

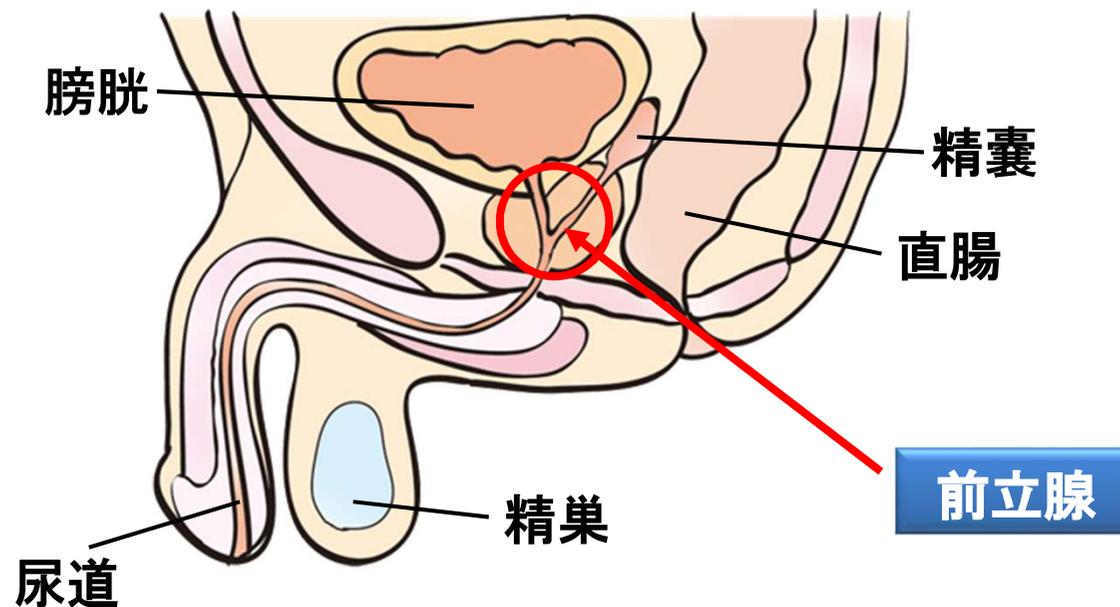
# 前立腺肥大症の診断と治療

柏崎総合医療センター 泌尿器科 石田恭平

# 前立腺肥大症とは？

## 前立腺とは？

前立腺は男性だけにある臓器で、膀胱の下にあり  
尿道を取り巻くように存在  
前立腺液といわれる精液の一部を産生



成人の正常前立腺の大きさはクルミ大、重さは20g前後。

# 前立腺肥大症ってどんな病気？

前立腺が良性過形成によって腫大し、膀胱出口部閉塞（BOO）をきたす。

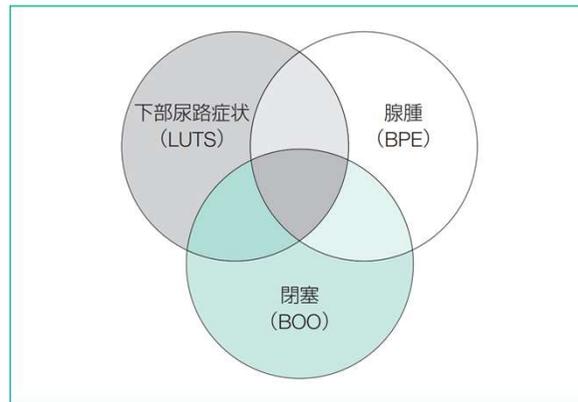
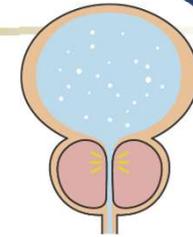
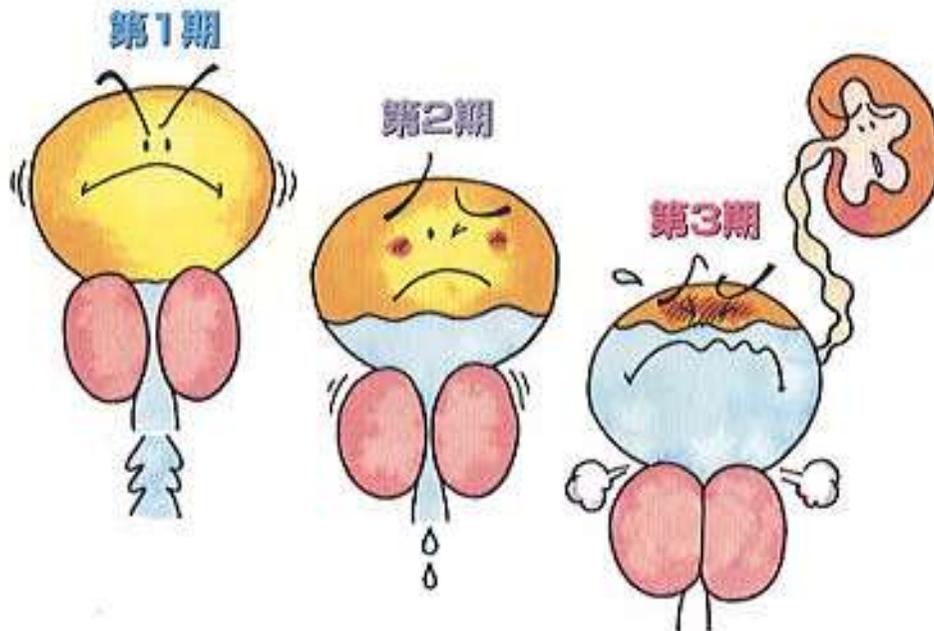


図4 前立腺肥大症の構成要素



## 第1期（膀胱刺激期）

- ・ 高圧排尿で残尿なし  
頻尿、尿意切迫感あり

