

# 終末期がん患者の泌尿器症状対応マニュアル

特定非営利活動法人 日本緩和医療学会

## 目 次

はじめに .....	1
頻尿 .....	2
尿失禁 .....	4
排尿困難 .....	6
膀胱部痛 .....	8
血尿 .....	10
上部尿路閉塞(無尿) .....	14

## はじめに

がん患者はその終末期になると泌尿器症状を訴えることが少なくない。泌尿器科専門医にその対応を容易に依頼できる施設は必ずしも多くない現状である。本マニュアルは、泌尿器科専門医にコンサルテーションが得にくい施設で、終末期医療に携わっている方々を対象に終末期がん患者に発生する泌尿器症状への対応を記したものである。従って、泌尿器科専門医が常勤している環境に勤務している医療者にはあまり必要がない。

終末期のがん患者に発生する泌尿器症状のうち比較的遭遇する頻度の高い、①頻尿、②尿失禁、③排尿困難、④膀胱部痛、⑤血尿、⑥上部尿路閉塞(無尿)、の6症状を取り上げた。

これらの症状緩和に関して系統的文献検索を行ったが、論文の多くは試験的に行われた治療結果に関するものであり、その内容は経験的・対症的なものでエビデンスのある論文は認められなかった。従って、このマニュアルは明確なエビデンスに基づいて作成されたものではなく、日常的に泌尿器科医が行っているものを、フローチャート様式に単純化し簡単な説明を加えたものとなっている。

それぞれの症状は、単独で発生することはむしろ稀であり、お互いに密接に関連しあっていることも多いが、単純化するためにそれぞれの項目を中心にしてその対応の仕方を纏めて記載した。

本マニュアルは、外部委員を含むガイドライン作成委員会および理事会のレビューを経て作成されたものである。

このマニュアルが泌尿器科専門医のいない医療環境で緩和医療に携わっている方々にとって一つの指針となれば幸いである。

(長山 忠雄)

## 1. 頻尿 (図1)

### 1-1 頻尿の定義

頻尿の定義は日中 8 回、夜間 2 回を越える排尿である。

### 1-2 頻尿の原因

頻尿の原因は尿路感染・多尿・残尿の存在・膀胱容量減少があげられる。

排尿記録をつけ多尿が確認できれば生活指導などで対応する。

多尿以外では先ず検尿を行う。血尿のみの場合は結石・悪性腫瘍が考えられ、専門医の受診が必要である。

### 1-3 頻尿の治療

#### 1-3-1 膿尿の場合

尿路感染症の治療を行い、改善が見られなければ専門医受診が必要である。

#### 1-3-2 尿所見で異常が見られない場合

超音波検査により残尿を測定し、100ml 未満の場合は行動療法や抗コリン薬、残尿が増加する場合は  $\alpha 1$  遮断薬併用療法を行う。残尿が 100ml 以上は薬物療法や間歇的導尿やカテーテル留置が必要となり、専門医受診が推奨される。

#### 1-3-3 薬剤の影響

蓄尿障害を惹起する薬物として、抗コリンエステラーゼ薬、 $\beta$  遮断薬、神経節刺激薬、 $\alpha 1$  遮断薬、また、排出障害を来す薬物としてカルシウム拮抗剤、抗コリン剤、モルヒネ製剤などがあり、これらの薬剤の使用の有無を確認することが肝要である (表 1)。

(大和 豊子)

