

# 前立腺がん のすべて

検査

診断

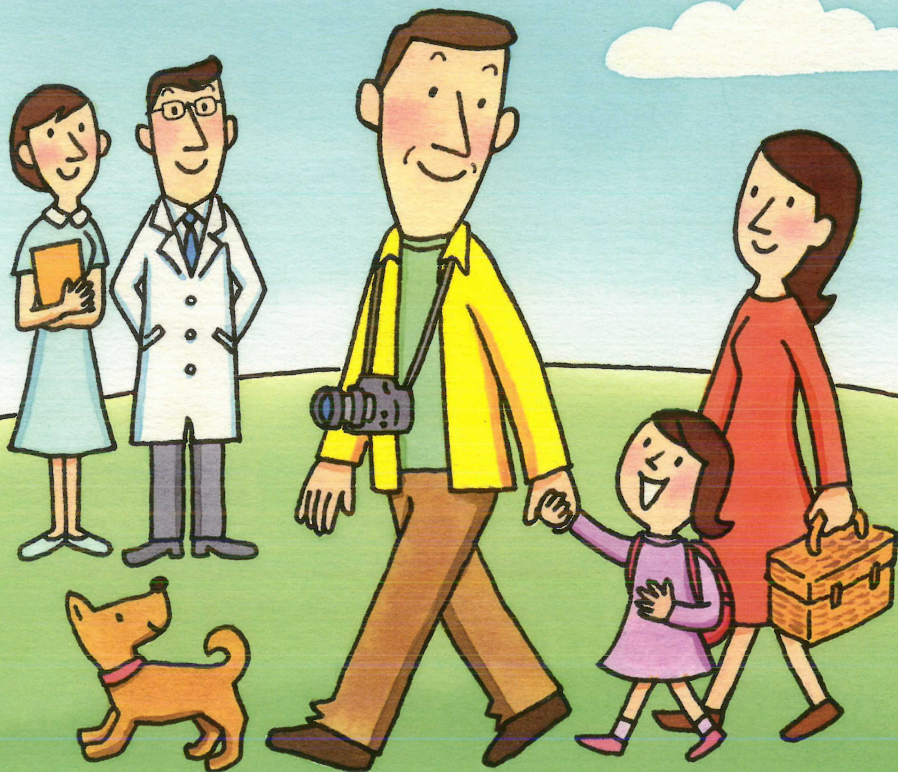
治療

まで

監修 | 千葉県がんセンター

泌尿器科 部長 深沢 賢先生

前立腺センター 部長 小丸 淳先生



# もくじ

## 前立腺がんとは

前立腺とは～膀胱の下にある男性の生殖器です	
どこにある？	2
どんな役割？	2
高齢社会の到来とともに増えています	
前立腺がんは年々、増えている	3
年齢と家族歴、男性ホルモンがリスク要因です	
年齢とともに発症率が増加	4
その他のリスク要因	4
初期はほとんど無症状で、排尿障害で気づくこともあります	
切れが悪い、残尿感があるときは要注意	5

## 検査・診断

PSA検査で疑わしい場合は、精査が必要です	
PSA検査	6
PSA値4.0ng/mL以上から、針生検が勧められます	
PSA10ng/mL未満で進行がんの可能性も	7
複数の検査で、前立腺がんかどうかを確定します	
直腸診(直腸内指診)	8
超音波検査(経直腸的超音波検査)	8
前立腺針生検	9
画像検査で、がんの広がりや転移を確認します	
病期(ステージ)を確認するため、全身をスキャン	10
検査・診断の流れと病期分類	
前立腺がんの検査・診断フロー	12
前立腺がんの病期分類	13

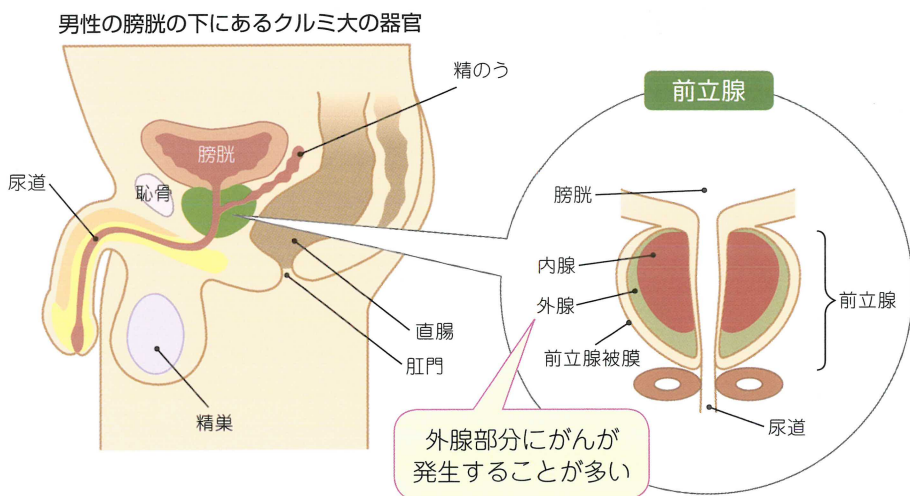
## 治療

治療法選択までの流れ	
病期を確認した後、進行度に応じた治療法を選択	14
治療法について	
年齢、生活の質(QOL)、病期を考慮して選択	15
がんが「再発」したときの治療法(手術療法・放射線療法後の再発)	23
がんが「再燃」したときの治療法(ホルモン療法後の再燃)	24
治療後の生活…排尿障害	26
治療後の生活…性機能障害	27
治療後の生活…リンパ浮腫	28
治療後の生活…痛み治療	28
参考文献	29

# 前立腺とは～膀胱の下にある男性の生殖器です

## どこにある？

前立腺は、膀胱の真下にあるクルミほどの大きさの器官で、膀胱から伸びた尿道をぐるりと取り巻いています。男性ホルモンの影響で、思春期から大きくなりはじめ、成人では重量15～17g、横幅3.5cm、前後が2.5cm、尿道に沿った長さが3cmほどの大きさになります。肛門から直腸に指を入れて触診をすると、前立腺の状態を確認できます<sup>1,2)</sup>。



## どんな役割？

前立腺は、精液の約30%を占める前立腺液を分泌しています。前立腺液は精液の緩衝剤としての働きのほか、精子が運動する際のエネルギー源になるといわれていますが、それ以外の働きについては解明されていません。