## 第2期（残尿発生期）

- ・ 膀胱に器質的変化や機能的変化が加わり、残尿が出現

## 第3期（慢性尿閉期）

- ・ 慢性尿閉となり、水腎症、腎機能低下が出現

# 前立腺肥大症の症状は？

## 排尿症状 (尿が出にくい)

尿勢低下

勢いが無い

腹圧排尿

尿をし始めるためにお腹に力を入れる

尿線細小

尿線がちよろちよろ

排尿遅延

出始めるまでに時間がかかる

## 排尿後症状 (尿が出きらない)

残尿感

排尿後、尿が残っている気がする

## 畜尿症状 (尿を十分ためられない)

昼間頻尿

昼のトイレが近い

夜間頻尿

夜のトイレが近い

尿意切迫感

急に尿がしたくなり、漏れそうになる



## 下部尿路症状

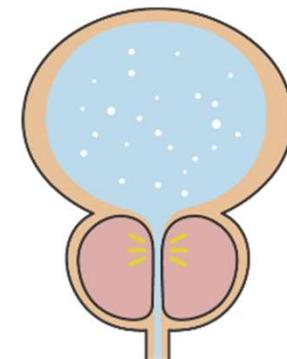
排尿に関する症状は下部尿路症状と言う。

\* 下部尿路：膀胱から尿道までのこと

英語では

Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)

