

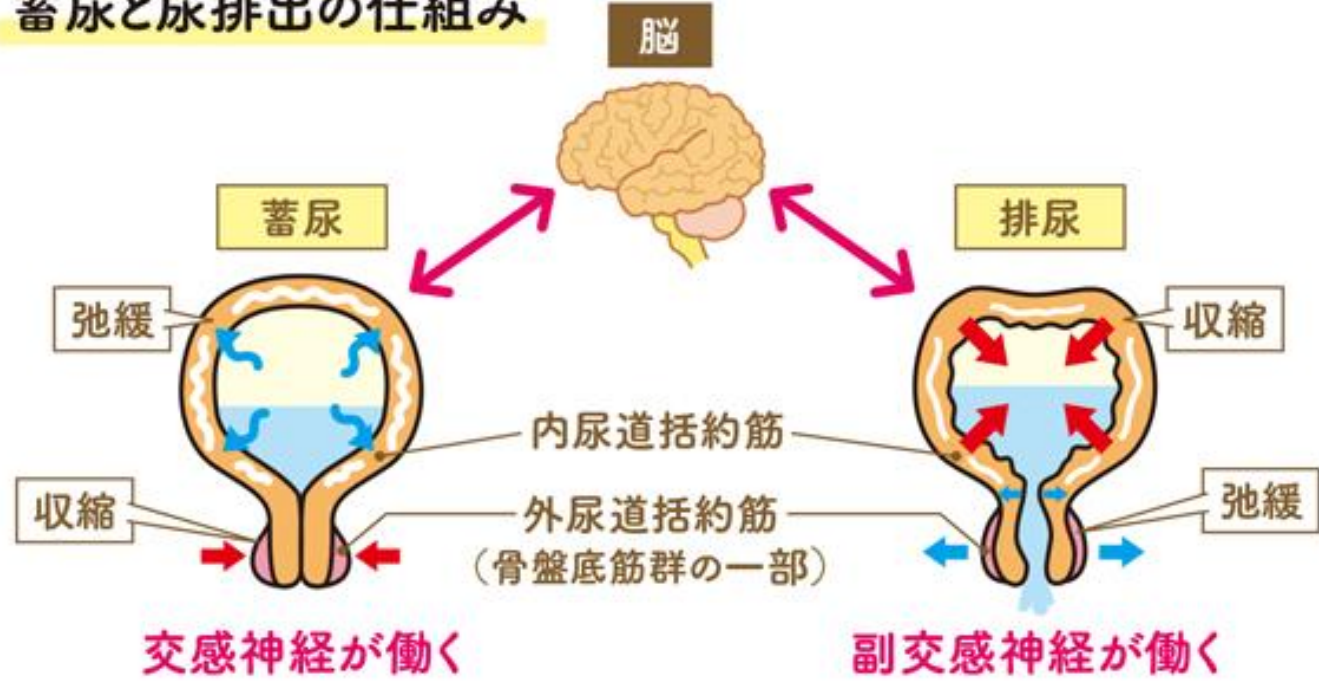
前立腺肥大症

はら泌尿器科クリニック

まずは
生理的な
メカニズム



蓄尿と尿排出の仕組み



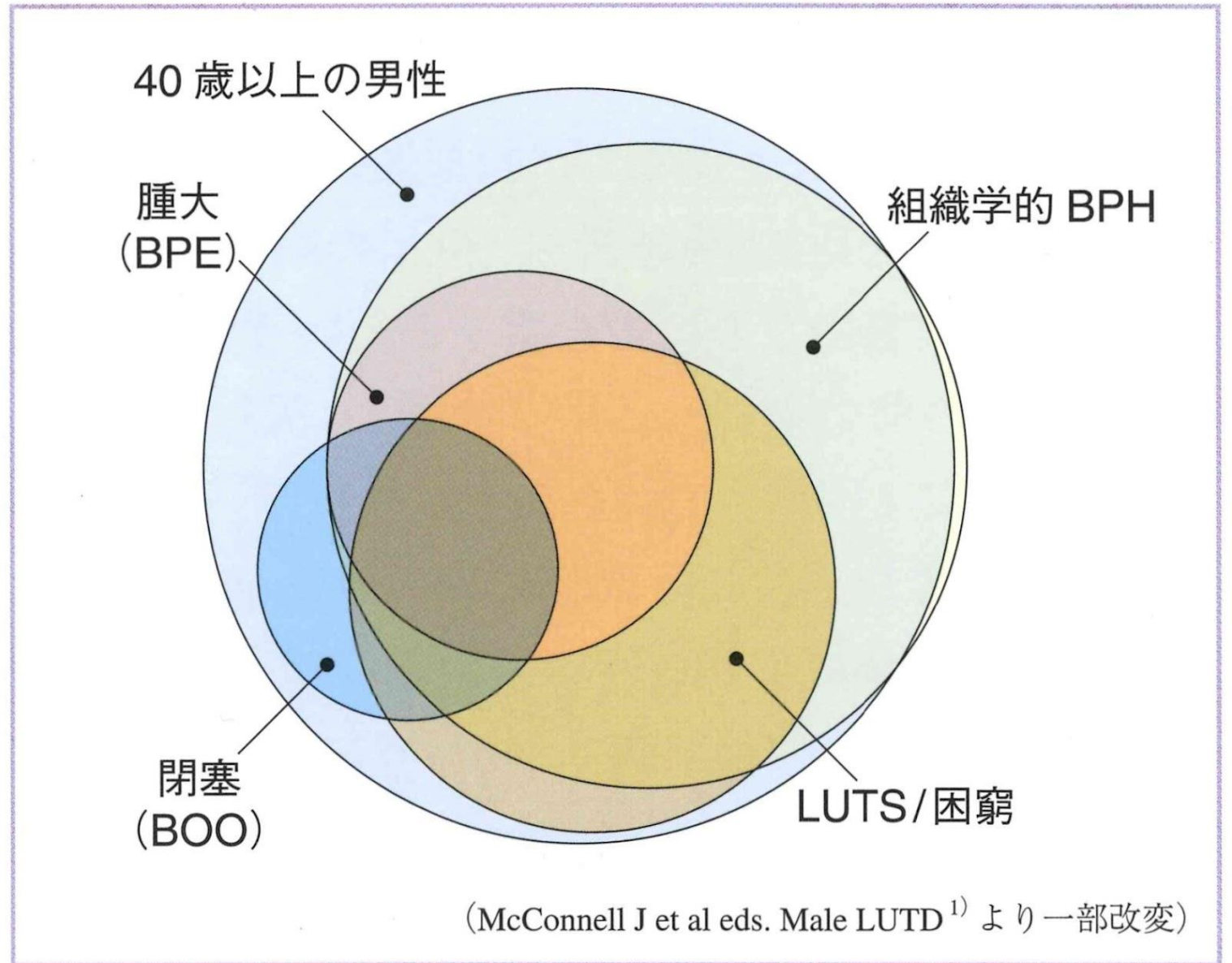
A glass of water with ice cubes and a stream of water pouring into it. The background is a dark blue gradient.