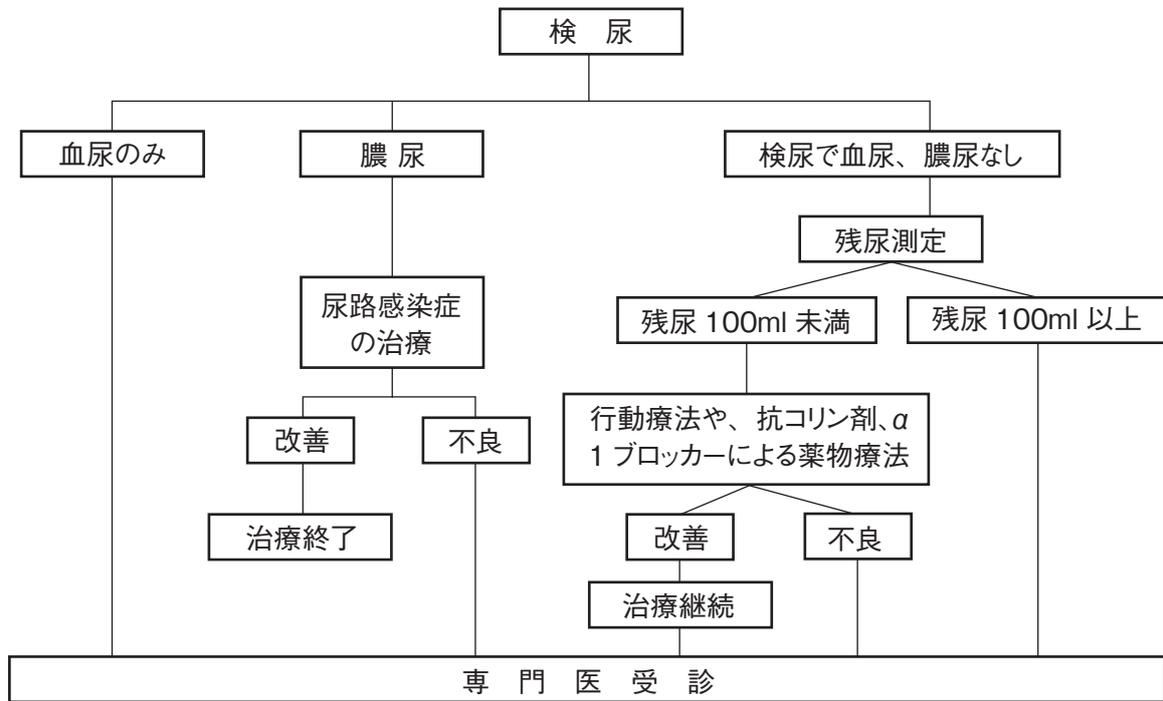


図1 頻尿

表1 排尿など下部尿路に影響を及ぼす薬剤

## 副交感神経作用薬

抗コリン作動薬

コリン作動薬

 $\alpha$ 1 遮断薬

カルシウムチャンネル遮断薬

## 交感神経作用薬

 $\alpha$ 1 受容体刺激薬 $\beta$  受容体刺激薬

## 向精神薬

三環系抗うつ薬

睡眠薬

抗精神病薬

抗てんかん薬

## その他

利尿剤

オピオイド

## 2. 尿失禁 (図2)

### 2-1 尿失禁の定義

尿失禁は不随意に尿が漏れる状態である。ICS (International Continence Society : 国際尿禁制学会) において、病的な尿失禁は「社会的、衛生的に問題となるような客観的な漏れを認める状態」と定義されている。

### 2-2 尿失禁の治療

尿失禁が間歇的か切迫的か、また持続的であるか否か、さらに残尿の有無により分類し、それへの対応が決まる。

#### 2-2-1 間歇的・切迫的で残尿が無い場合

尿路感染症がある場合は、抗菌剤治療を行い、膀胱結石が存在していればその治療を併せ行う。

#### 2-2-2 尿路感染が存在しない場合

切迫性尿失禁、腹圧性尿失禁、溢流性尿失禁、反射性尿失禁、機能的尿失禁が考えられるが、その治療は専門医の判断に委ねることが適切である。

失禁が持続的で残尿が無い場合は、膀胱腔瘻の有無の確認が必要である。

(大和 豊子)