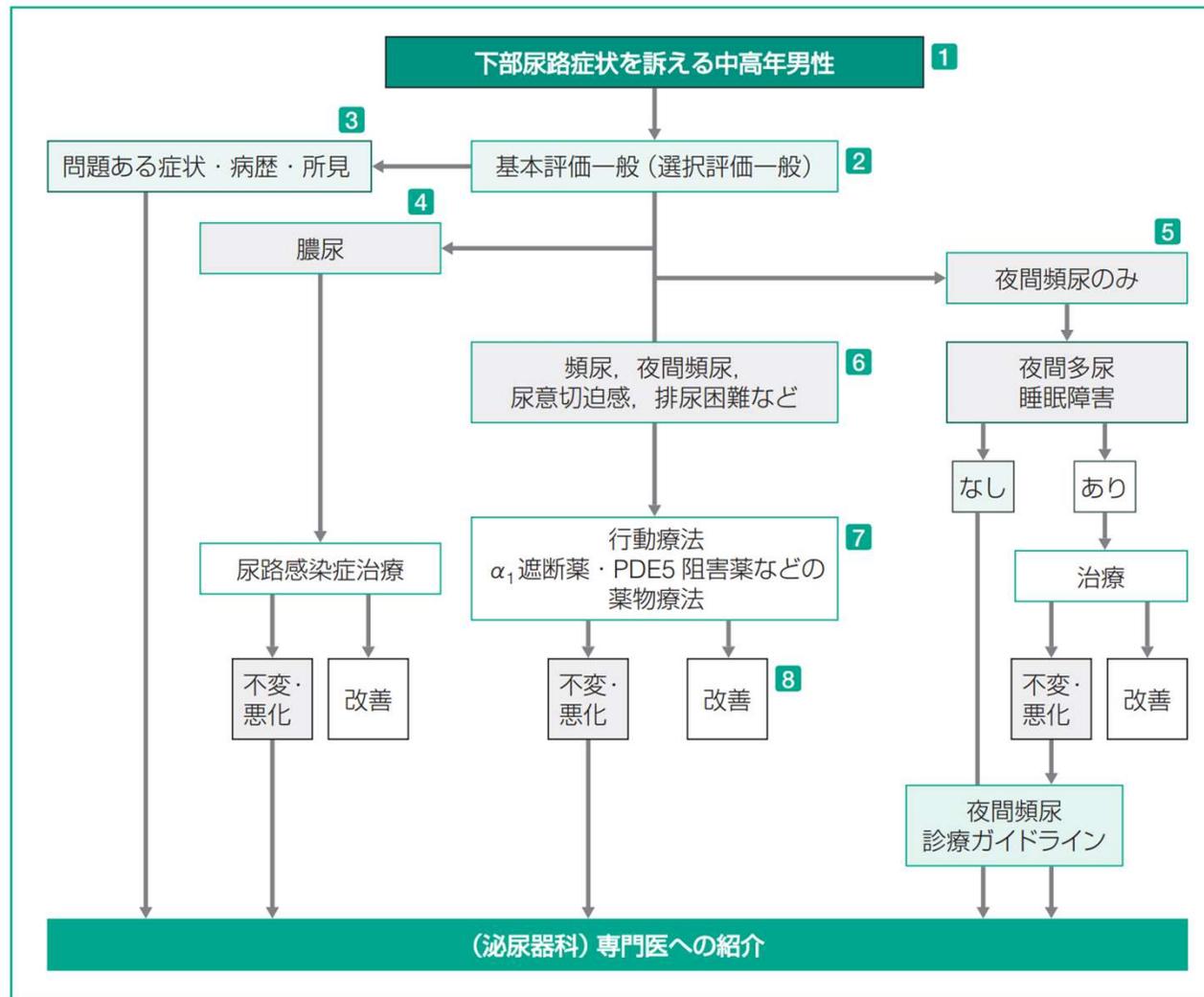
LUTSは蓄尿症状、排尿症状、排尿後症状に分けられる。



# 前立腺肥大症の診断について

# 検査

## ● 一般医向け診療アルゴリズム



# 検査

## 下部尿路症状をきたす疾患

前立腺肥大症、前立腺炎、前立腺癌、過活動膀胱、低活動膀胱、膀胱炎、間質性膀胱炎、膀胱癌、膀胱結石、尿道炎、尿道狭窄、神経疾患、多尿、夜間多尿など

## 基本評価

症状と病歴の聴取	重度な症状、膀胱・尿道の疼痛・不快感 尿閉、再発性尿路感染、肉眼的血尿、手術・放射線治療歴、神経疾患
身体所見	下腹部膨隆（尿閉を示唆） 前立腺の異常（硬結、圧痛、著明な腫大）
尿検査	血尿、膿尿の有無
PSA測定	PSA高値（4ng/mL以上を目安）

