

前立腺がんのホルモン療法を  
受ける方のための

# ホルモン療法ハンドブック



監修

近畿大学医学部 泌尿器科学 教授

植村天受 先生

# もくじ

はじめに	3
前立腺がんとは？	4
前立腺がんの治療法	7
ホルモン療法（内分泌療法）とは？	8
LH-RH アゴニスト	10
抗男性ホルモン剤（抗アンドロゲン剤）	12
ホルモン剤の併用療法（CAB療法）	14
その他のホルモン療法	16
ホルモン療法を受けるにあたっての注意点	18





# はじめに

「**前立腺がん**」<sup>ぜん りつ せん</sup>は、近年わが国において患者さんの増加が著しいがんの1つといえます。

前立腺がんのなかでも早期のがんは「**手術（前立腺全摘除術）**」<sup>ぜん てき じょじゆつ</sup>や「**放射線治療**」などで根治を目指すことが可能です。また進行がんの場合でも、比較的緩やかに進行することが多く、優れた治療法があることから、長期にわたってがんをコントロールすることも可能となってきました。

前立腺がんに対する「**ホルモン療法**」は、手術などと並び最も広く行われている前立腺がんの治療法の1つです。このホルモン療法を発見したハギンス博士は1966年にノーベル賞を受賞しており、ホルモン療法の有用性は高く評価されているとともに、世界的にホルモン療法の効果は知られています。

この冊子では、前立腺がんに対するホルモン療法の基本的なことから解説しています。これからどのような治療を受けるのか、また、どのような点に注意すべきかを知っておくことは、前立腺がんと上手に付き合っていくためにとっても大切なことです。分からないことや不安に思うことなどがありましたら、遠慮なく医師または薬剤師までご相談ください。

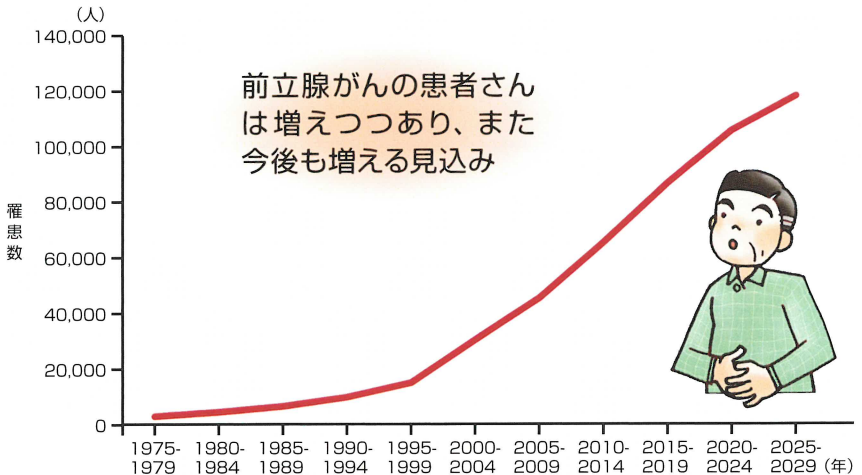


# 前立腺がんとは？

## ● 患者さんが増えつつある「前立腺がん」

「前立腺がん」は男性に特有の臓器である「前立腺」に生じるがんです。前立腺がんはもともと日本人にはそれほど多くなかったのですが、人口の高齢化や食生活の欧米化、早期発見のための技術の進歩などによって、患者さんの数が増えています。

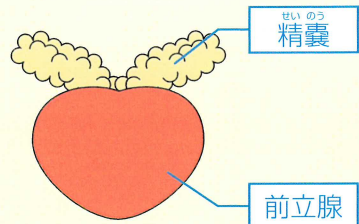
## ● 前立腺がんの罹患数と将来予測



祖父江友孝ほか編「がん・統計白書 2012」（篠原出版社）、2012 より作成

## ● 前立腺はどのような臓器？

膀胱の下に位置している、栗の実のような形をした臓器です。精液の一部である「前立腺液」を分泌する働きをしており、精子の保護や活性化に役立っています。





## ● 前立腺がんは男性ホルモンの刺激によって増殖します

正常な細胞に様々な原因で遺伝子の変異が起こり、がん細胞へと変わります。がん化した細胞は正常な細胞と異なり、増殖のコントロールが効かなくなってしまいます。「がん」とは、このようにがん化した細胞の増殖により、様々な臓器の働きを妨害するようになる病気です。