また、尿道を取り巻いている前立腺内の筋肉が弛緩、収縮することで、排尿や射精のコントロールにも関与していると考えられています<sup>2)</sup>。



## 高齢社会の到来とともに増えています

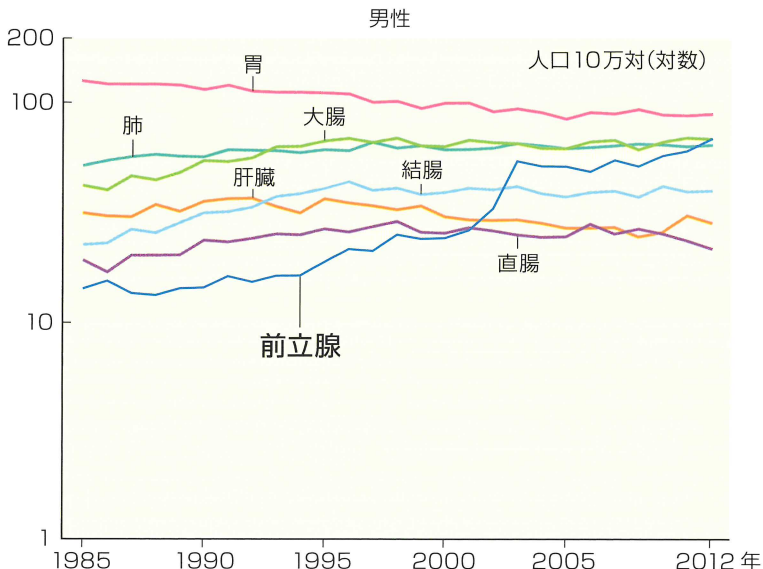
### 前立腺がんは年々、増えている

前立腺がんは食生活の欧米化や高齢社会を背景に、増加しているがん種の1つです。

しかし、発症のピークが70代と高齢であること、また比較的進行がゆっくりとしていることから、前立腺がんと気づかないまま寿命をまっとうする方も珍しくありません。そのため、「おとなしい前立腺がん」の場合は、積極的な治療をせずに経過を見守ることも治療の選択肢に入ってきます。

一方、進行の早いがんであっても、近年急速に進化してきた様々な治療法を組み合わせることで、生活の質を保ちながらがんと長く共存することができるようになっていきます<sup>2)</sup>。

■がん年齢調整罹患率年次推移(1985年～2012年)<sup>3)</sup>



出典：がんの統計 '19(公益財団法人 がん研究振興財団)－

(22) がん年齢調整罹患率年次推移(1985年～2012年)、(2) 部位別(主要部位)

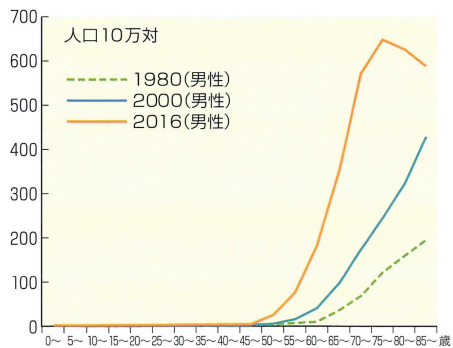


## 年齢と家族歴、男性ホルモンがリスク要因です

### 年齢とともに発症率が増加

前立腺がんの発症には年齢が関係していると考えられており、60歳以上で発症率は高まります<sup>3)</sup>。また、前立腺の成長に関わる男性ホルモンも前立腺がんの発症と進行に関係していることがわかっています<sup>4)</sup>。

■年齢階級別がん罹患率推移 (1980年、2000年、2016年)ー前立腺がん<sup>3)</sup>



出典：がんの統計 '19(公益財団法人 がん研究振興財団)ー(23) 年齢階級別がん罹患率推移(1980年、2000年、2016年)

前立腺がんとは

### その他のリスク要因

#### 家族歴 (遺伝的要因)

家族内に前立腺がんになった人がいると、前立腺がんのリスクは2.4～5.6倍になると報告されています。

国内の疫学的研究では、第一度近親者(父親や兄弟)に前立腺がんになった人が1人いる場合の発症リスクは5.6倍になると報告されており、日本人を含む別の研究では、第一度近親者に前立腺がんになった人が1人いる場合は2.5倍、父親が前立腺がんの場合は2.4倍、兄弟が前立腺がんの場合は3.1倍、第一度近親者に前立腺がんになった人が複数いる場合は4.4倍になると報告されています。また、第一度近親者の発症年齢が若いほど(65歳未満)、前立腺がんのリスクは高くなる傾向にあります<sup>5)</sup>。

#### 食生活

食生活と前立腺がんの発生の関係は、まだはっきりと証明されていません。一説では、肉類や乳製品、卵などの動物性脂肪をとりすぎると、前立腺がんのリスクが高まり、逆に、豆類や穀物をとることで前立腺がんの発生を抑えられるとされています<sup>2,5)</sup>。

初期はほとんど無症状で、<sup>はいにょうしやうがい</sup>排尿障害で気づくこともあります

## 切れが悪い、<sup>ざんにょうかん</sup>残尿感があるときは要注意

前立腺がんの初期にはほとんど症状がありません。しかし、がんが進行して尿道を圧迫し始めると、<sup>にょうしっきん ひんにょう</sup>尿失禁や頻尿などの排尿障害などが起こります。また、骨への転移による腰痛や節々の痛みから整形外科を受診して初めて、前立腺がんを指摘されるケースも少なくありません。

### 自覚症状

【**排尿障害**】尿道が圧迫されて尿が出にくい、頻尿、残尿感などの尿のトラブルが起こることがあります。<sup>りょう</sup>良<sup>せいしつかん</sup>性疾患である前立腺肥大の<sup>ぜんりつせん ひだい</sup>症状と似ているため、「前立腺肥大からがんになるのでは」と心配する方がいますが、前立腺肥大からがんになることはないと考えられています。尿道ま

でがんが広がると、尿や精液に血が混じったり、<sup>にょうへい</sup>排尿時の痛み、尿閉（尿が出せなくなってしまうこと）が生じることもあります<sup>2)</sup>。



### 転移後の症状

【**骨転移**】前立腺がんは骨に転移しやすいがんです。<sup>こつばん</sup>骨盤や<sup>ようつい</sup>腰椎（腰の骨）に転移すると、背中や腰の痛み、足のしびれなどが生じることもあります<sup>2)</sup>。

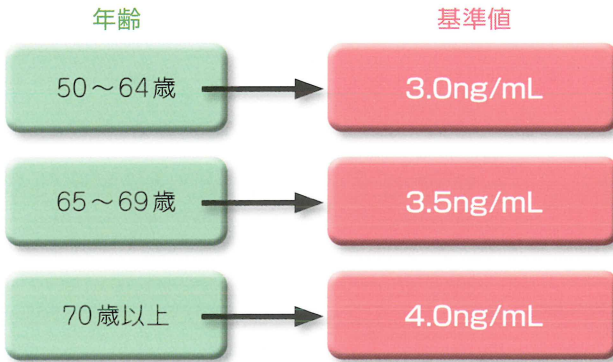
【**リンパ節転移**】リンパ節にがんが転移すると、足や陰のう、下腹部などにむくみが生じることもあります<sup>2)</sup>。

## PSA検査

前立腺がんの診断では、まず血液検査で血中 PSA 値を調べます。PSA は「Prostate Specific Antigen (前立腺特異抗原)」の略で、前立腺から分泌されるたんぱく分解酵素ぶんかいこうそです。通常の血中濃度は1mLあたり数ngですが、前立腺がんや前立腺肥大、炎症があると PSA の分泌腺が壊れて血液中に PSA が大量に漏れだします。このため血中 PSA 値が高くなる場合は、前立腺がんに限らず「何らかの病気や傷がある」可能性が疑われます。

また、まれに前立腺がんであっても PSA 値が正常というケースもあるため、診断を確定するためには他の検査を組み合わせることで総合的に判断することが大切です<sup>2,6)</sup>。