## 選択評価

質問表による症状・QOLの評価、尿流測定、残尿測定、前立腺超音波検査  
排尿記録、尿培養、尿細胞診、尿流動態検査、内視鏡検査など

# 国際前立腺症状スコア(IPSS)

どれくらいの割合で次のような症状がありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも
1. この1か月の間に、尿をしたあとにまだ尿が残っている感じがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
2. この1か月の間に、尿をしてから2時間以内にもう一度しなくてはならないことがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
3. この1か月の間に、尿をしている間に尿が何度もとぎれることがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
4. この1か月の間に、尿を我慢するのが難しいことがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
5. この1か月の間に、尿の勢いが弱いことがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
6. この1か月の間に、尿をし始めるためにお腹に力を入れることがありましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点
	0回	1回	2回	3回	4回	5回以上
7. この1か月の間に、夜寝てから朝起きるまでに、ふつう何回尿をするために起きましたか	0点	1点	2点	3点	4点	5点

1 残尿感

2 頻尿

3 尿線途絶

4 尿意切迫感

5 尿勢低下

6 腹圧排尿

7 夜間頻尿

合計スコア 0-7点：軽症 8-19点：中等症 20-35点：重症

# QOLスコア

Q. 現在の尿の状態がこのまま変わらずに  
続くとしたら、どう思いますか

とても満足	満足	ほぼ満足	なんとも いけない	やや不満	いやだ	とても いやだ
0点	1点	2点	3点	4点	5点	6点

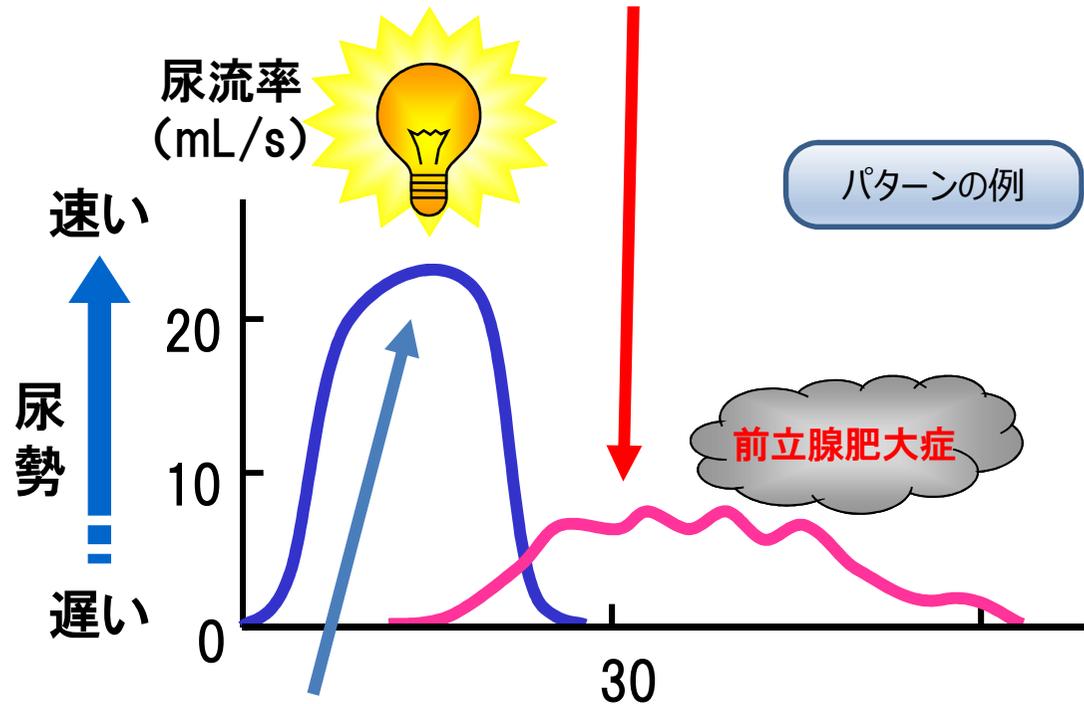
0、1点：軽症    2、3、4点：中等症    5、6点：重症

# 尿流測定(ウロフローメトリー)

- 1回の排尿にかかる時間、尿の量、尿の勢い、排尿のパターンなどを確認する。



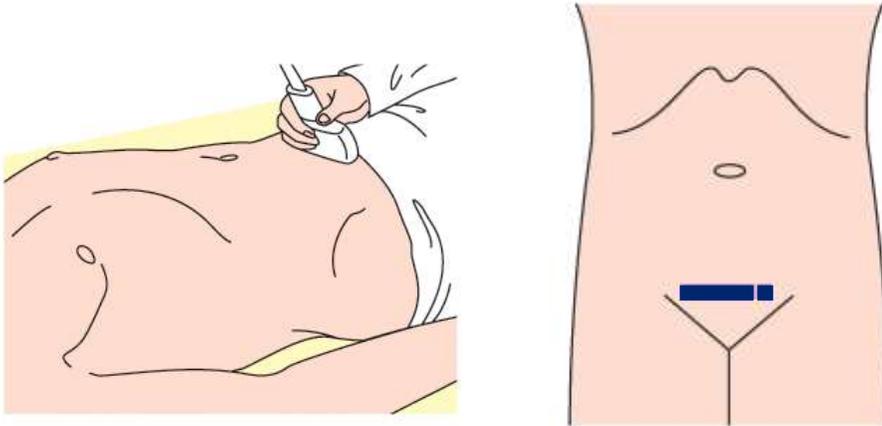
プラトー型(下部尿路閉塞や排尿筋収縮力低下)



釣り鐘型(正常の尿流パターン)