排尿障害には様々な症状があります。

排尿に関する症状を表す専門用語として
「下部尿路症状」という用語が用いられています。

Lower urinary tract symptoms LUTSといえます。
LUTS酷国際禁制学会によりり2002年に提唱されました。

下部尿路障害 とは??



排尿障害 (下部尿路障害)

下部尿路症状 (LUTS)

蓄尿症状

頻尿(昼間、夜間)
尿意切迫感
尿失禁

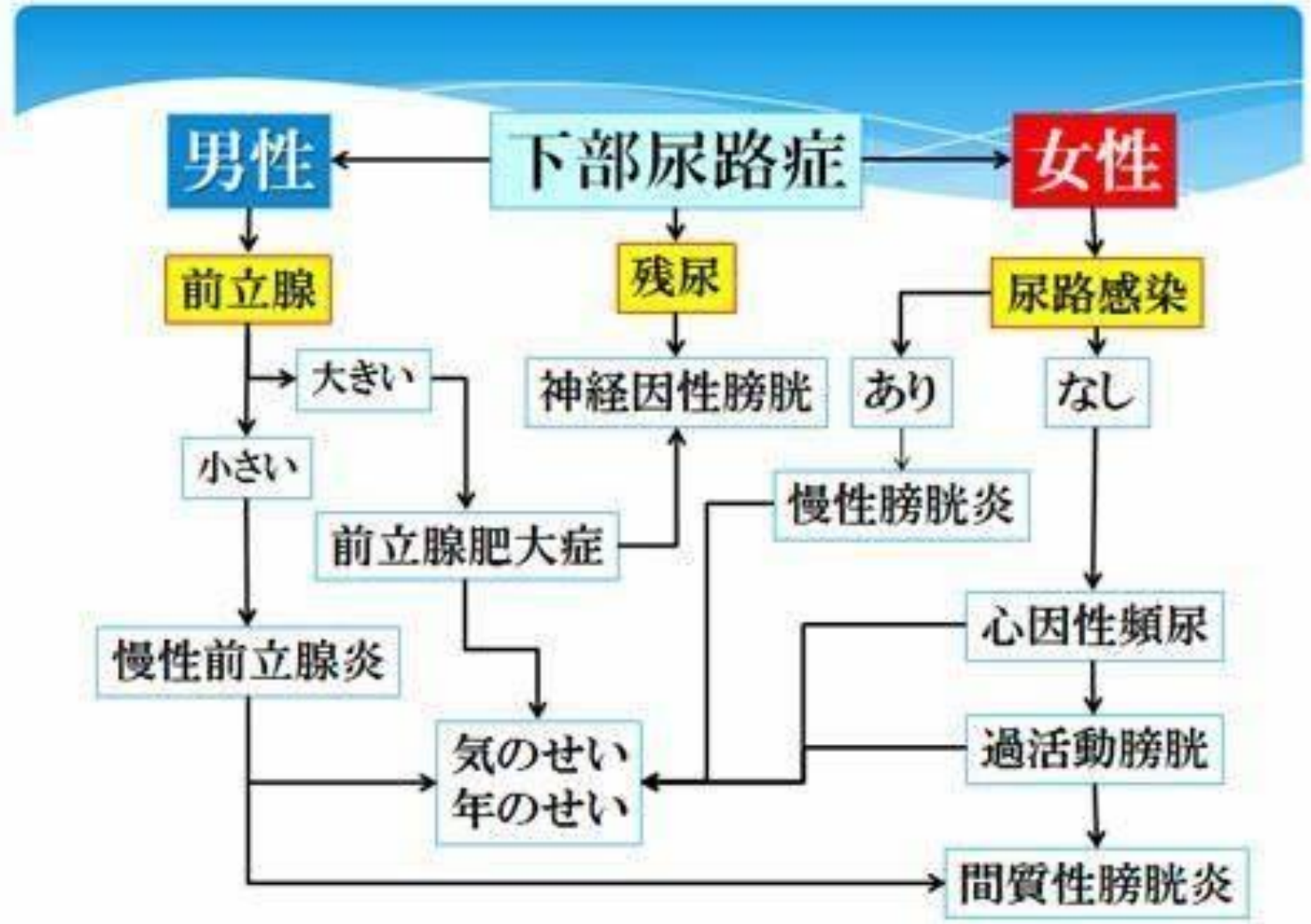
排尿症状

尿勢低下、尿線散乱
尿線途絶
排尿遷延
腹圧排尿

排尿後症状

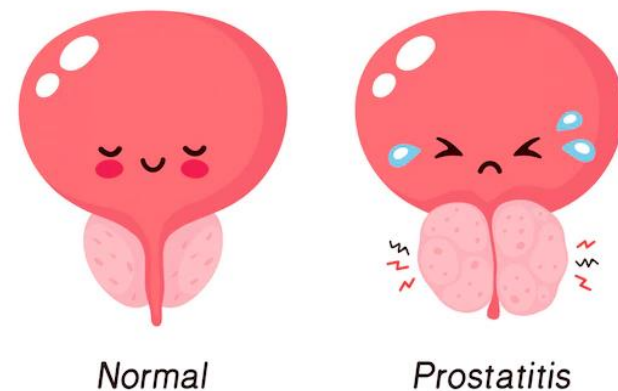
排尿後尿滴下
残尿感

ざっくりとした
アルゴリズム
(笑)



前立腺肥大症とは??