■ PSA 値の基準値きじゆんち <sup>7)</sup>



※ PSA 値が1.0ng/mL 以下の場合には3年ごと、1.1ng/mL～基準値の場合には1年ごとの定期検診が推奨されています。

出典：日本泌尿器科学会（編集）. 前立腺がん検診ガイドライン 2018年版. メディカルレビュー社. 2018.を参考に作成



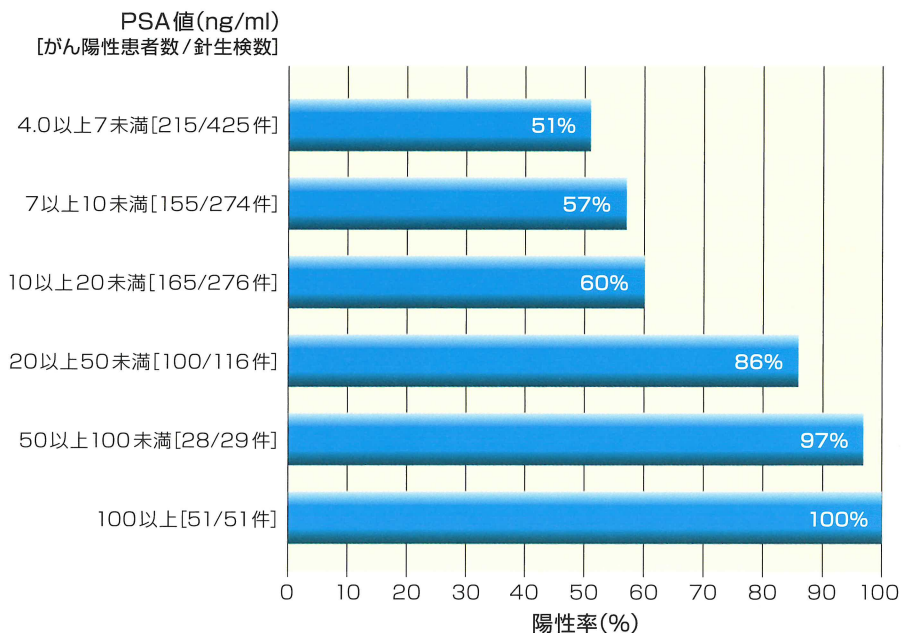
## PSA値4.0ng/mL以上から、<sup>はりせいけん</sup>針生検が勧められます

### PSA10ng/mL未満で進行がんの可能性も

血中 PSA 値は年齢の影響や個人差が大きく、いくつかの値から前立腺の組織をとって検査をする「<sup>はりせいけん</sup>針生検」をするべきかについての議論が続いています。日本国内では PSA 値4.0ng/mL 以上から針生検を行う施設がほとんどです<sup>5)</sup>。

千葉県がんセンター泌尿器科で2014年4月から2017年3月までに針生検を行った1,171症例を調べた結果、血中 PSA 値が4ng/mL 以上10ng/mL 未満の「グレーゾーン」であっても約5割が前立腺がんと診断され、なかには進行がんと診断されたケースもありました。

■千葉県がんセンターにおけるPSA別 前立腺がん陽性率  
(2014年4月～2017年3月、1,171件)

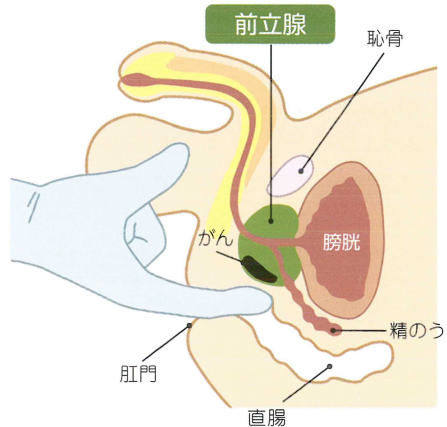


## 複数の検査で、前立腺がんかどうかを確定します

### ちよくちようしん ちよくちようない し しん 直腸診 (直腸内指診)

肛門から直腸に指を入れ、直腸の壁ごしに前立腺を触診する検査法です。肛門から静かに指を差し入れ、指の腹側で前立腺の大きさやしこりの有無、表面に弾力があるかどうかなどを確認していきます。

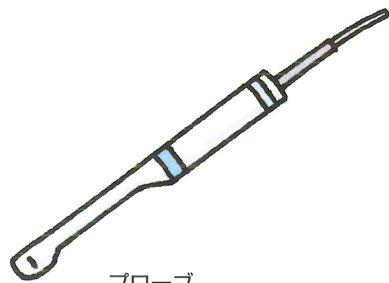
しこりが小さい場合や直腸とは反対側にしこりがあるケースはわからないことがあるので、直腸診だけでは確定診断はできません<sup>2,6)</sup>。一般に前立腺がんと診断される15～40%で直腸診による異常があります<sup>8)</sup>。



検査・診断

### ちようおん ば けん さ きようちよくちようてきちようおん ば けん さ 超音波検査 (経直腸的超音波検査)

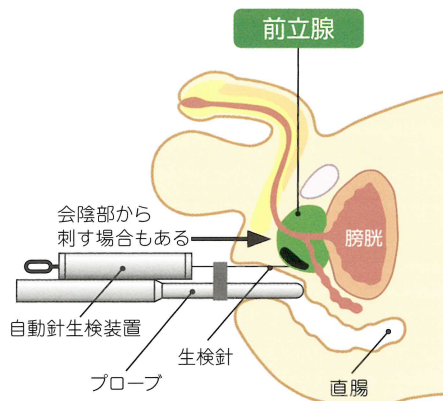
肛門から超音波を発する細い棒状の「プローブ」という器具を挿入して、超音波の反響を読み取って調べる方法です。直腸診ではわからない「前立腺の大きさ」や「形状」を確認することで、前立腺がんの可能性を調べます<sup>2)</sup>。



プローブ  
プローブは細い棒状の超音波発信器。先端にコンドームをかぶせて肛門に挿入する。

## ぜんりつせんはりせいけん 前立腺針生検

前立腺の組織<sup>そしき さいしゆ けん びきょう</sup>を採取して、顕微鏡でがん細胞の有無やがんの性質などを調べる検査です。直腸にプローブを入れて超音波で位置を確認しながら、直径1.2mmほどの細い針を刺して組織を採取します<sup>1,2,6)</sup>。前立腺全体を調べるために10～12カ所から針を刺し組織をとります<sup>5)</sup>。



### ■前立腺針生検の流れの一例<sup>2)</sup>\*

#### 検査の半日前

- 検査まで絶食して、直腸の中を空にしておく

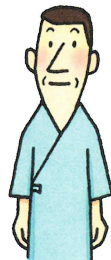
#### 検査当日

- 局所麻酔<sup>きょくしょ ますい ようつゐ ますい</sup>(腰椎麻酔など)をする
- 直腸または会陰部から針を刺して、前立腺の組織を採取する(30分程度)
- 出血や感染症などの合併症の可能性があるので、1泊程度入院する