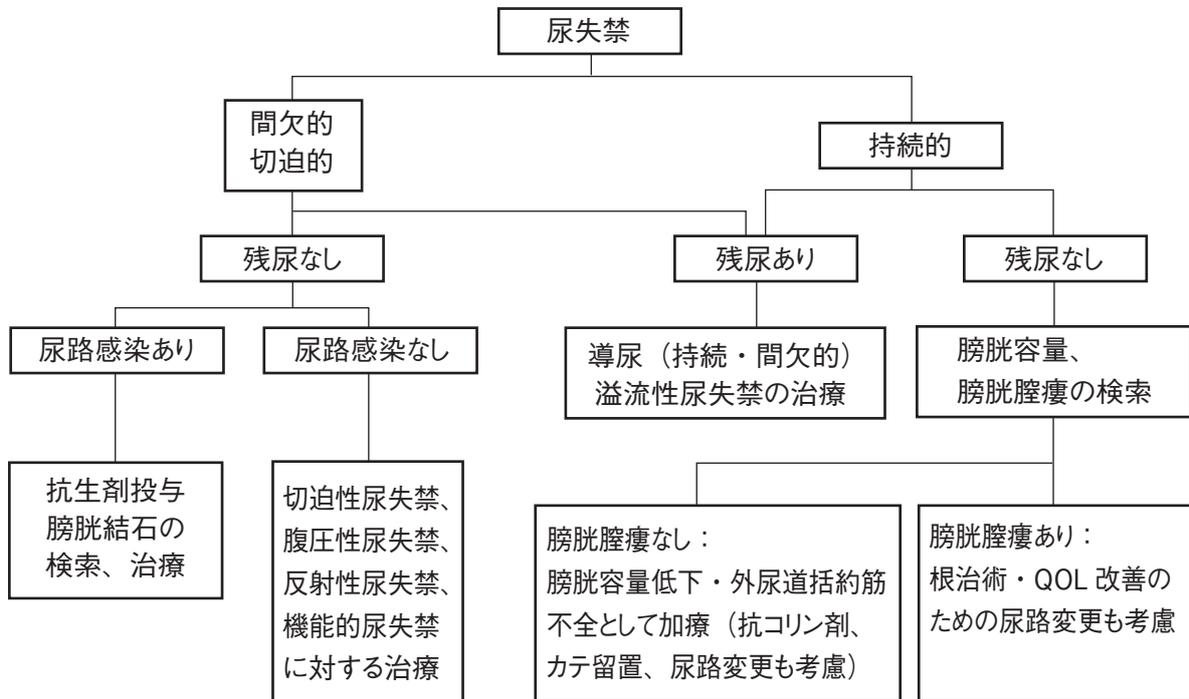


図2 尿失禁

## 3. 排尿困難 (図3)

### 3-1 終末期がん患者の排尿困難

がん患者は終末期になるとさまざまな程度の排尿困難(尿閉・排尿困難)を訴え尿道にカテーテルが留置されることが少なくない。

### 3-2 尿がまったく出ない(尿閉・無尿)

尿がまったく出ない状況には、膀胱に尿が貯留している場合(尿閉)と、貯留していない場合(無尿)に大別できる。この鑑別は下部尿路の超音波検査(残尿測定)により容易に可能である。尿閉の原因は下部尿路の器質的異常と機能的異常がある。器質的異常は専門医による対応が必要となり、機能的なものは薬剤治療により改善の可能性はある。

