体的な胃がんの外形例を示す。早期の胃がんは左図のような形態で発赤調の陥凹や隆起として認識できる。しかし、右図のようなわかりにくいがんになると、インジゴカルミン（着色料）を撒布することでわずかに粘膜の変化が認められるようになる。

典型的な早期がん



わかりにくいがん



筆者著書「症例式 早期胃癌・早期食道癌 内視鏡拾い上げ 徹底トレーニング」から作成

## 5. おわりに

がんは、損傷を受けた細胞が制御不能に陥った状況で際限なく増殖し、周囲に浸潤しながら他臓器に転移して進行をしていくため、自分自身で予防の知見を広めて生活習慣を改善するとともに、早期発見が重要となる。がんを見つけるための検査はたくさんあるが、完璧な検査はなく、それぞれ特徴があり、メリット・デメリットを正しく理解したうえで受検する必要がある。健診・検診をうまく活用しながら、自覚症状があれば早期受診のうえ専門の医師に相談するという基本が重要となる。また、がんの治療に関しては、インターネット等では誤った情報も多いため、それらに振り回されることなく、医師にしっかりと尋ねることが肝要である。

※本レポートは、明治安田総合研究所が情報提供資料として作成したものであり、いかなる契約の締結や解約を目的としたものではありません。掲載内容について細心の注意を払っていますが、これによりその情報に関する信頼性、正確性、完全性などについて保証するものではありません。掲載された情報を用いた結果生じた直接的、間接的トラブルや損失、損害については、一切の責任を負いません。またこれらの情報は、予告なく掲載を変更、中断、中止することがあります。

●照会先●株式会社明治安田総合研究所 〒102-0073東京都千代田区九段北3-2-11 TEL03-6261-6411