#### 検査後

- 抗生物質を服用して感染症を予防する
- 1週間程度はバイクや自転車に乗ることは控え、前立腺を刺激しないようにする

※医療機関によっては麻酔なし、あるいは局所麻酔で、日帰りで行うところもあります。





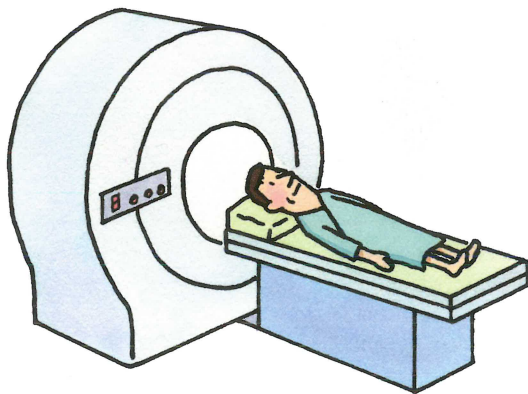
## 画像検査で、がんの広がりや転移を確認します

### 病期(ステージ)を確認するため、全身をスキャン

前立腺針生検でがん細胞が見つかった場合は、がんの広がりや、ほかの臓器やリンパ節への転移の状況から病期を確認するために全身の画像検査を行います。そして、複数の機器による検査結果を用いて総合的に判断します。

#### CT(コンピュータ断層撮影)検査

X線を使って様々な角度から体内の画像を撮影したものをコンピュータで処理し、体を輪切りにした横断面図で観察する検査です。リンパ節や肝臓、肺などに転移していないかなどを確認します<sup>2,6)</sup>。



#### MRI(磁気共鳴画像)検査

細胞の原子核と磁力との共鳴現象を利用してコンピュータで画像化する検査です。がんが前立腺の外にまで広がっていないか、精のう、直腸、膀胱など周辺の臓器に広がっていないか(浸潤)を調べます。また最近のMRI検査では、小さな早期の前立腺がんを見つけることが可能になってきており、前立腺針生検の前に行う病院も増えてきています<sup>2,6)</sup>。

## 骨シンチグラフィ

アイソトープ(放射性同位元素<sup>ほうしゃせいどういげんそ</sup>)を静脈から注入し、全身をスキャンして骨を調べます。アイソトープは骨のがん細胞に集まる性質があり、がん細胞がある部分は黒い画像となって映し出されます。

前立腺がんは骨に転移しやすいがんであり、骨への転移の有無によって治療方針が変わります。そのため、針生検の結果に基づき、骨シンチグラフィ(骨スキャン)で骨への転移の有無を確認します<sup>2,6)</sup>。

### ■前立腺がん多発骨転移の骨シンチグラフィ



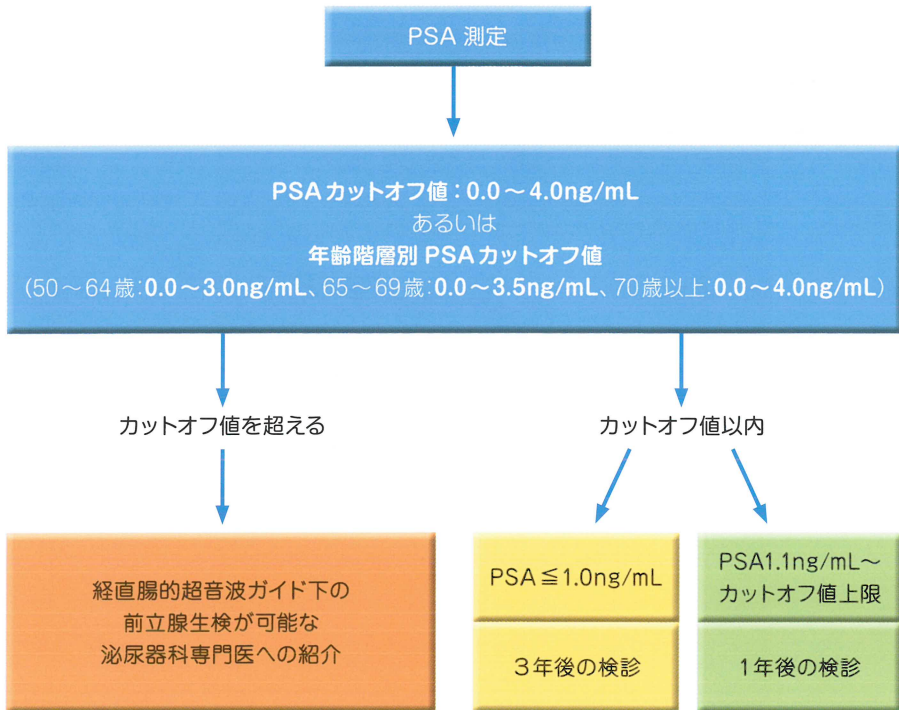
(正面)

(背面)

(イメージ)

### 前立腺がんの検査・診断フロー

日本泌尿器科学会編の診療ガイドラインで推奨されている前立腺がんの検査から診断までの流れを以下に示します<sup>5)</sup>。



出典 : 日本泌尿器科学会 (編集), 前立腺癌診療ガイドライン 2016 年版, メディカルレビュー社, 2016, より改変



## 前立腺がんの病期分類

前立腺がんの病期は、がんの大きさを表すT分類、前立腺近くのリンパ節への転移の有無（所属リンパ節転移）を表すN分類、離れたリンパ節や臓器、骨への転移（遠隔転移）を表すM分類の3つの指標で分類されます<sup>9,10)</sup>。

原発巣の進行度		T1 直腸診は正常だが、偶然見つかったがん			T2 前立腺内にとどまっているがん	T3 被膜外に浸潤したがん	T4 精のう以外の隣接臓器、骨盤壁などに浸潤
		T1a 切除組織の5%以下にがんがある	T1b 切除組織の5%を超えてがんがある	T1c PSAが高いために発見されたがん			
MO 遠くの臓器へ転移なし	NO 所属リンパ節転移なし	I期			II期	III期	
	N1 所属リンパ節転移あり						
M1 遠くの臓器へ転移あり							

