

部位別  
がん  
研究室

FILE  
07  
前立腺がん①

# 前立腺がんの原因と診断方法

今回から前立腺がんのシリーズが始まります。がん研究会有明病院の先生方に、リレー形式でご執筆いただきます。

## 1 前立腺がんの疫学

全国がん登録によると2018年に日本で前立腺がんに罹患した人は9万2021人で、男性のがんで最も多いがんでした。2012年においては前立腺がんに罹患した人は7万3145人で男性においては胃、大腸、肺に次いで第4位であり、このことから前立腺がんの罹患者は数、全がんに占める割合においても増加しているといえます。また厚生労働省の人口動態統計では2019年に前立腺がんが死亡した人は1万2544人であり、男性における年齢調整死亡率で、肺、大腸、胃、膵臓、肝臓、食道に続く第7位となっています。前立腺がん

## 2 前立腺がんの原因と予防

前立腺がんのリスク因子としてまず挙げられるのが遺伝的素因です。一度近親者（親、兄弟姉妹、子）に前立腺がんの男性がいる場合、罹患リスク

は罹患者こそ多いものの、適切な治療により根治あるいは長く病勢をコントロールできるがんであることを示しています。年齢別では、2018年における年齢階級別罹患数を見ると、50歳未満の合計は232人ですが、年齢が上がるにつれて増加し、50〜54歳で978人、60〜64歳で6791人、70〜74歳で最大の2万604人となっています。前立腺がんは典型的な高齢者がんといえます。

はおおよそ2.4〜5.6倍に高まると報告されています。またBRCAという遺伝子の変異を有する男性は、前立腺がんが発症するリスクが高く、発症したがんの悪性度、進展が早いと報告されています。

前立腺がんの発症に関与する後天的要因（生活習慣、住居環境など）ですが、現在それらを特定することは困難とされています。喫煙と前立腺がんの関係においては、最近の研究結果からは、ヘビースモーカーは前立腺がん死のリスクが高くなることが示唆されています。

食生活を中心とする生活環境要因が前立腺がんの発症に重要な役割を果たしている可能性があります。大豆に含まれるイソフラボン、緑茶に含まれるカテキン、トマトに含まれるリコピン等の機能因子による前立腺がん発症予防が注目されています。しかしながら疫学的研究や臨床研究からは、現在有効性が証明されている機能因子はありません。

## 3 前立腺がんの診断

前立腺がんの診断の流れについて解説します。

前立腺がんの発見においてがん検査・健診・人間ドックが重要な役割を担っています。25.8%もの前立腺がん

がこれらの検査等を契機に見つかり、すべてのがんの中でもっとも検診発見がんの割合が高いと報告されています。検診ではPSA (Prostate-specific antigen: 前立腺特異抗原) という腫瘍マーカーを血液検査で測定します。PSAは一般的に4ng/mL以上が異常値とされています。PSA検査は一般的に50歳以上の実施が推奨されていますが、家族歴がある男性においては45歳以上あるいはそれより早い年齢でのPSA測定が推奨されています。検診以外の発見契機として、排尿障害などで泌尿器科を受診し、そこでPSAを測定し、前立腺がんが見つかる方も多くみられます。

PSAの異常値等にて専門機関を受診された方は、肛門から指を入れて前立腺を触知し、硬結の有無などを確認します（直腸診）。ただし直腸診では、前立腺の背側から側方にがんが存在する場合、結節あるいは硬結として触知することが可能ですが、腹側に存在するがんや小さいがんは検出困難です。また肛門に指を挿入するという侵襲性から、後に述べる前立腺生検施行の時に一緒に行うこともあります。

本邦では広くMRIが普及しており、MRIによって前立腺の評価を行い、前立腺がんを疑わせる病変があれば前立腺生検を行うという流れが普及しています。一方、MRIで描出でき

図1 男性の部位別予測がん罹患数(2020年)