前立腺肥大症とは、文字通り前立腺が肥大して、様々な排尿の症状を引き起こす病気です。前立腺が肥大する原因は完全にはわかっていませんが、男性ホルモンなどの性ホルモン環境の変化が関与すると言われています。前立腺肥大症を発症する明らかな危険因子は加齢ですが、その他に遺伝的要因、食生活、肥満、高血圧、高血糖、脂質異常などがあげられます



まず基本と
なるエコー
ですね

エコー検査では
前立腺の重量
形態を確認
膀胱の形態や残尿を評価
します



尿波形

尿のいきおいはどの程度か？

平均的なのか？をみる検査です。

自然な使用感と簡単操作の尿流量測定装置
(TOTO社フローズカイ)は、

いつものように排尿するだけで尿流率と尿
量を測定できます。

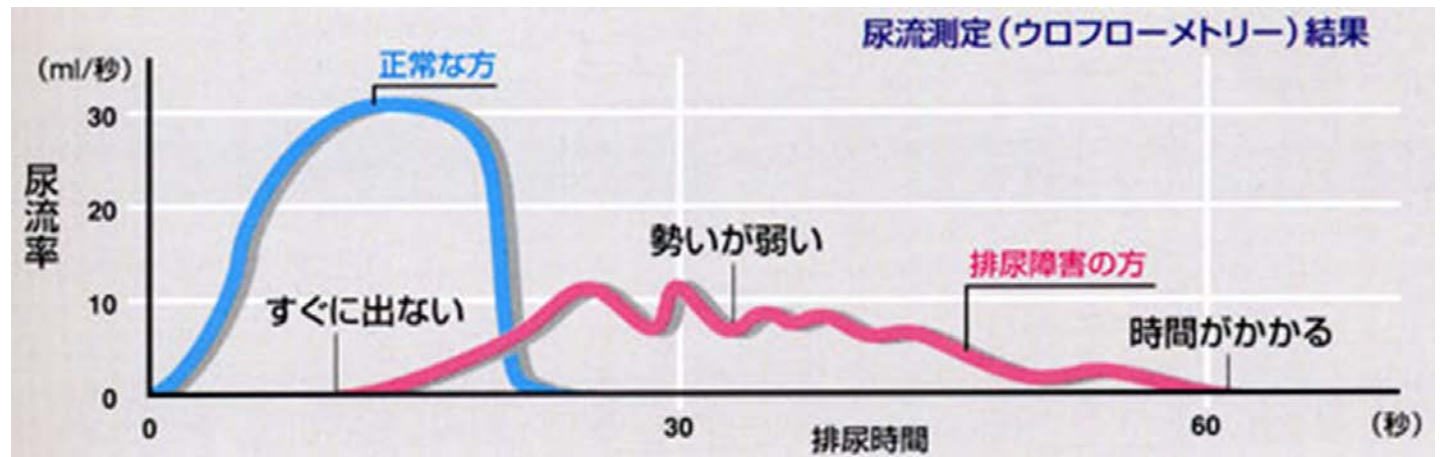
これは、尿の勢い・1回排尿量・

排尿時間などを測定します。

また、この検査の後に残尿を測定すること
により、より多くの情報が得られます。



尿波形の実際は・・・



排尿症状の評価

国際前立腺スコアは
おもに排尿の勢いを
みる質問紙になります

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
この1か月の間に尿をしたあとにまだ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
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
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
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
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
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
この1か月の間に夜寝てから朝起きるまでに普通何回尿をするために起きましたか	0回	1回	2回	3回	4回	5回
	0点	1点	2点	3点	4点	5点

合計点は、 点です。

評価 7点以下：軽症 8-19点：中等症 20点以上：重症

QOLスコア

	とても満足	満足	ほぼ満足	何とも 言えない	やや不満	いやだ	とても いやだ
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	6点

合計点は、 点です。

0-1点：軽症 2-4点：中等症 5-6点：重症

排尿症状の評価 (IPSS)

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
この1か月の間に尿をしたあとにまだ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
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
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
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
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
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
この1か月の間に夜寝てから朝起きるまでに普通何回尿をするために起きましたか	0回	1回	2回	3回	4回	5回
	0点	1点	2点	3点	4点	5点