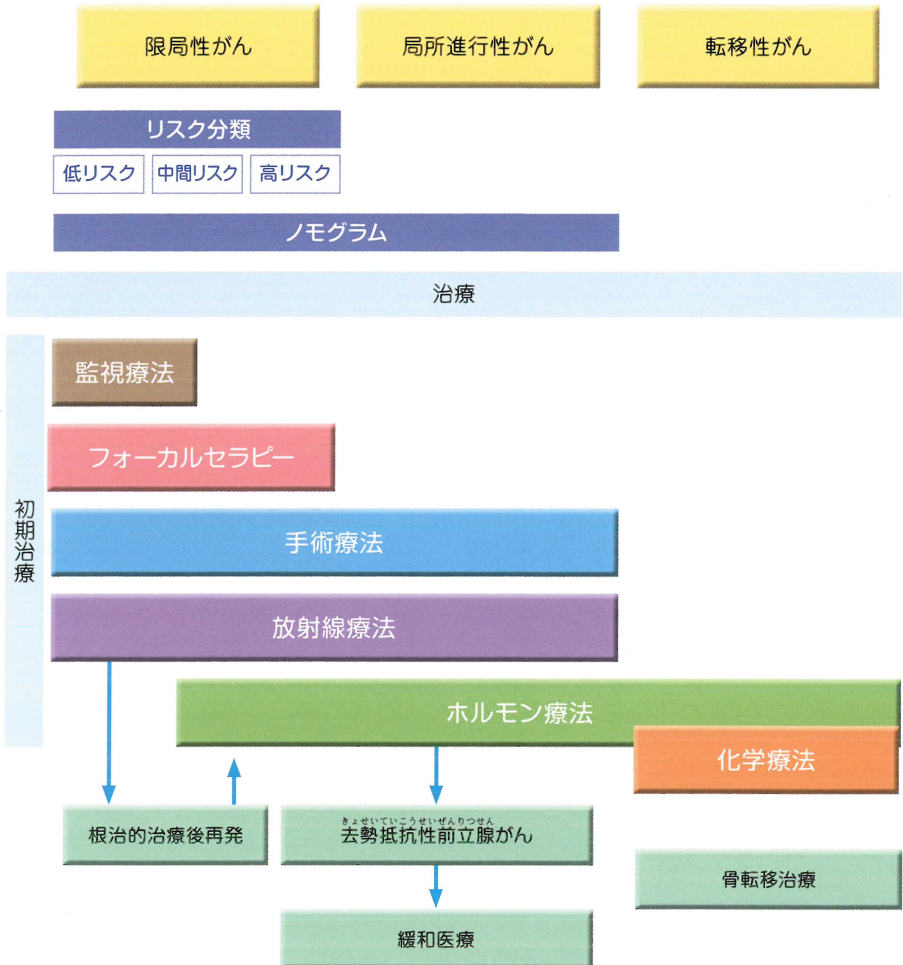
出典：日本泌尿器科学会、日本病理学会、日本医学放射線学会（編集）、前立腺癌取扱い規約 第4版、金原出版、2010。  
 UICC日本委員会 TNM委員会（翻訳）、TNM 悪性腫瘍の分類 第8版 日本語、金原出版、2017。を参考に作成

### グリーソンスコアとグレードグループ分類

前立腺がんでは病期を表す TNM 分類のほかに、グリーソンスコアと呼ばれる「がんの悪性度」分類が使われています。これはがん細胞の顕微鏡像から1番広い面積の組織像と2番目に広い組織像を選び、それぞれの悪性度を5段階評価する方法です。2つの組織像の評価をあわせて「低悪性度が6以下」「中間が7」「高悪性度が8-10」と分類されます<sup>2,6)</sup>。ただし、グリーソンスコアでは同じスコアでも内訳によっては予後が異なったりとわかりにくいので、最近ではグレードグループ分類も用いられるようになってきました。グレードグループ分類はグリーソンスコアをもとにリスクを1から5に分類した方法で、数値が増すことにリスクが高くなります<sup>2)</sup>。

# 治療法選択までの流れ

## 病期を確認した後、進行度に応じた治療法を選択<sup>5)</sup>



出典：日本泌尿器科学会（編集）. 前立腺癌診療ガイドライン 2016年版. メディカルレビュー社, 2016. より改変

フォーカルセラピーは、監視療法と根治的治療の間に位置する治療概念です。がんを治療しながら正常組織を可能な限り残し、治療と身体機能の維持の両立を目指します。フォーカルセラピーにはさまざまな治療が含まれるため、治療後の評価が難しく、担当医とよく相談して治療方法を決めていくことが重要となります。

### 年齢、生活の質(QOL)、病期を考慮して選択

前立腺がんには比較のおとなしいものから、進行速度が早く悪性度が高いがんまで様々な種類があります。また、高齢者に多いがんなので治療の負担とQOLとのバランスを考慮して治療法を選択することが大切です。

前立腺がんの治療法には以下の方法があります。

かんしりょうほう  
**監視療法**……治療せず経過を観察する

比較のおとなしいがんで、がんが前立腺内にとどまっている場合の選択肢です。2～3カ月ごとにPSA検査、1年ごとに生検を実施します。主治医と密にコミュニケーションをとりながら治療方針を確認することが大切です<sup>2)</sup>。

#### 監視療法と待機療法

監視療法は根治を目的とし、期待余命が10年以上がある方を対象に定期的なPSA検査や生検を実施します。一方、待機療法は緩和を目的としており、がん自体でなくなる可能性が低く、今後も症状が出ないと思われるような期待余命10年未満の方を対象に行われます。

[対象となる方] T1～T2(低リスク)

[特徴] ・不要な過剰診療を避けられる  
・合併症のリスクを回避できる  
・定期的な検査が必要であり、積極的な治療の開始が遅れることがある

監視療法の適用条件

- PSA値が10ng/mL以下
- 臨床病期がpT2以下
- がんの悪性度を示すグリーソンスコアが6以下
- 針生検でがん細胞が見つかった針(陽性コア)が2本以下
- PSA濃度が0.2未満あるいは0.15ng/mL/mL未満



## 手術療法……根治的前立腺全摘除術

前立腺と隣り合っている精のうを含めて全て摘出し、尿道と膀胱を縫ってつなぎ合わせる手術です。多くの場合、リンパ節転移を確認するためリンパ節郭清を同時に行います。開腹術と内視鏡（腹腔鏡）を使った手術方法があります。

[対象となる方] T1～T3(低～高リスク)、期待余命が10年以上の人

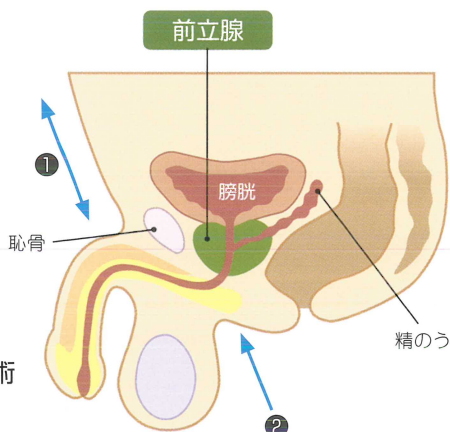
- [特徴]
- ・根治が期待できる治療法で、早期がんでは優先的に行われる
  - ・手術時間は約3～4時間であるが、術後10～14日前後の入院が必要となる\* ※術式、施設によって異なります。
  - ・手術中の出血が多いため輸血（自己血輸血を含む）の対応が必要な場合がある

[合併症] 尿漏れ、失禁、勃起不全など

引用2.5)

### 開腹術

下腹部を切開する「恥骨後式」、陰のうと肛門の間を切開する「会陰式」があります<sup>2)</sup>。



- ① 耻骨後式摘除術
- ② 会陰式摘除術

## 腹腔鏡下手術

へそ周囲に直径5～12mmほどの穴を5カ所あけ、カメラや電気メスを装着した腹腔鏡の先端を差し込み、モニター画面に映し出された映像を見ながら手術を行う方法です。

傷が小さく出血や痛みが少ない、侵襲が少ないため回復が早い傾向にある、合併症の頻度が低いなどの長所があります。一方、手術時間が開腹手術より長くなる場合がある、場合により開腹術に移行することがあります<sup>2)</sup>。

## ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術

2012年4月より、前立腺がんの「ロボット手術」が保険適用されました。ロボットの腕の先端にカメラや電気メスを装着し、小さい切開創から挿入して手術を行います。

ロボット手術は開腹手術の確実性、正確性と腹腔鏡下手術の「体に優しい（低侵襲）」を併せ持つ最先端の手術方法です<sup>5)</sup>。緻密な手術ができるため、出血や痛みが少ない、性機能が損なわれにくい、合併症の頻度が低い、手術時間が開腹手術より短い（2～3時間）、侵襲が少ないため回復が早い傾向にあるなど、さまざまな長所があります。日本では2016年時点で200以上の施設でこの手術が行われています<sup>2)</sup>。



「ロボット手術」 da Vinci サージカルシステム  
©2013 Intuitive Surgical, Inc

## 放射線療法

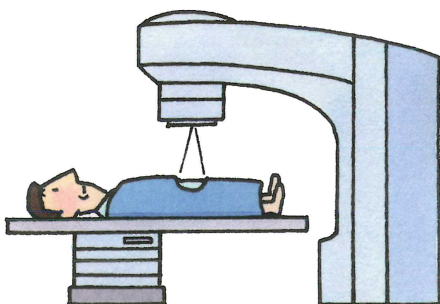
放射線を照射して、がん細胞を死滅させる治療法です。症例によっては手術療法に匹敵する治療成績が期待できるとされています。また、手術不能例での進行抑制や骨の痛みを緩和するためにも使われています。

### 3D-CRT：さんじげんげんたいしやうしや三次元原体照射

あらかじめ三次元のCT画像で前立腺周囲の立体地図をつくり、その地図を参照して、放射線が前立腺に最も効果的にあたる方向から照射する方法です<sup>2)</sup>。

### IMRT：きやうどへんちやうほうしやせんちりやう強度変調放射線治療

3D-CRTを進化させたのがIMRTです。複数の放射線ビームを組み合わせ、照射量に強弱をつけ、がん細胞に集中して照射する方法です。周辺の正常組織にかかる線量を最小限に抑えることができるので、治療成績の向上と合併症の軽減が期待されています<sup>2)</sup>。



**[対象となる方]** T1～T4(低リスク～精のうまたは近くの臓器に及んだがん)

**[特徴]** ・症例によって根治を目指すことができる  
・外来通院で治療を受けることができる  
・一方で治療期間が2カ月程度と長期にわたる

**[合併症]** 治療中：下痢、肛門周囲の皮膚炎、直腸出血、頻尿など  
治療3カ月以降：直腸出血、血尿など

引用2.11)

## 密封小線源永久挿入治療 (ブラキセラピー)

放射線を出すヨウ素125を入れた長さ4.5mm、直径0.8mmほどのカプセル(小線源)を前立腺に埋め込み、体の内側から放射線を照射する治療法です。腰椎麻酔をかけて会陰から針を刺し、50~100個のカプセルを埋め込みます。

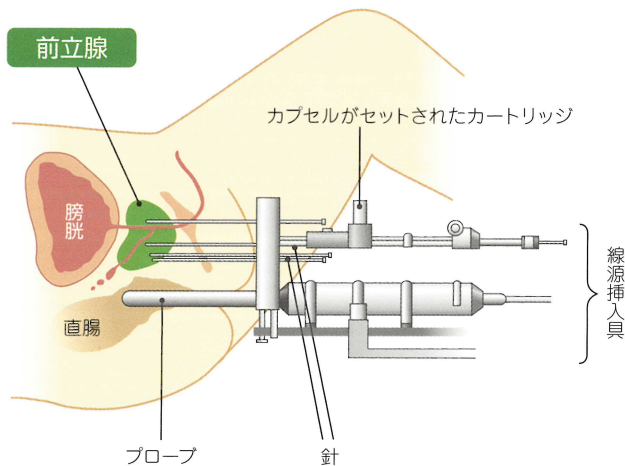
放射線量は徐々に減ってゆき、2カ月後には半分、4カ月後にはその半分となり、1年後にはほぼ放射能の影響を気にする必要はなくなります<sup>2)</sup>。

[対象となる方] T1~T2(低~中間リスク)

[特徴] ・施術に要する時間は1~2時間程度  
・カプセル(小線源)が体内で患部と直接接しているので少しの放射線量で効果を期待できる  
・前立腺の大きさが40g以上の場合は適さない(他の治療法との併用が必要な場合がある)

[合併症] 治療中: 頻尿、排尿障害など  
治療3カ月以降: 直腸出血、勃起不全など

引用2.11)





## 粒子線療法

水素原子を使った「陽子線治療」や炭素原子の原子核をビームに収束する「重粒子線治療」があります。体の深い場所にあるがん<sup>1)</sup>に線量が集中してあたるように調整できるため、他の臓器への影響を最小限にとどめることができます<sup>2)</sup>。

【対象となる方】 T1～T3(低～高リスク)、手術が困難な場合

【特徴】 ・がん<sup>1)</sup>に集中的に高エネルギーの線量を照射できる  
・X線を用いた治療法に比べて合併症が少ない  
・導入している施設が限られている

【合併症】 排尿障害、勃起不全など

引用2.5)

## 薬物治療

### ホルモン療法ないぶんびりょうほう(内分泌療法)

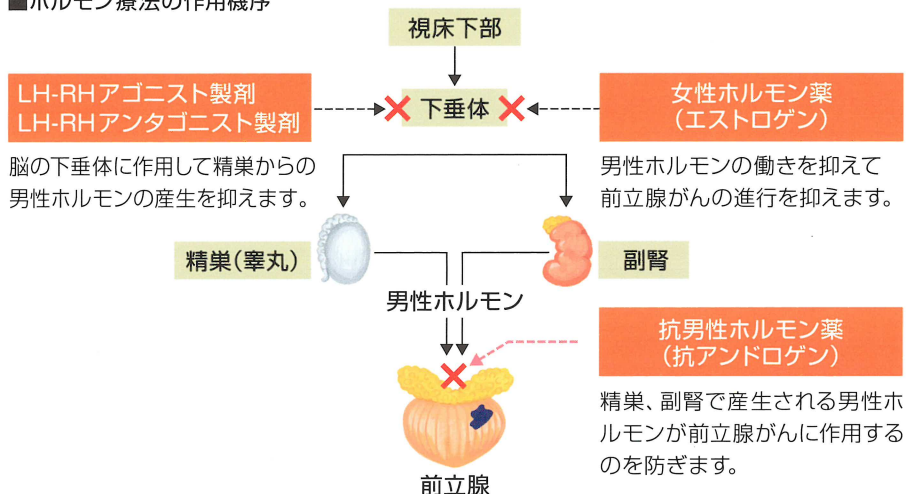
前立腺がんの治療では柱となる治療法の1つです。前立腺がんを増殖させる男性ホルモンの働きを抑えることで、がん細胞の分化・増殖を抑えます<sup>2)</sup>。