前立腺がんはほとんどの場合、**男性ホルモン**の刺激によって増殖します。そこで、前立腺がんの持つこのような性質を逆に利用し、男性ホルモンの刺激を減らしてがんが大きくなるのを防ぐ治療法を「**ホルモン療法**（ない ぶん びつりょう ほう内分泌療法）」といいます。

## ● 男性ホルモンとは？

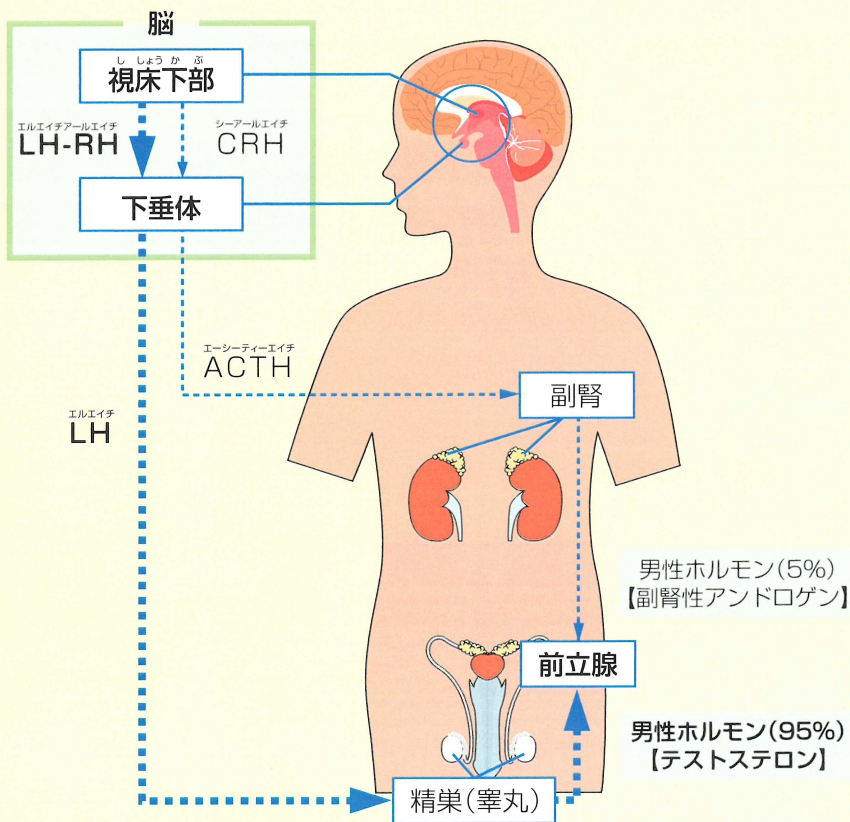
精巣や副腎から産生され、男性の生殖器官の発育、二次性徴の発現、骨・筋肉の増強を促進させるホルモンで、**テストステロン**、**アンドロゲン**とも呼ばれます。

男性固有の臓器である前立腺も、男性ホルモンの働きにより、大きくなります。



## ● 男性ホルモンが前立腺を刺激するしくみ

男性ホルモンは、脳からの刺激のもとで精巣(睾丸)および副腎で作られています。男性ホルモンのほとんどは精巣で作られていますが、前立腺の中では副腎で作られた男性ホルモンも大きな働きをしています。



LH-RH：黄体形成ホルモン放出ホルモン  
CRH：副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン

LH：黄体形成ホルモン  
ACTH：副腎皮質刺激ホルモン

# 前立腺がんの治療法

## ● 前立腺がんは進行度に応じて治療法が変わってきます

前立腺がんの治療は「手術（前立腺全摘除術）」、「放射線治療」および「ホルモン療法」が中心となります。

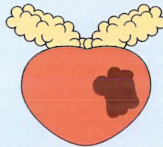
早期の前立腺がんであれば手術や放射線治療で治癒することもあります。進行がんの場合はホルモン療法を中心に行い、がんの進行を抑え、長期間がんをコントロールすることを目指します。