合計点は、 点です。

評価 7点以下：軽症 8-19点：中等症 20点以上：重症

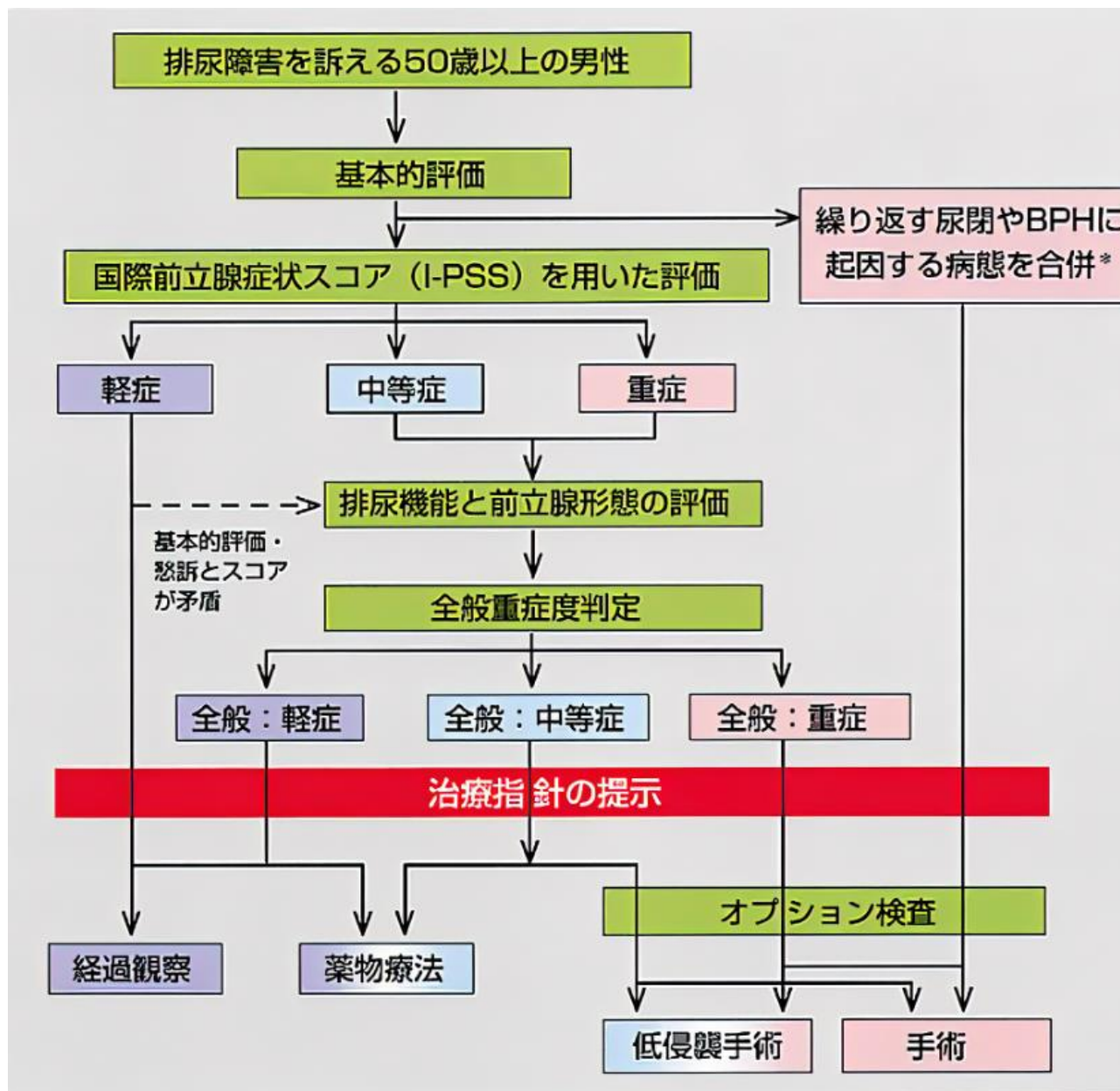
QOLスコア

	とても満足	満足	ほぼ満足	何とも言えない	やや不満	いやだ	とてもいやだ
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	6点

合計点は、 点です。

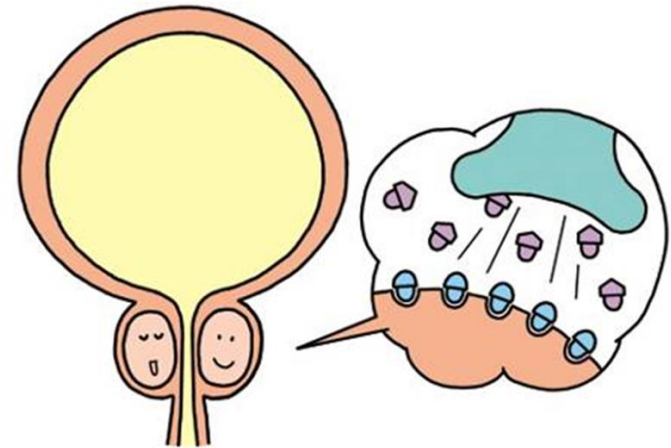
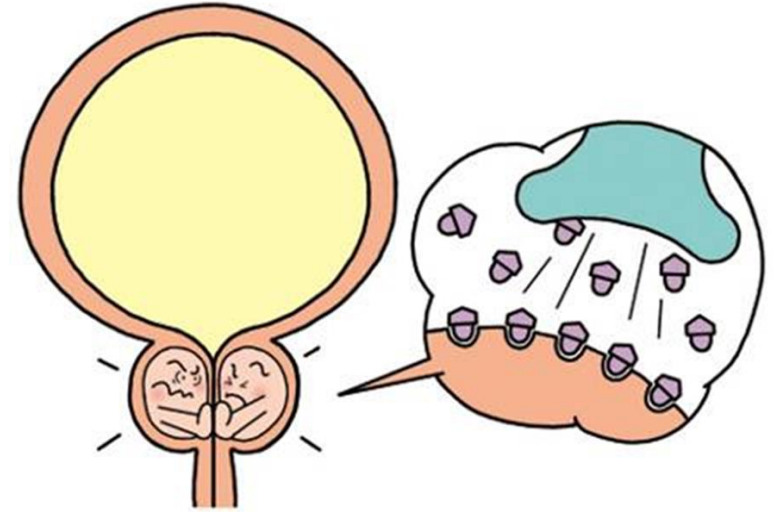
0-1点：軽症 2-4点：中等症 5-6点：重症