### 3-3 排尿困難への対応

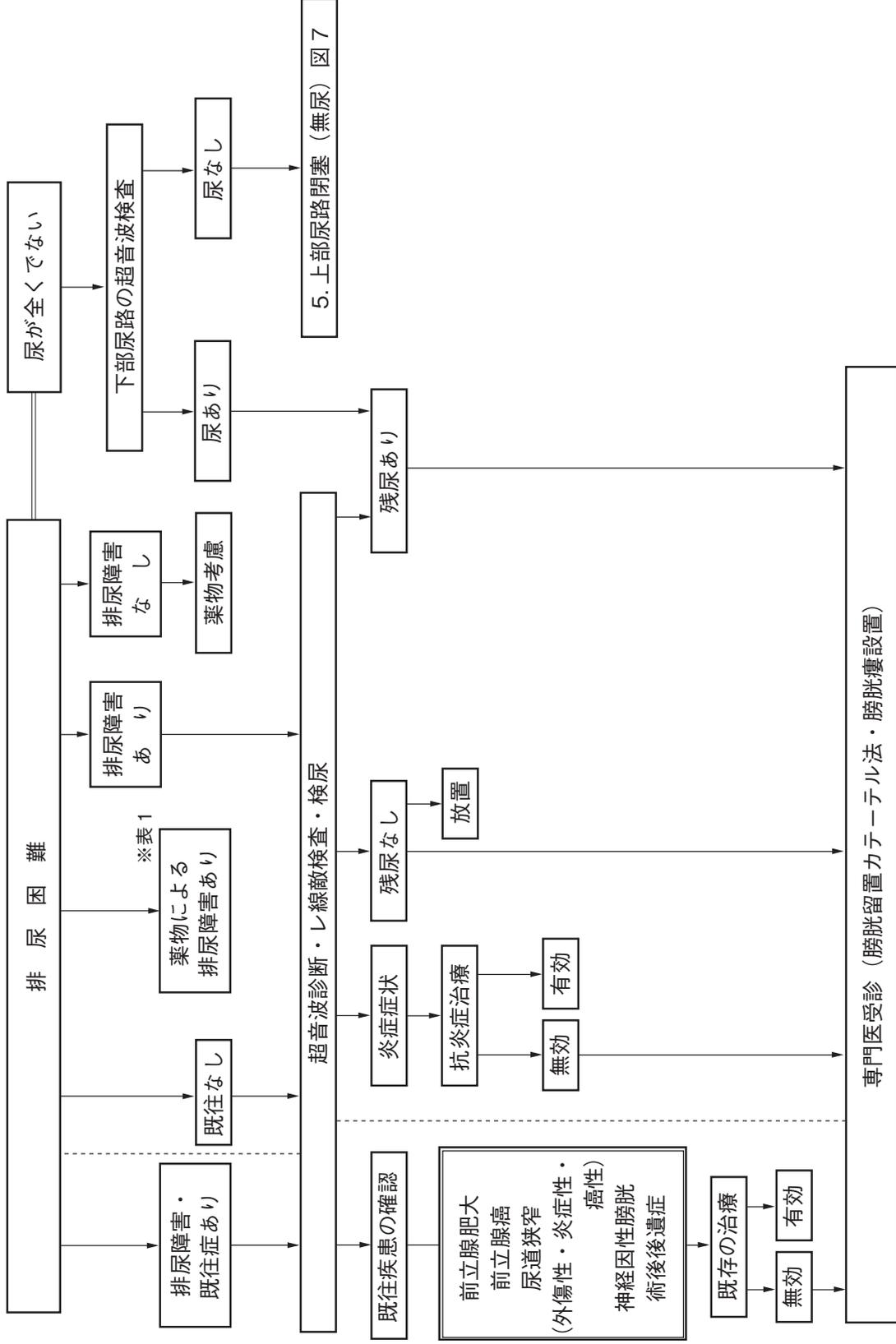
既に原因となる機能的・器質的疾患が判明しているものは、可能性があれば治療を行う。既往症の無い場合は、尿検査により尿路感染症であれば薬物療法を、それ以外の場合には専門医による診断・治療が望ましい。

### 3-4 薬剤の影響

がん患者はさまざまな薬剤を服用している。それらの中には排尿困難・尿閉を惹起する薬剤(表1)が少なくない。服薬状況を確認することが肝要である。

また、最終的には尿道カテーテルが留置されることが多いが、実施する際には医療面からの検討のみならず患者の人権を配慮した検討は必要である。

(城仙 泰一郎)



※排尿困難・尿閉を発生させる薬剤 (表1)

図3 排尿困難

## 4. 膀胱部痛 (図4)

### 4-1 膀胱部痛の病態

膀胱から発生する膀胱部痛は、恥骨上部に限局し下腹部鈍痛として表現される。一般には排尿の異常を伴うか、または排尿に関連した排尿痛として訴えることが多い。つまり、疝痛ではなく、発熱なども伴わないことから臨床的には問題にされることは少ない。

### 4-2 膀胱部痛への対応

患者が膀胱部痛を訴えた場合、その対応手順は、先ず膀胱留置カテーテル有無により鑑別する。カテーテルが留置されている場合、尿量の増加がなければカテーテル閉塞、血尿があればその位置が不適切なためであり、留置カテーテルが膀胱部痛の原因であることが多い。カテーテルが留置されていない場合は、その原因として多くの疾患が考えられ、専門の関与が必要となる。

