

5

尿流動態検査の実際

1

尿流動態検査

1) 尿流動態検査の役割

臨床の間では、種々の下部尿路症状 (LUTS) がみられるが、自覚症状と実際の下部尿路機能は必ずしも一致しないことがある。また、下部尿路機能障害の病因・病態は多岐にわたり、複雑な病態を呈する症例も少なくない。適切な治療法選択には、正確な下部尿路機能の評価は不可欠であり、尿流動態検査は適切な方法で行えば再現性も高く、下部尿路機能を正確に評価することができる強力な武器となる。他方、尿流動態検査は、検査方法や環境によりアーチファクトが出やすいので、検査手技に習熟し、適切な方法で検査を行い、注意深い評価を行うことが重要となる。尿流動態検査の主な役割には、① 蓄尿期における膀胱知覚の評価、② 排尿筋の蓄尿機能の評価、③ 排尿時の排尿筋収縮機能の評価、④ 膀胱出口部の閉塞の評価、⑤ 尿道機能の評価などがある。

2) 尿流動態検査の適応

下部尿路機能障害を有するすべての患者に対しては、何らかの尿流動態検査を施行することが望ましい。具体的には、下記のような問題をもつ患者が検査の対象となる。

- ① 尿失禁
- ② 膀胱出口部通過障害
- ③ 神経因性膀胱機能障害
- ④ 複雑な排尿 / 失禁問題を有する小児の一部

3) 検査方法の種類

- ① 尿流測定 (uroflowmetry)
- ② 残尿測定 (残尿測定は厳密には尿流動態検査には含まれないが、排尿機能評価のための検査の意味で含めた)
- ③ 膀胱内圧検査 (cystometry)
- ④ 外尿道括約筋筋電図 (sphincter electromyography)
- ⑤ 内圧尿流検査 (pressure-flow study; PFS)
- ⑥ 腹圧下漏出時圧測定 (abdominal leak point pressure; ALPP)
- ⑦ 尿道内圧測定 (urethral pressure profile; UPP)

3

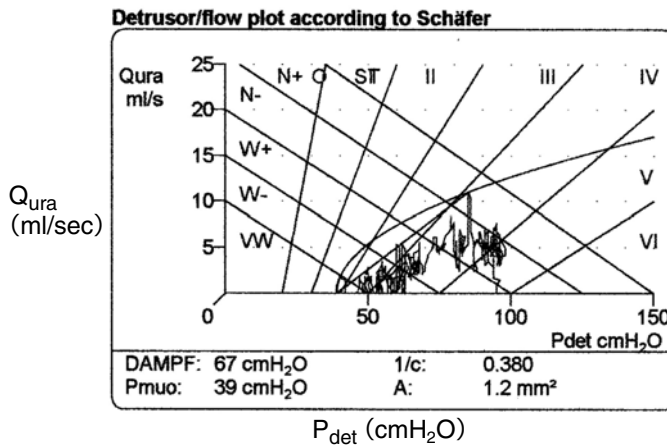
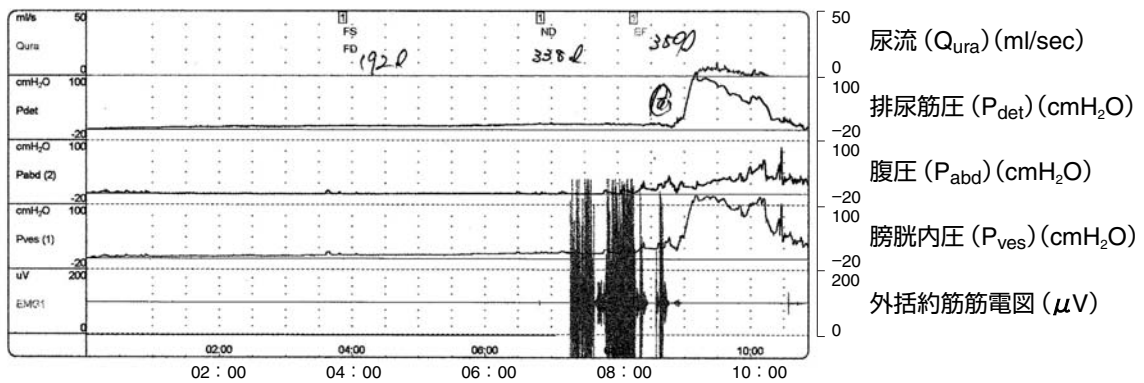
下部尿路閉塞

1) 男性

症例 69歳 男性 前立腺肥大症 (BPH)

蓄尿時にはまったく異常ないが、排尿時は典型的な high pressure-low flow の閉塞パターン。Schäfer ノモグラムにて閉塞 IV、排尿筋収縮力 N+。

経尿道的前立腺摘除術 (TURP) などにより閉塞が完全に解除されれば、最大尿流率 (Q_{max}) は現在の 7 ml/sec から 20 ml/sec 前後に改善する見込みがある。



Pressure-flow study

解説 本例は典型的な下部尿路閉塞症例であり、閉塞 IV ならば通常は手術適応となる。排尿筋収縮力は正常であることから、TURP を施行すれば、術後は同じ N+ の枠の中で閉塞 0 のところまで改善するため、術前 7 ml/sec の最大尿流率が術後には 20 ml/sec 前後まで 3 倍程度に改善することが予想される。実際に本症例は予想通りの結果であった。

●ポイントと注意点

下部尿路閉塞は pressure-flow study の最も典型的な対象疾患である。現在の病態の診断のみならず、重症度から治療結果の予測までがかなり正確に可能となる。検査を施行することで、患者に術後どのような排尿状態になるかを具体的に示したうえで承諾を得ることが可能になる。