IPSSを用いた アルゴリズム

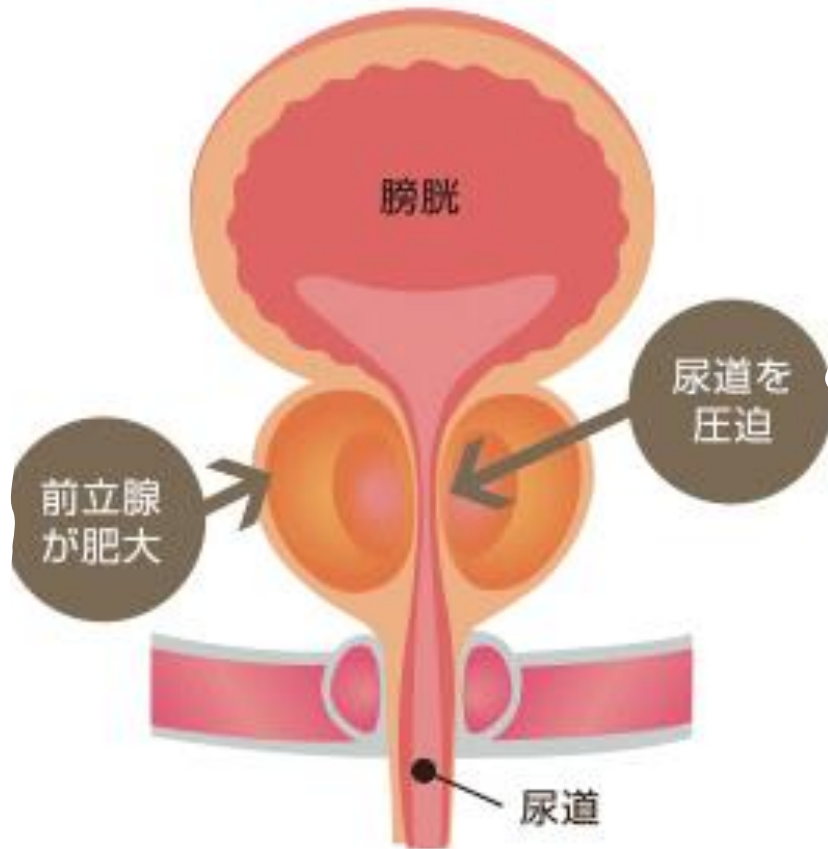


α1ブロッカー

薬物療法で最も多く使われている治療法です。
比較的速やかに排尿障害の症状を改善します。
前立腺や尿道の筋肉をリラックスさせ
尿を出やすくさせます。
血圧が下がったり、めまいやふらふら感が
起きることがあります。



前立腺肥大症の治療



薬物療法

α 1ブロッカー

抗男性ホルモン剤

漢方薬・植物製剤

手術療法（外科的治療、根治的手術）

経尿道的前立腺切除術（TUR-P）

低侵襲性治療

温熱・高温度治療

経尿道的内視鏡的前立腺レーザー切除術

尿道ステント法

HoLEP

それぞれの $\alpha 1$ ブロッカーの特徴です

タムスロジン (ハルナール)

初めて開発された $\alpha 1$ ブロッカー $\alpha 1A$ に作用する。

$\alpha 1B$ の親和性1に対して $\alpha 1A$ は 15.3 $\alpha 1D$ は4.6となる。

ナフトジピル (フリバス)

$\alpha 1D$ に作用する $\alpha 1$ ブロッカー $\alpha 1B$ の親和性1に対して $\alpha 1A$ は5.4 $\alpha 1D$ は16.7と高い

25mg~75mgまで増量可能。

シロドシン (ユリーフ)

最も効果の高い $\alpha 1$ ブロッカー $\alpha 1A$ に作用する。 $\alpha 1A$ は $\alpha 1B$ の538倍 $\alpha 1D$ の55.5倍

射精障害 起立性低血圧等 副作用がみられやすく患者の状態把握が必要

排尿障害
(α 1ブロッカー)
については
患者さんへの説明
として・・・



ペプシとコーラの違いと例えることもあります。
必ずしもユリーフ（コーラ）が好きな人ばかりでなくフリバス（ペプシ）がいい人もいます。
売り上げはユリーフ（コーラ）が上ですが・・・