### がんの広がり

### 主な治療法

#### 限局がん

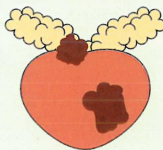
がんは  
前立腺内のみ



- ・手術
- ・放射線治療
- ・（ホルモン療法）

#### 局所浸潤がん<sup>しんじゆん</sup>

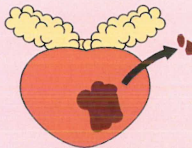
前立腺の被膜を  
越えて広がる



- ・手術→ホルモン療法\*
- ・放射線治療+ホルモン療法\*
- ・（ホルモン療法）

#### 進行がん

骨やリンパ節に  
転移している



- ・ホルモン療法
- ・（化学療法）

\*手術や放射線治療と併せてホルモン療法を行い、治癒の可能性を高めます（補助療法といいます）。

前立腺がんとは？

前立腺がんの治療法

# ホルモン療法(内分泌療法)とは?

## ● 男性ホルモンの分泌や働きを抑えて前立腺がんが大きくなるのを防ぐ治療法です

ホルモン療法は、男性ホルモンの刺激による前立腺がん細胞の増殖を抑えることで、前立腺がんが大きくなるのを防ぐ治療法です(5ページ参照)。ホルモン療法は全身的に効果を発揮するため、進行して広がってしまった前立腺がんの治療に用いられるほか、早期のがんに対しても効果が期待できます。

ホルモン療法には、精巣からの男性ホルモンの分泌を抑制する方法と、男性ホルモンが前立腺に働くのを妨げる方法の2つがあります。

ホルモン療法には2つの方法があります。

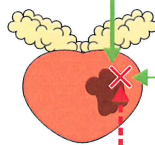


精巣からの男性ホルモン(テストステロン)の分泌↓

精巣(睾丸)と副腎から男性ホルモンが分泌される

精巣(睾丸)

副腎



前立腺における男性ホルモンの働き↓



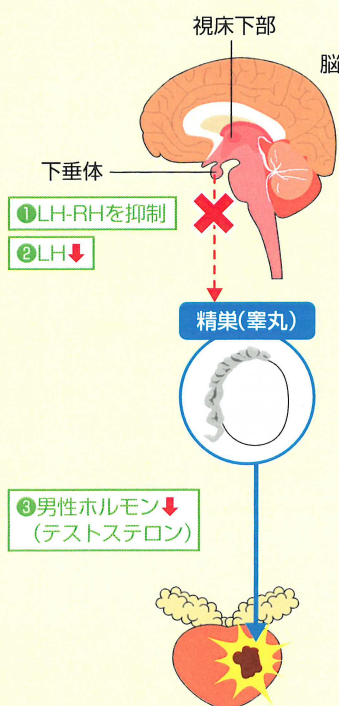


# LH-RHアゴニスト

精巣から男性ホルモン（テストステロン）が分泌されるのを抑える効果が期待できるくすりです。LH-RHアゴニストで継続的に治療すると、手術で精巣を摘出したときと同じくらいの効果が期待できるといわれており、ホルモン療法の第一選択薬とされています。

LH-RHアゴニスト単独で治療することもあります。抗男性ホルモン剤（12ページ参照）が併用されることもあります。

## ● LH-RHアゴニストの働き



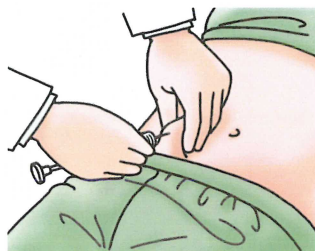
- ① LH-RHアゴニストは、脳の視床下部から分泌される「LH-RH」の働きを抑制します。
- ② 「LH-RH」の働きが抑制されることにより、下垂体から「LH」の分泌が抑制されます。
- ③ 「LH」の分泌が抑制されることにより、精巣からの男性ホルモン（テストステロン）の分泌が抑制され、前立腺がん細胞は増殖できなくなります。