**[対象となる方]** ・T1～T4(低リスク～精のうまたは近くの臓器に及んだがん)  
・N1、M1(リンパ節転移や遠隔転移があるがん)  
・年齢や持病などが理由で手術ができない場合

**[特徴]** ・ホルモン療法だけでは根治は期待できないが、がんを小さくすることができる  
・外来通院のみで治療できる  
・ホットフラッシュ(のぼせ、ほてり、発汗)、性機能障害などの副作用がでることがある

引用2)

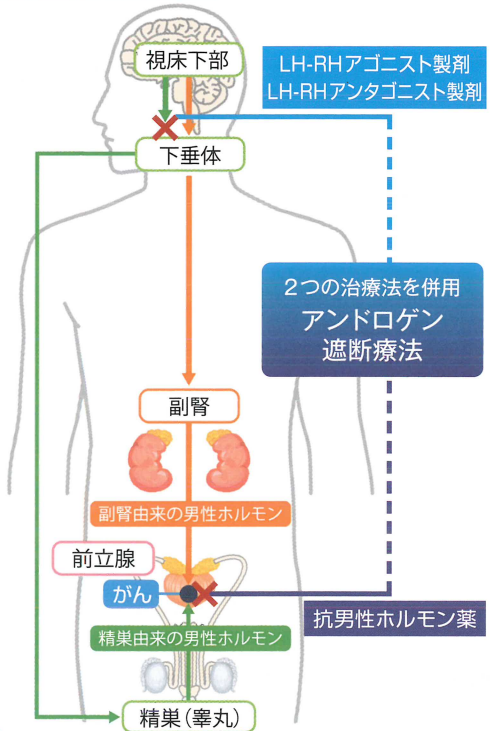
#### ■ホルモン療法の作用機序



## アンドロゲン遮断療法 [CAB (MAB) 療法]

LH-RHアゴニスト製剤またはLH-RHアンタゴニスト製剤と抗男性ホルモン薬を併用して最大の効果を引き出そうとする治療法です。

男性ホルモンは、95%は精巣から分泌されますが、5%程度は副腎から分泌されます。精巣から分泌される男性ホルモンをLH-RHアゴニスト製剤またはLH-RHアンタゴニスト製剤で抑え、副腎から分泌される男性ホルモンの働きを抗男性ホルモン薬で抑えます<sup>2)</sup>。



治療

## 化学療法(抗がん剤療法)

前立腺がんの薬物療法の柱はホルモン療法ですが、それまでの治療で効果がみられなくなった場合は、抗がん剤による治療が行われます<sup>2)</sup>。

**[対象となる方]** ホルモン療法が効かない場合、これまでの治療法で効果がみられなくなった場合

**[特徴]** ・一定期間の延命や痛みなどの緩和を期待できる場合があるが、がんを根治できる治療法ではない  
・吐き気、疲労感、白血球の減少などの副作用が起きる場合がある

引用2)

## がんが「再発」したときの治療法

### (手術療法・放射線療法後の再発)

手術療法や放射線療法で根治を目指して治療したあとに、再びがん細胞が見つかった場合を「再発<sup>さいはつ</sup>」と言います。これに対して、ホルモン療法によって進行が止まっていたがん細胞がまた増殖を始めることを「再燃<sup>さいねん</sup>」と言います。

### [再発のチェック]

がんの再発は、PSA値を定期的にチェックすることで発見することができます。

手術療法では、術後にPSA値が減少しますが、その後連続して2回0.2ng/mLを超えたら再発と判断されます。放射線療法では、治療後1～2年かけてPSA値がゆっくりと下がります。下がりきった値に比べて2.0ng/mL以上PSA値が上昇したら再発と判断されます。

このほか、直腸診や、CT、MRI、骨シンチグラフィーなどの画像診断で再発が確認されることもあります<sup>5)</sup>。

### [再発後の治療]

術後の再発の場合、前立腺内でとどまっている場合(局所再発<sup>きょくしょ</sup>)には放射線療法を、遠くの臓器に転移している場合(遠隔転移)はホルモン療法が選択されます。局所再発では根治が期待できます。PSA値が上昇しているにもかかわらず、遠隔転移が画像で確認できない場合は放射線療法とホルモン療法を併用することもあります。

放射線療法後に再発した場合は、ホルモン療法を行うのが一般的です<sup>5)</sup>。



## がんが「再燃」したときの治療法 (ホルモン療法後の再燃)

ホルモン療法が長期間にわたると、男性ホルモンの影響を受けないホルモン非依存性のがんが増殖し次第に薬の効果がなくなっていくます。この状態を「再燃」と言い、再燃した状態のがんを「きょせいていこうせいぜんりつせん去勢抵抗性前立腺がん」と言います。

### 去勢抵抗性前立腺がんの治療の選択肢

ホルモン療法が効かなくなった場合、つぎのような選択肢があります<sup>12)</sup>。

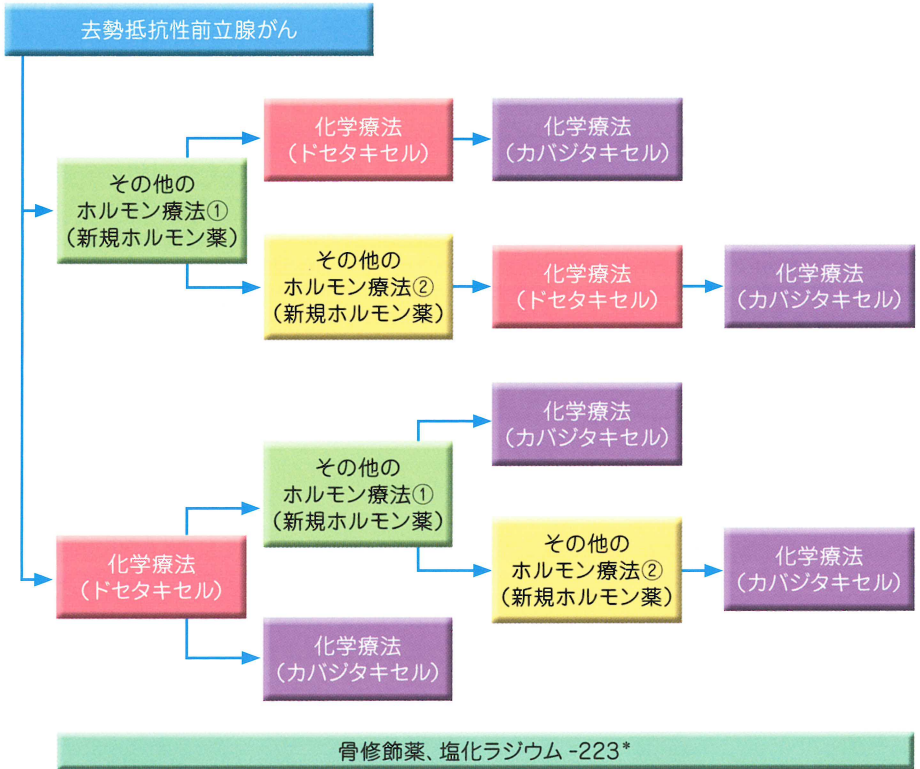
- 抗男性ホルモン薬の中止 …… 一旦、薬を中止することで PAS 値の改善が期待できません。
- 抗男性ホルモン薬の切替 …… 別の抗男性ホルモン薬や CYP-17 阻害薬、女性ホルモン薬、ステロイド薬を使用します。
- 化学療法 …… 抗がん剤による治療を行います。
- 緩和療法 …… がんの進行・転移による痛み・麻痺・排尿困難などに対する治療を行います。

#### 再発・再燃について

再発や再燃が判明することは、誰にとっても辛いことです。しかし、前立腺がんの場合、再発・再燃後も様々な治療法を組み合わせることで長期延命をはかることが可能になってきました。

あきらめずに主治医とよく相談して、今後の対策を考えましょう。

# 転移のある去勢抵抗性前立腺がんに対する投薬パターン<sup>2,12)</sup>



\*ホルモン療法が効がなくなった人の85%に骨転移がみられるというデータがあります。骨転移に対する痛みやしびれに対しては、骨修飾薬、塩化ラジウム-223を使用します。



出典：市川 智彦、鈴木 啓悦(編集). 前立腺癌のすべて—基礎から最新治療まで 第4版—. メジカルビュー社, 2019.