PDE5阻害剤 (タダラフィル) 商品名 ザルティア

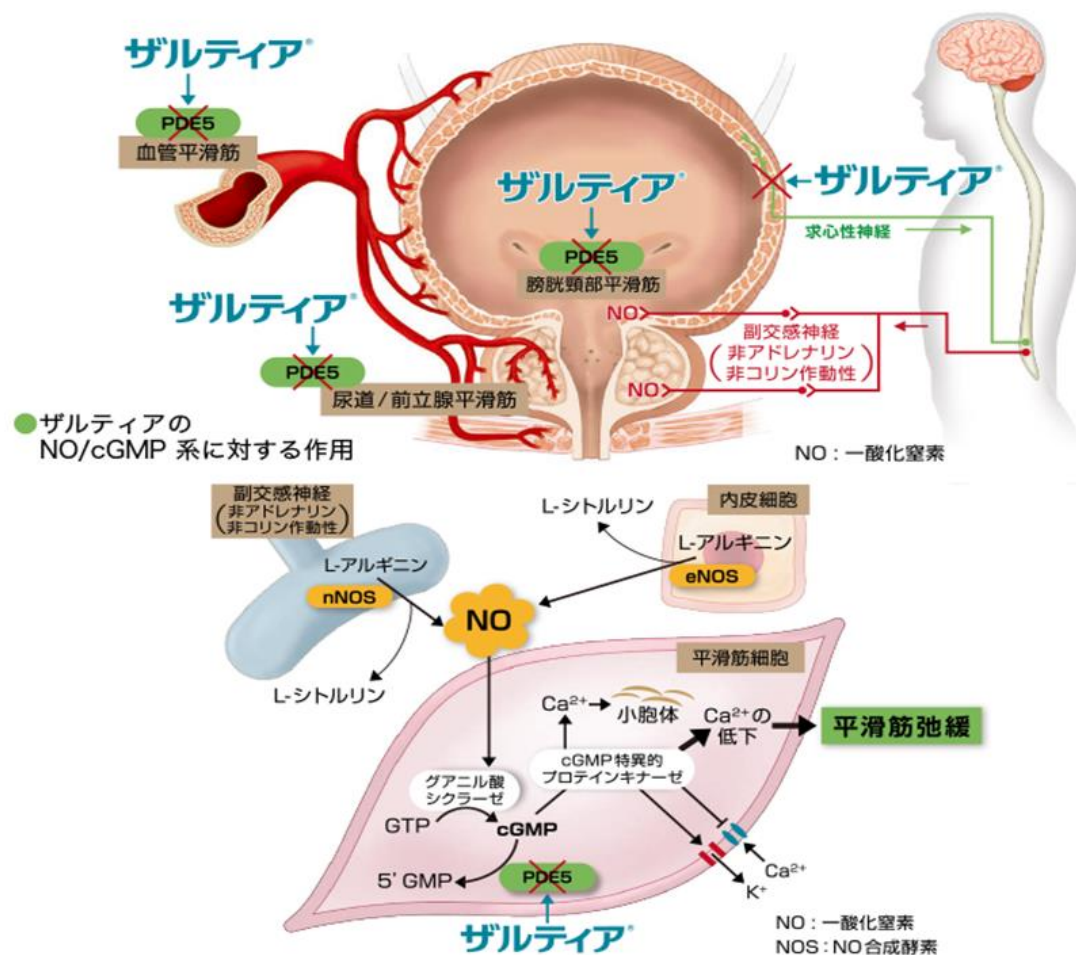
ED薬として開発された経緯がある薬剤

タダラフィル5mgとプラセボを比較した
日本と韓国の第Ⅲ相試験ではIPSSや

排尿症状スコア QOLスコアの改善を認
めたと報告されている。副作用として心
血管系の副作用が問題視されており、硝
酸剤またはNO供与剤は禁忌。

保険上:尿流測定 残尿測定

前立腺超音波が必須



(監修) 山梨大学大学院医学工学総合研究部 泌尿器科学 教授 武田正之 先生



5 α 還元酵素阻害剤 デュタステリド

前立腺を縮小させる