## ● LH-RHアゴニストによる治療のしかた

LH-RHアゴニストは注射剤で、4週に一度、3カ月に一度、6カ月に一度注射する3つのタイプがあります。

- 皮下に徐放性じょほうせいのくすりを注射することで、徐々にくすりが出され効果が持続します。
- いずれのタイプでも効果と安全性は同様とされています。



## ● LH-RHアゴニストの副作用

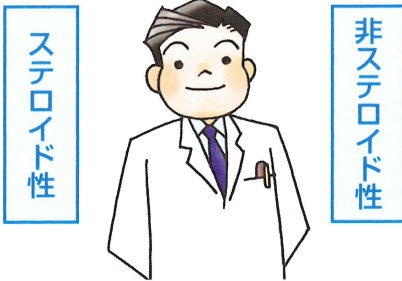
起こりやすい副作用として、肝臓などに関する検査値の異常が知られています。また自分で感じられるものでは、性欲減退せいよくげんたいや勃起力低下ぼつきりよくていか、ほてり（ホットフラッシュともいいます）などの副作用が知られています。

この他、一時的に前立腺がんの症状（骨の痛み、尿が出ない、または出にくい、背中が痛い、しびれなど）が悪化することがあります（フレアアップといわれます）。このようなときの対処法として、抗男性ホルモン剤を併用する場合があります。

※ 副作用の詳細等につきましては、医師または薬剤師にご確認ください。  
また、気になる症状があらわれたときは、医師または薬剤師にすぐにご相談ください。

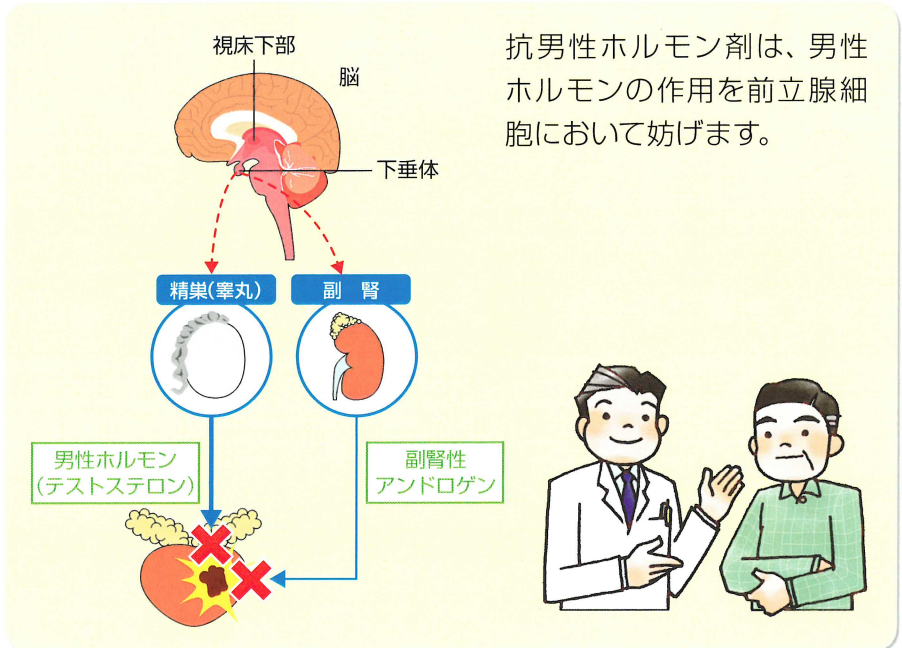
# 抗男性ホルモン剤（抗アンドロゲン剤）

男性ホルモンの作用を、前立腺細胞において妨げるくすりです。このくすり単独で治療されることもありますが、通常LH-RHアゴニストと一緒に用いられます（CAB療法、14ページ参照）。



抗男性ホルモン剤には「非ステロイド性」と「ステロイド性」の2種類があります。

## ● 抗男性ホルモン剤の働き





## ● 抗男性ホルモン剤による治療のしかた

- 抗男性ホルモン剤は毎日服用する飲みぐすりです。



くすりによって用法・用量は異なります。

## ● 抗男性ホルモン剤の副作用

起こりやすい副作用として、乳房が痛んだり、張る感じがする、肝臓などに関する検査値の異常、ほてり、性機能障害（性欲減退、勃起力低下）などがあります。単独使用の場合、非ステロイド性の抗男性ホルモン剤は、ステロイド性の薬剤よりも性機能の副作用が軽微であるとされています。

ホルモン療法  
(内分泌療法)とは?