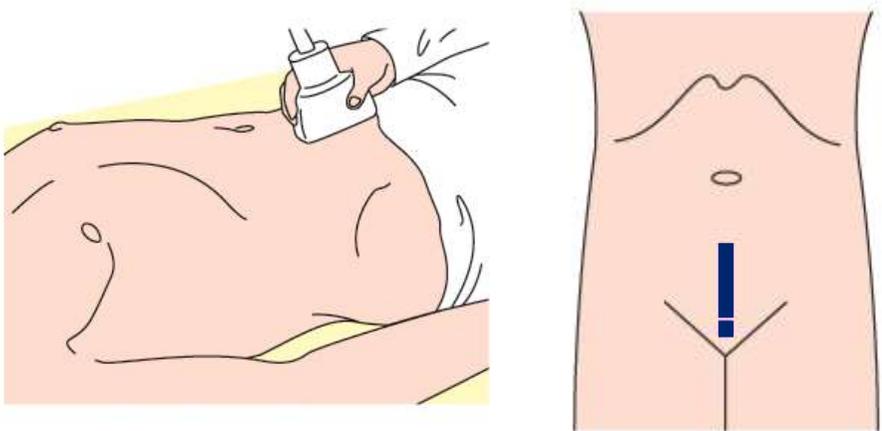
# 経腹超音波検査

## 横断面



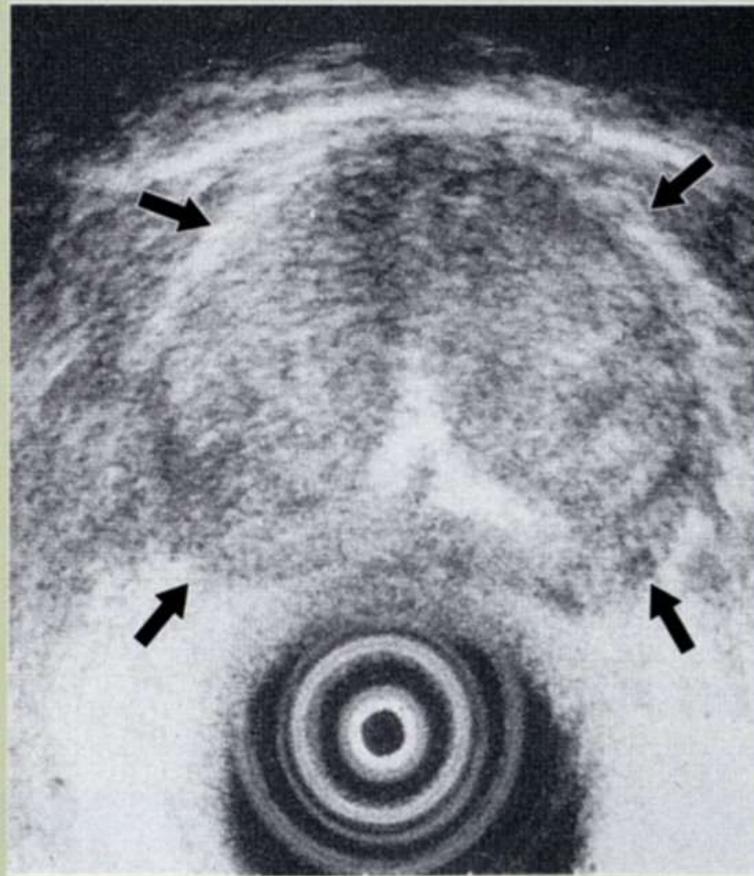
残尿量測定 200mL

## 矢状断（縦断面）



前立腺体積測定 46mL

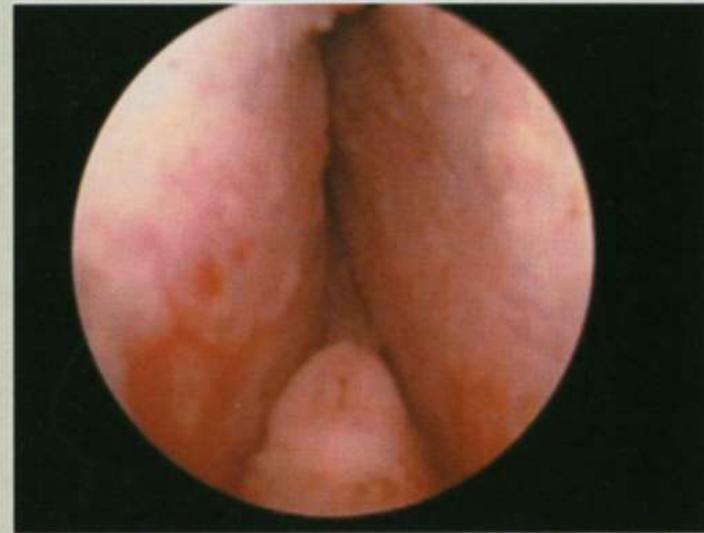
## 経直腸超音波検査



肥大した前立腺(矢印)をみとめる。

▶ 図 5-17 前立腺肥大症の経直腸超音波像

## 膀胱尿道鏡



前立腺部の尿道は、肥大した前立腺が両側からはり出し狭小化している。中央下方に見られる突起は、精丘である。

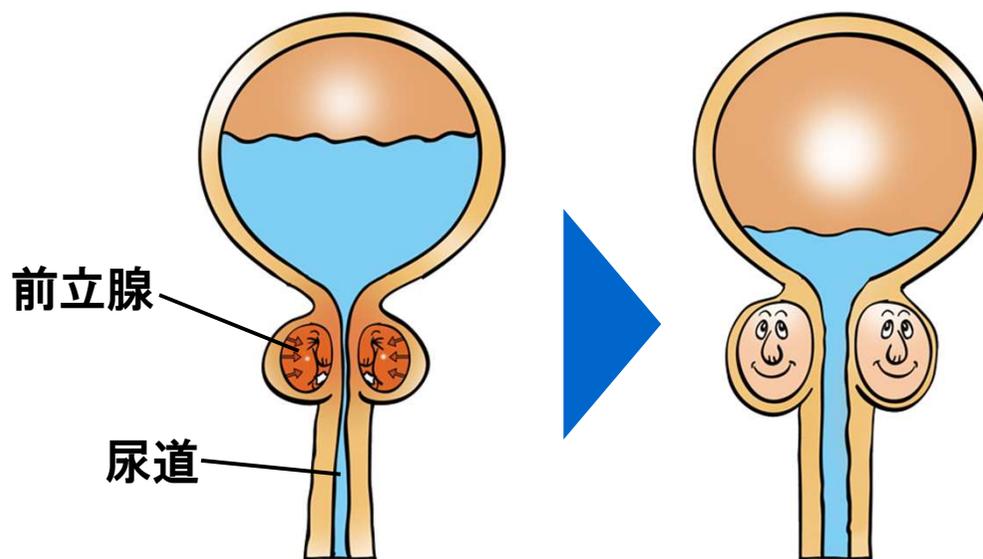
▶ 図 5-18 前立腺肥大症の内視鏡写真

# 前立腺肥大症の治療について

# 前立腺肥大症の治療

## 薬物療法

- $\alpha_1$ 遮断薬、PDE5阻害薬(狭くなった尿道を広げる)
- $5\alpha$ 還元酵素阻害剤(前立腺を小さくする)