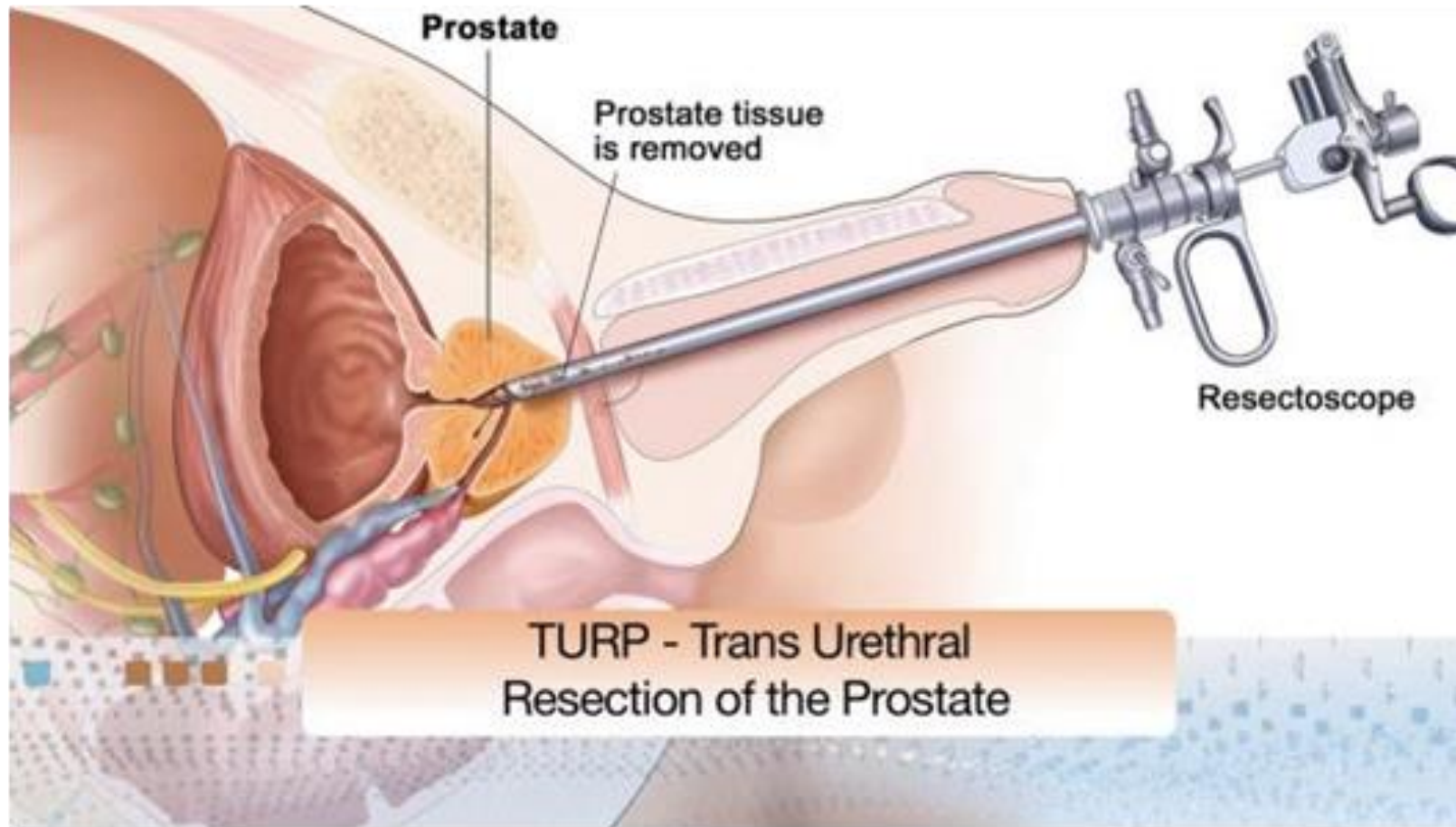
効果が現れるまでに数カ月間かかる

男性機能の低下

PSAを低下させるため

前立腺癌の発見の妨げになることもあり

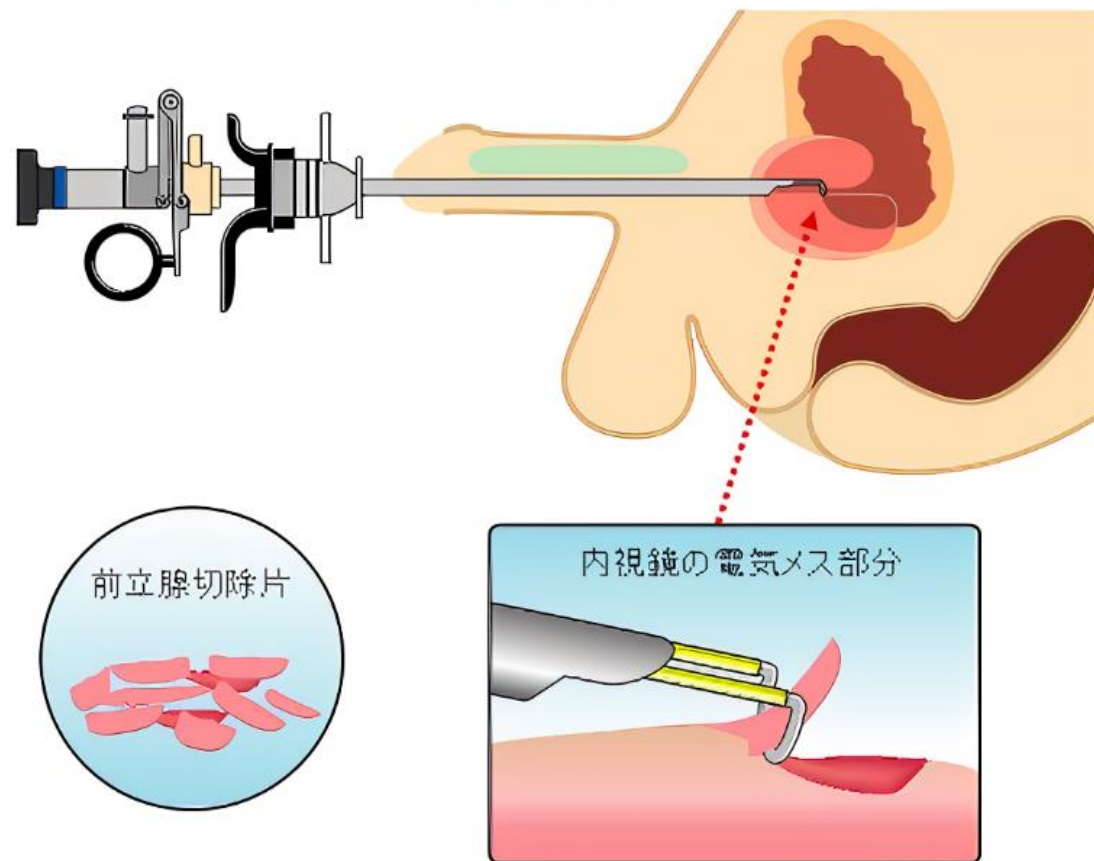
ここで手術のお話です



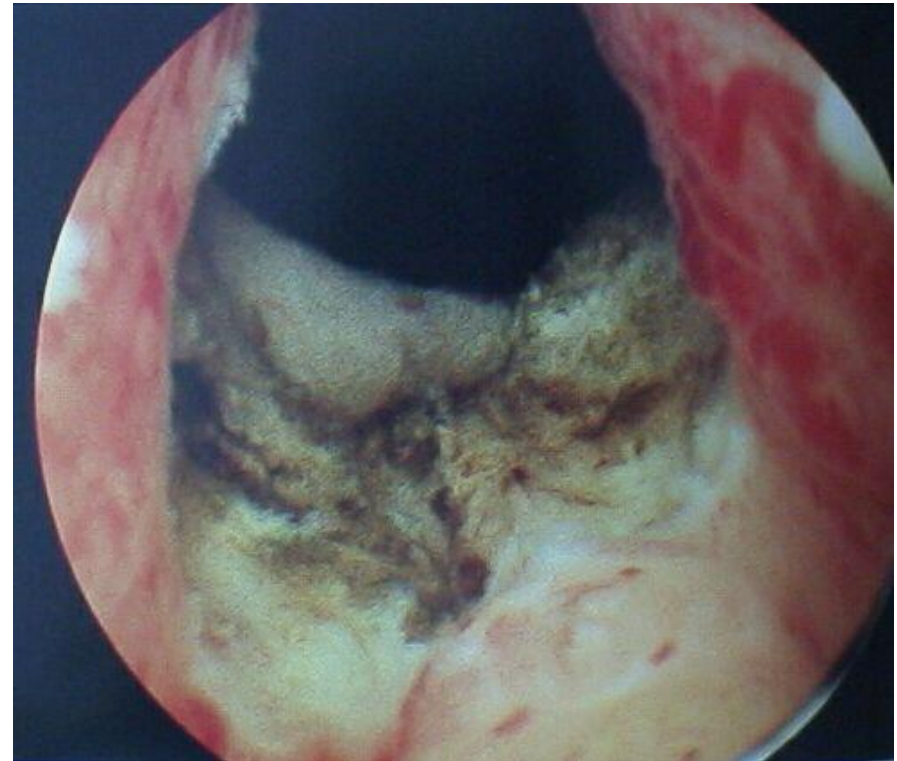
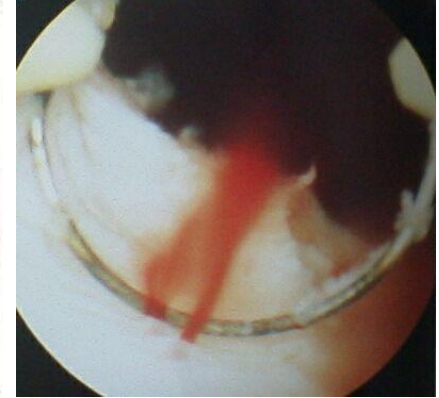
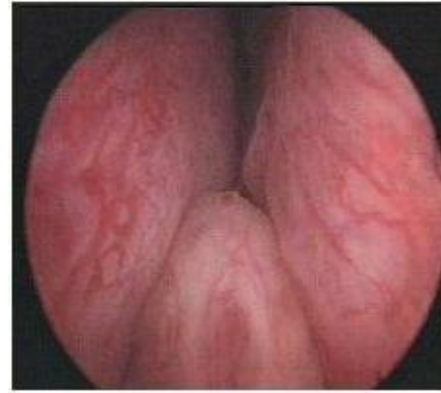
イメージは
こんな感じ
です