### 4-3 膀胱知覚神経について

膀胱の知覚神経は、表在知覚と深部知覚がある。表在知覚の受容体は下部尿路の粘膜、粘膜下にあり、触覚・痛覚・温覚刺激に反応する。深部知覚の受容器は平滑筋層内にあり、筋の収縮や進展に反応する。尿意や排尿反射に関与するのは深部知覚である。これら下部尿路からの知覚は、骨盤神経(副交感神経)、下腹神経(交感神経)、陰部神経(体性神経)を介して中枢に伝わる。

人における膀胱知覚は主に骨盤神経を介し、通常の尿意も骨盤神経を伝わる。しかし排尿が今にも始まるという切迫尿意は近位尿道を刺激すると起こり、陰部神経を介して脊髄に伝わる。仙髄が完全に破壊されると骨盤神経も陰部神経も障害されるため、通常の尿意と切迫性尿意はともに消失する。しかし膀胱充満時に下腹部に漫然とした局在感覚に乏しい充満感を生じることから、この種の感覚は交感神経を介して上行すると考えられる。一方骨盤底筋群や外尿道括約筋の筋紡錘からの深部知覚は陰部神経を介して仙髄に伝わり、排尿反射に重要な役割をしている。

(丸岡 正幸)



## 5. 血尿 (図5・6)

### 5-1 血尿の定義

血尿とは腎実質ないし尿路の各部分から出血して尿に血液が混入する異常な状態であり、顕微鏡的血尿と肉眼的血尿に大別できる。

### 5-2 血尿の原因

肉眼的血尿の主な原因は、尿路の腫瘍性病変と出血性膀胱炎である。また、尿道留置カテーテルが原因となることも少なくない。原因の特定のためには腎臓と全尿路を対象とする超音波検査は必須である。出血性膀胱炎としては、薬剤性出血性膀胱炎、細菌性出血性膀胱炎、ウイルス性出血性膀胱炎、放射線性膀胱炎などがあげられる。薬剤性膀胱炎を惹起する薬剤としてはシクロフォスファミド（エンドキサン）は有名であるが、その他にイホスファミド、ブスルファン、サイオテパなどが知られている。ウイルス性膀胱炎は造血幹細胞移植を受けた患者に問題となることがある。放射線性膀胱炎は難治であり、時に萎縮膀胱や膀胱破裂、膀胱腔瘻、膀胱直腸瘻などを来すこともある。

### 5-3 血尿の治療

顕微鏡的血尿は緩和医療の領域で問題となることは少ない。腫瘍性病変の場合の対応は原因となる腫瘍を特定し、原疾患に対する治療が基本となる

緩和医療の現場での高度の血尿による膀胱タンポナーデは、その症状が強いため緊急の処置が必要となる。血尿の制御が困難なことが少なくなく、泌尿器科専門医の関与を必要とすることが多い。

### 5-4 膀胱洗浄

#### 5-4-1 持続灌流

20Fr 程度のカテーテル（3孔先穴カテーテルが効率が良い）を膀胱に挿入し、生食で洗浄する。30-50mlのカテーテルチップシリンジを用い洗浄する。必要に応じて、3wayカテーテルを留置して、生食による膀胱持続灌流を行う。灌流の速度はカテーテルが閉塞しない程度に調整する。血尿の程度は、蓄尿袋内の尿ではなく、チューブ（接続管）内の尿で判定する。チューブ内に赤血球が沈殿していることがあるが、これも判定から除外する。

灌流に使用する薬剤として、ミョウバン（硫酸アルミニウムカリウム）、トロンビン、過酸化水素水、マーロックス、プロスタグランディン、などが用いられている。ミョウバン、マーロックス、プロスタグランディンは副作用が少なく試みても良い。

#### 5-4-2 ミョウバン灌流

膀胱洗浄により凝血塊を除去した後に、膀胱内に 20 - 22Fr. の 3way カテーテルを留置する。ミョウバンは 1 % に調製する。灌流開始時の注入速度は、血尿がほとんど認められない速度とするが、1 時間あたり 2 - 5 L 程度が必要と報告されている。