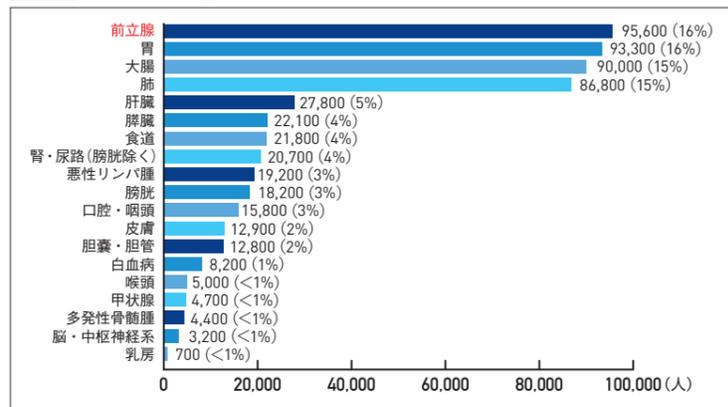
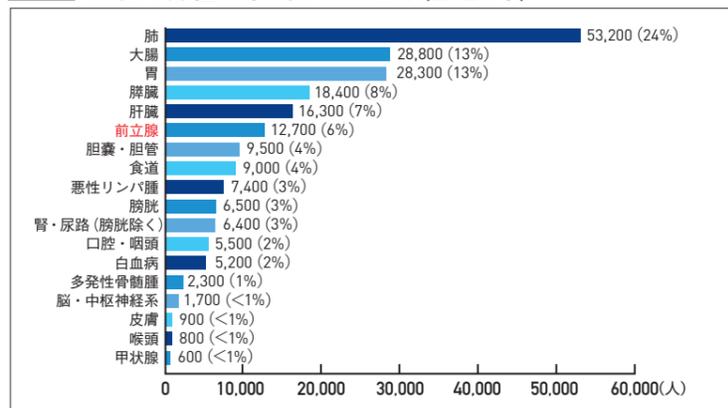


図2 男性の部位別予測がん死亡数(2020年)

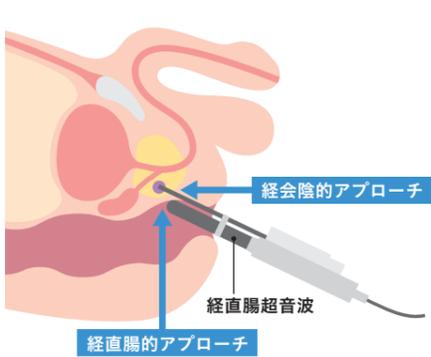


※図1、図2：国立がん研究センター がん情報サービスより

ないがんも一定程度あるため、MRIでがんの疑いがなくても、PSAの推移、家族歴、直腸診所見などにて前立腺がんの可能性が高ければ、前立腺生検を行うことを検討したほうがよいでしょう。

前立腺生検(図3)は前立腺がんの確定診断を行うための重要な検査です。一般的に肛門より経直腸超音波プローブを挿入し、前立腺を観察しながら行います。直腸から(経直腸アプローチ)または会陰部の皮膚から(経会陰アプローチ)、特殊な針を刺し、前立腺の組織を採取します。10〜16本程度の組織を採取することが標準となっています。近年MRIでがんの疑わしい部位を生検する、MRI標的生検とMRIの所見に関係なく定めら

図3 前立腺生検



今回は前立腺がんの治療についてご説明します。

れた前立腺がんの好発部位を生検する系統的検査を組み合わせた生検法が主流となっています。

## 4 前立腺がんの悪性度

前立腺生検で採取した組織を顕微鏡で検査し、がんの悪性度を判断します。悪性度はグリソンスコア (Gleason score) という指標を用いて示されます。グリソンスコアが高いほど、がんの悪性度は高くなります。一般的にグリソンスコア6以下は悪性度の低いがん、7が中程度の悪性度、8〜10は悪性度の高いがんと言えます。

## 5 前立腺がんの病期診断、リスク評価

前立腺生検で前立腺がんの確定診断が得られたら、転移があるかどうかの検査を行います。前立腺がんはリンパ節や骨に転移することが多く、CTや骨シンチグラフィにより調べます。転移がある場合はステージIVとなります。転移がない前立腺がんは原発果の進展具合(MRIや直腸診にて評価)、PSA値、グリソンスコアによって低、中、高リスクに分類されます。前立腺がんの診断が完了したら、次は治療に移ります。



ぬまお のぼる  
沼尾 昇先生

〔がん研究会有明病院泌尿器科副部長〕

1997年東京医科歯科大学卒業。同大学泌尿器科に入局し、関連病院および東京医科歯科大学医学部附属病院を経て、2016年よりがん研究会有明病院に勤務。前立腺がんを含めた泌尿器がんの診断と治療に携わっている。