内視鏡手術

TUR-P



手術風景です



経尿道的前立腺切除術の手術適応



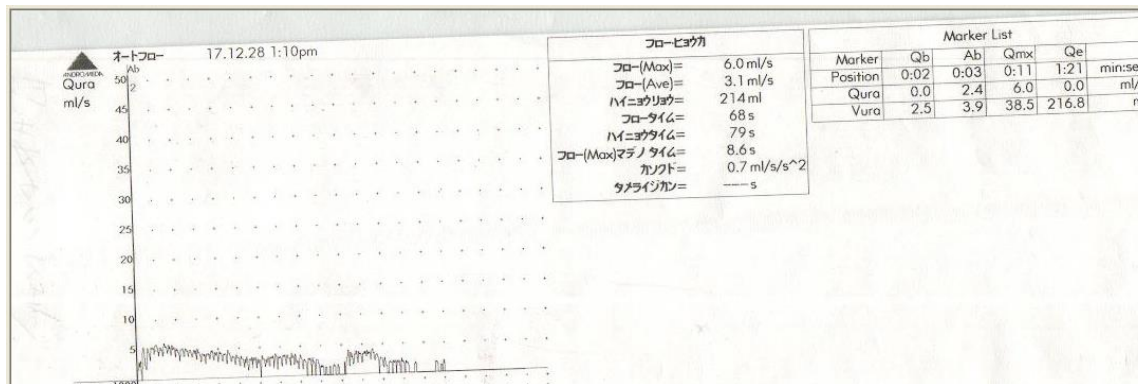
①IPSSが13点以上ある

②尿閉がある

③残尿が50ml以上ある

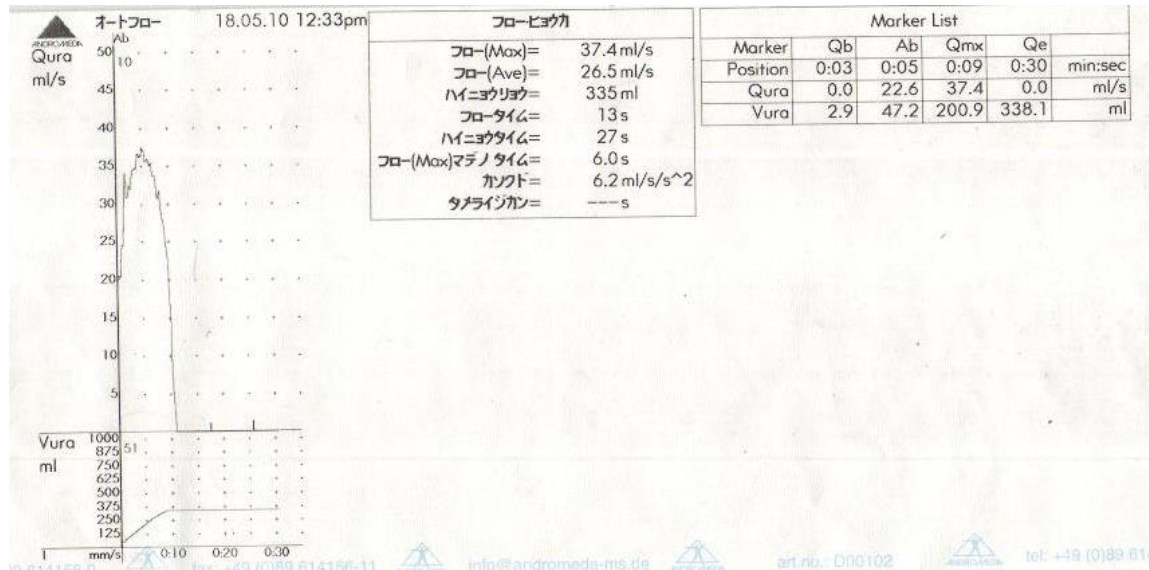
④肉眼的血尿を繰り返し起こす

術前の尿波計



- 手術前の尿の勢いです
- この患者さんにTURP施行しました
-

排尿障害は改善



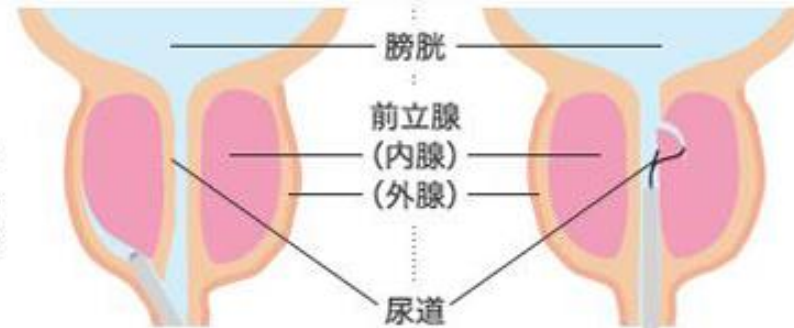
- 術前 最大尿流量 (Qmax) は6.0ml/S
- 経尿道的前立腺切除術後
- 最大尿流量 (Qmax) は37.4ml/Sに改善しました
-

HoLEP

HoLEP

内視鏡を尿道から通し、レーザーファイバーを内腺と外腺の境目にあてる。先端から出るレーザー光で、内腺をくり抜く。

内腺を実、外腺を皮に例えると、皮から実を剥がすように切除する。実(内腺)から果汁(血液)があまり出ない。



ミカンに例えると



TURP

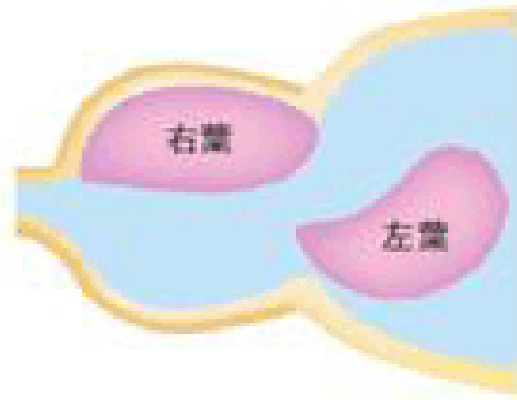
内視鏡を尿道から通して、電気メスで尿道側から前立腺の組織を少しずつ切り取る。

実(内腺)の部分を直接切除するため、果汁(血液)が多く出る。



- ① 肥大した前立腺の内腺と外腺の境目にホルミウム・ヤグレーザーを照射し、内腺のみをくりぬくように核出します。

HoLEP手順1



- ② 核出した内臓を、膀胱内に移動させます。

HoLEP手順2



HoLEP手順3