※ 副作用の詳細等につきましては、医師または薬剤師にご確認ください。  
また、気になる症状があらわれたときは、医師または薬剤師にすぐにご相談ください。



# ホルモン剤の併用療法シーエービー(CAB療法)

## ● LH-RHアゴニストと抗男性ホルモン剤を併用し、男性ホルモンによる刺激をより抑える

精巣から男性ホルモンが分泌されるのをLH-RHアゴニストで抑えるとともに、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剤で妨げることで、ホルモン療法の効果をより高めることが期待できます。このようなホルモン剤の併用療法を「CAB療法<sup>\*</sup>」といいます。

CAB療法は主にLH-RHアゴニストと抗男性ホルモン剤を併用しますが、去勢術と抗男性ホルモン剤を併用することもあります。

CAB療法は主にLH-RHアゴニストと抗男性ホルモン剤を併用します。

LH-RHアゴニスト（または去勢術）

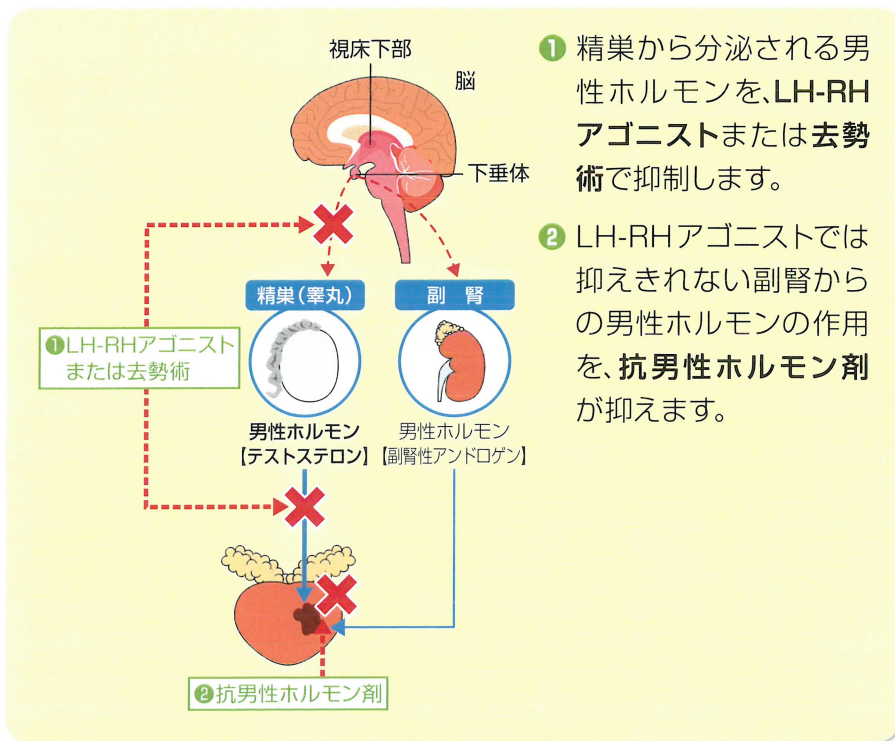


抗男性ホルモン剤



※ CAB (combined androgen blockade) 療法

## ● CAB療法の考え方



## ● CAB療法を受けるにあたっては…

CAB療法を受ける際には、治療効果や副作用、薬剤費などをふまえて主治医とよく相談してください。



ホルモン療法  
(内分泌療法)とは？



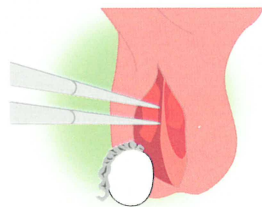
## その他のホルモン療法

### ● 去勢術

たくさんの男性ホルモンを作っている精巣（睪丸）を手術で取り除く治療法です。

以前はホルモン療法の主流でしたが、LH-RHアゴニストの登場によって、以前ほど行われなくなりました。

主な副作用は、「乳房が痛んだり、張る感じがする」、「ほてり」、「性機能障害（性欲減退・勃起障害）」などが知られています。



去勢術は数日間入院する必要があります。



## ● 女性ホルモン剤

前立腺がんは男性ホルモンの刺激で増殖します。「女性ホルモン剤」は、女性ホルモンを投与することで精巣からの男性ホルモンの分泌を抑えるくすりです。女性ホルモン剤には飲みぐすりと注射があります。