## 手術療法

- 経尿道的前立腺切除術(TUR-P)
- ホルミウムレーザー前立腺核出術(HoLEP) 等

# 前立腺肥大症の薬物療法

## ① $\alpha 1$ 遮断薬

- ・ 膀胱頸部～前立腺部の平滑筋を弛緩させる。
- ・ 膀胱出口の抵抗が軽減される。
- ・ 排尿症状も蓄尿症状も改善する。
- ・  $\alpha 1$ サブタイプ選択性の違いにより分類される。

### タムスロシン（ハルナール）

- ・  $\alpha 1A > \alpha 1D >> \alpha 1B$

### シロドシン（ユリーフ）

- ・  $\alpha 1A >> \alpha 1D > \alpha 1B$

### ナフトピジル（フリバス）

- ・  $\alpha 1D > \alpha 1A >> \alpha 1B$

$\alpha 1A$ 受容体・・・主に前立腺に分布

$\alpha 1B$ 受容体・・・主に血管平滑筋に分布

$\alpha 1D$ 受容体・・・主に膀胱、一部が前立腺に分布

### 副作用

起立性低血圧、易疲労性、鼻づまり、頭痛、眠気など

シロドシンでは射精障害が17-20%前後で見られる



# 前立腺肥大症の薬物療法

## ②ホスホジエステラーゼ5 (PDE5) 阻害薬 タダラフィル（ザルティア）

- ・ 一酸化窒素（NO）の作用を増強し、膀胱頸部～前立腺部尿道平滑筋を弛緩させることで下部尿路症状を改善させる。
- ・ 男性機能の改善、前立腺炎の症状の改善もあり。

禁忌：不安定狭心症患者、心不全のある患者、  
硝酸剤投与中の患者。

副作用：消化不良、頭痛、筋肉痛、背部痛、動悸、ほてりなど

# 前立腺肥大症の薬物療法

## ③ 5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬 デュタステリド（アボルブ）

- ・ 前立腺細胞内のジヒドロテストステロン濃度低下  
→前立腺体積が縮小。
- ・ 半年後に約30%減少。その後は不変。
- ・ 前立腺体積が30ml以上の症例に投与。
- ・ 中止すると再び徐々に腫大する。
- ・ 副作用は少ない（乳房痛・胃もたれ感）
- ・ PSAが低下する。投与6か月以降は測定値を2倍して比較。