前立腺がんの治療後の合併症の代表的なものに排尿障害があります。

### 【手術療法後の尿失禁・尿漏れ】

手術療法の後は多くの方が尿失禁や尿漏れを経験します。個人差はありますが、数日～数カ月ほどで改善されます。尿漏れがある場合は吸収パッドなどを使用しましょう。最近は様々なタイプのものが市販されていますので、快適な一枚を見つけてください。また、尿漏れを嫌がって水分制限をする方がいますが、脱水症状を引き起こす恐れがあるので水分は普段通りにとるようにしてください。

重症の尿失禁・尿漏れの場合に人工括約筋埋め込み手術(保険適応)の適応となる患者さんがいらっしゃいます。主治医に相談してください<sup>2)</sup>。

### 【放射線療法後の頻尿・排尿痛・血尿など】

放射線療法直後に起きやすいのが頻尿や排尿痛です。ほとんどの場合は数カ月で改善します。薬によって症状を抑えることもできます。治療後半年以降も血尿が出る場合は、膀胱炎や直腸炎を起こしている可能性があります。主治医に相談してください<sup>2)</sup>。

#### こつばんでいきんたいそう 骨盤底筋体操

骨盤底筋体操は、膀胱や尿道を支える外尿道括約筋を鍛え、尿漏れを防ぐ体操です。以下のイラストを参考に試してみてください。正しい力の入れ方を知るには医療機関で指導を受けるとよいでしょう。

あおむけに寝て膝を立て、  
肛門を締めながら息を  
吸って5秒数え、力を抜  
いて息を吐く



テーブルに両手をついて足を  
開いて立ち、やや上を向いて肛  
門を締めながら息を吸って  
5秒数え、力を  
抜いて息を吐く



## 治療後の生活…性機能障害

手術療法、放射線療法、ホルモン療法の影響で性機能障害が生じることがあります。

### [手術療法・放射線療法後の勃起障害]

通常の前立腺全摘除術では、前立腺の横を走っている勃起神経を切除するため、ほぼ100%勃起が起こらなくなります。精のうも切除するため射精もできなくなります。

最近は勃起神経温存術が試みられていますが、実際に勃起するかどうかを確約することはできません。また放射線療法でも神経が傷ついて血流障害が起こり、勃起障害が起こることがあります。

勃起神経を温存していた場合の勃起障害の治療には勃起不全治療薬が使われます。性生活は本人やパートナーにとって大事な問題です。治療前後によく話し合い、最も良い選択ができるようにしましょう<sup>2)</sup>。

### [ホルモン療法による性機能障害]

ホルモン療法では、男性ホルモンを抑制するため性欲低下や性機能障害は避けられません。種類によっては治療を抗アンドロゲン薬だけにするのであれば性機能を温存することができますが、がんを抑制する効果が低下するリスクがあるため、がんの状態を見ながら治療法を選択することが重要です<sup>2)</sup>。



## 治療後の生活…リンパ<sup>ふしゅ</sup>浮腫

手術療法、放射線療法の影響でリンパ節が傷つくと、足にむくみが生じることがあります。

リンパ液を流すリンパ節が傷つくことで、リンパの流れが滞り下半身にむくみが生じることがあります(リンパ浮腫)。むくみの程度や発症時期は個人差が大きいため、注意が必要です。重症化すると皮膚が硬くなったり、小さな傷から細菌感染を起こし化膿することがあります。

リンパ浮腫の予防には物理的なマッサージ(リンパドレナージ)が効果的です(主治医や看護師と相談してから行ってください)。また、最近足を圧迫してリンパの流れを助ける男性用の弾性ストッキングも販売されています<sup>2)</sup>。

## 治療後の生活…痛み治療

再発・再燃後に骨の痛みやがんの痛みが生じることがあります。

前立腺がんの8割は骨に転移するといわれています。転移すると骨の痛みで生活の質が落ちるため、早い段階から痛みへの対処が必要です。

現在、痛み治療ではアスピリンなど一般的な鎮痛薬から、弱い医療用麻薬、モルヒネなどの強い医療用麻薬が使われています。痛みを我慢すると、治療への意欲も低下します。少しでも痛みの兆候が現れた時は主治医に相談してみましょう<sup>2)</sup>。



## 参考文献

- 1) 山中 英寿 (監修). 前立腺がんは PSA 検査でわかる. 弘文堂. 2004.
- 2) 赤倉 功一郎 (著). 前立腺がん (よくわかる最新医学). 主婦の友社. 2018.
- 3) がんの統計編集委員会 (編集). がんの統計 (2019 年版). 公益財団法人 がん研究振興財団. 2020.
- 4) 市川 智彦 (監修). これで安心! 前立腺がん・前立腺肥大症~自分に合った治療法を選ぶ. 高橋書店. 2019.
- 5) 日本泌尿器科学会 (編集). 前立腺癌診療ガイドライン 2016 年版. メディカルレビュー社. 2016.
- 6) 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センター (編集・発行).  
がんの冊子 各種がんシリーズ 前立腺がん. 2017.
- 7) 日本泌尿器科学会 (編集). 前立腺がん検診ガイドライン 2018 年版. メディカルレビュー社. 2018.
- 8) 日本泌尿器科学会 (編集). 前立腺癌診療ガイドライン (2012 年版). 金原出版. 2012.
- 9) 日本泌尿器科学会, 日本病理学会, 日本医学放射線学会 (編集). 前立腺癌取り扱い規約 第 4 版. 金原出版. 2010.
- 10) UICC 日本委員会 TNM 委員会 (翻訳). TNM 悪性腫瘍の分類 第 8 版 日本語版. 金原出版. 2017.
- 11) 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会 (編集). 放射線治療計画ガイドライン 2016 年版. 金原出版. 2016.
- 12) 市川 智彦, 鈴木 啓悦 (編集). 前立腺癌のすべて-基礎から最新治療まで 第 4 版-. メジカルビュー社. 2019.



Handwriting practice lines consisting of 15 horizontal dashed blue lines.

前立腺がんとは？もっと詳しく、もっと分かりやすく。

## What's？前立腺がん をクリック



<https://www.zenritsusen.jp/>

●病院名

制作

アストラゼネカ株式会社

〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号