女性ホルモン剤は、使い始めて早期に効果があらわれるのが特徴ですが、「むくみ」や「乳房が痛んだり、張る感じがする」、「肝臓機能に関する検査値の異常」などの副作用のほかに、心血管障害などの副作用を生じることがあるため、効果と副作用のバランスを考慮しながら使用します。



女性ホルモン剤の治療は効果と副作用のバランスを考えて行います。

## ● LH-RHアンタゴニスト

脳の視床下部から分泌される「LH-RH」の働きを、LH-RHアゴニストとは異なる作用で抑制し、精巣からの男性ホルモンの分泌を抑えるタイプのくすりです。徐放性の皮下注射剤で、腹部への投与を4週間ごとに繰り返して治療します。

主な副作用としては、「注射部位の疼痛」などの注射部位反応のほかに、「ほてり」、「体重増加」、「高血圧」などがあります。

※副作用の詳細等につきましては、医師または薬剤師にご確認ください。  
また、気になる症状があらわれたときは、医師または薬剤師にすぐにご相談ください。



# ホルモン療法を受けるにあたっての注意点

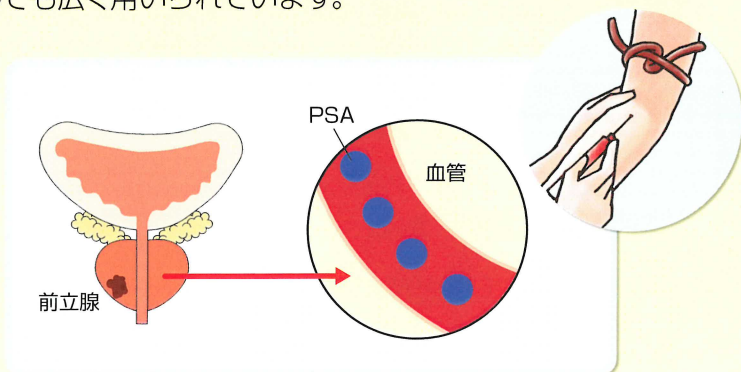
## 指示された定期検査は、欠かさず受診してください。

治療中は、定期的にPSA（ピー・エス・エー）の測定や必要に応じて画像検査を行い、患者さんの状態をチェックします。

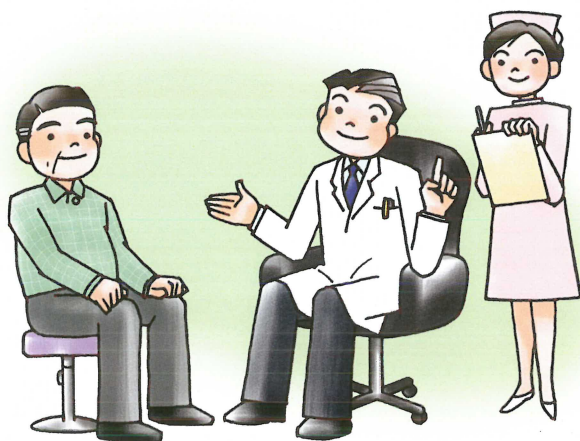
治療効果や患者さんの状態に応じて、他の治療法に変更することがありますので、適切な治療を受けるためにも、定期検査はしっかりと受けるようにしてください。

## ● PSA（ピー・エス・エー）とは？

PSA（前立腺特異抗原）は、前立腺で作られるタンパク質の一種で、前立腺がんが発症すると高値を示すことから、前立腺がんの腫瘍マーカーとして普及しています。前立腺肥大症や前立腺の炎症などでも高値を示すことがあるため、PSAだけで確定できるものではありませんが、血液検査による簡便な測定が可能なことから、前立腺がんの診断はもとより、治療経過をみる基本的な検査としても広く用いられています。



- || 他に薬を使っている場合は、薬局で買ったものを含めて、その薬について主治医にお知らせください。
- || 以前に薬を飲んで発疹などが出たことがある方は、あらかじめ主治医にお知らせください。
- || 他の医療機関を受診する場合や、薬局で薬を買う場合は、ホルモン療法で使っている薬を含め、どのような薬を使っているかお知らせください。



この他にも気になる症状があらわれたときは、医師または薬剤師にすぐにご相談ください。

氏 名

-----

電話番号

-----

住 所

-----

病 院 名

-----

担当医師

-----