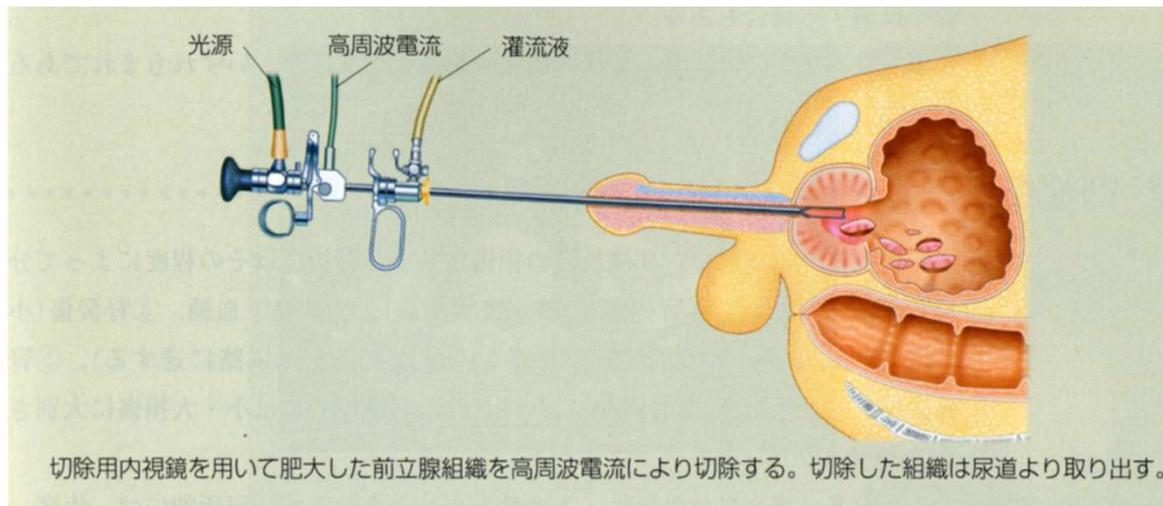
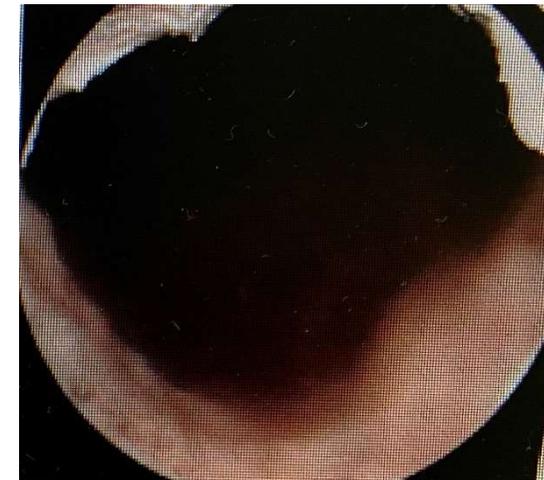
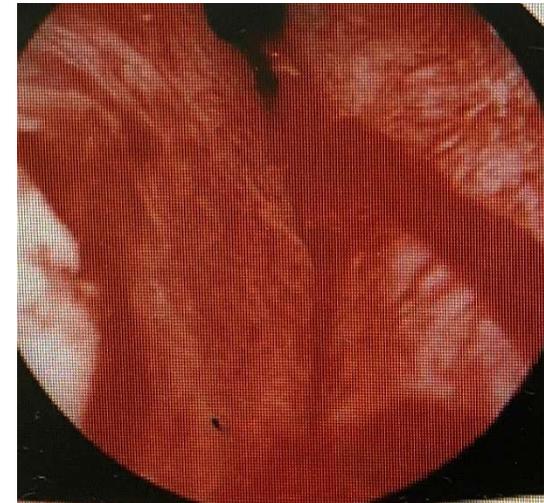
# 手術療法について

## 経尿道的前立腺切除術 (TURP)

: 内視鏡下に、ループ電極で前立腺を少しずつ削り取る手術。

## ホルミウムレーザー前立腺核出術(HoLEP)

: 前立腺の被膜と腺腫の間をレーザーではがして、腺腫を膀胱内に脱落させ、モーセレーターという機械で細かく砕きながら吸引する手術。



▶ 図 5-19 経尿道的前立腺切除術(TUR-P)

## まとめ

---

- ・下部尿路症状をきたす疾患は多数あり。  
前立腺肥大症以外の疾患も念頭に置き診療することが大切。
- ・前立腺肥大症と診断したらまずは薬物治療を行う。  
改善に乏しければ薬剤変更や手術を検討。