その後は、1 時間あたり 1 L 程度で灌流を続ける。全体の灌流期間は数日から 1 週間程度行う。膀胱刺激症状は少なく、無麻酔下ベットサイドで施行可能である。副作用は少ないとされているが、アルミニウムの吸収による脳症が報告されている。血中アルミニウム濃度の測定が必要であり、特に腎機能障害を有する症例では注意が肝要である。

(津島 知靖)

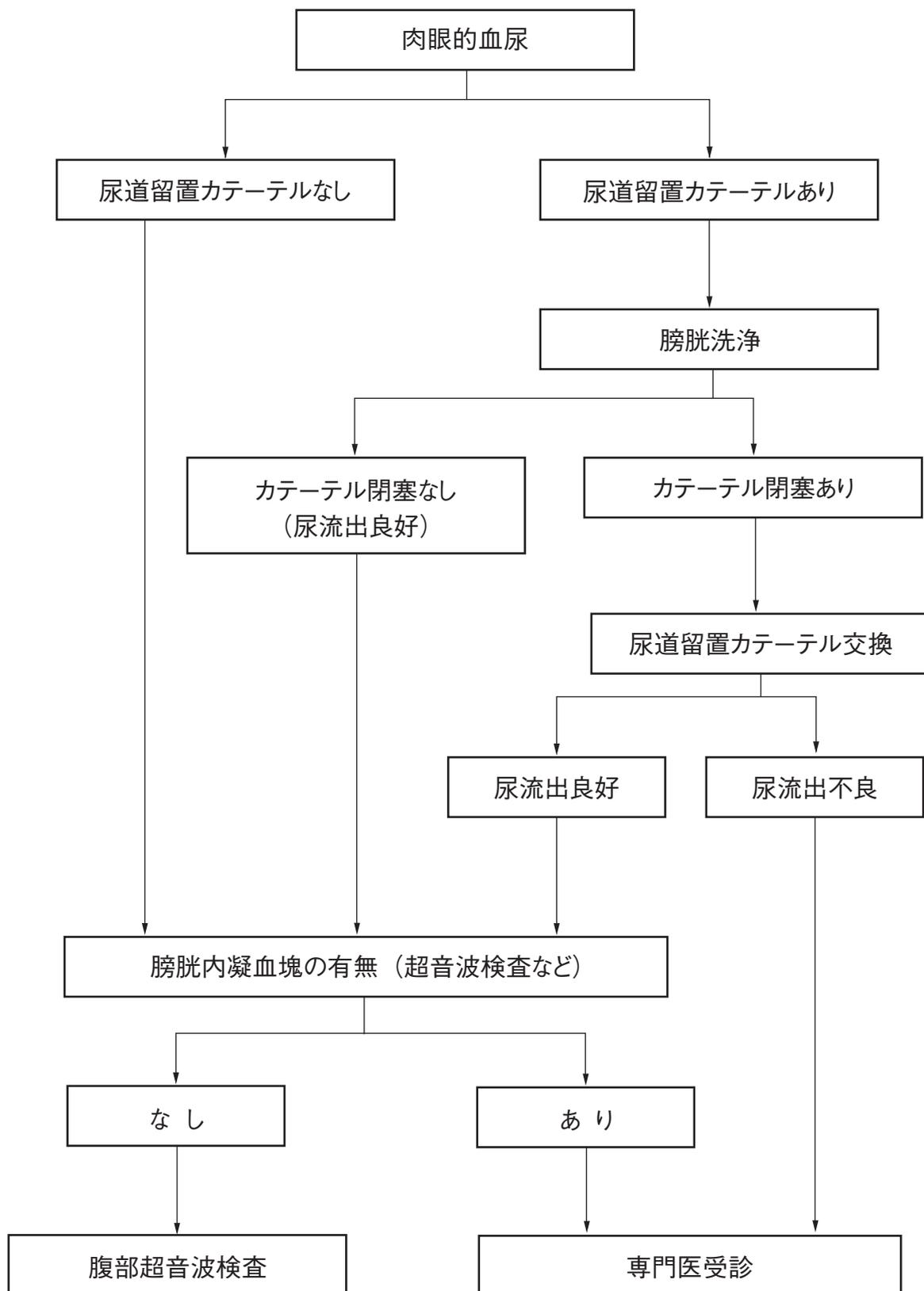


図5 血尿 (その1)

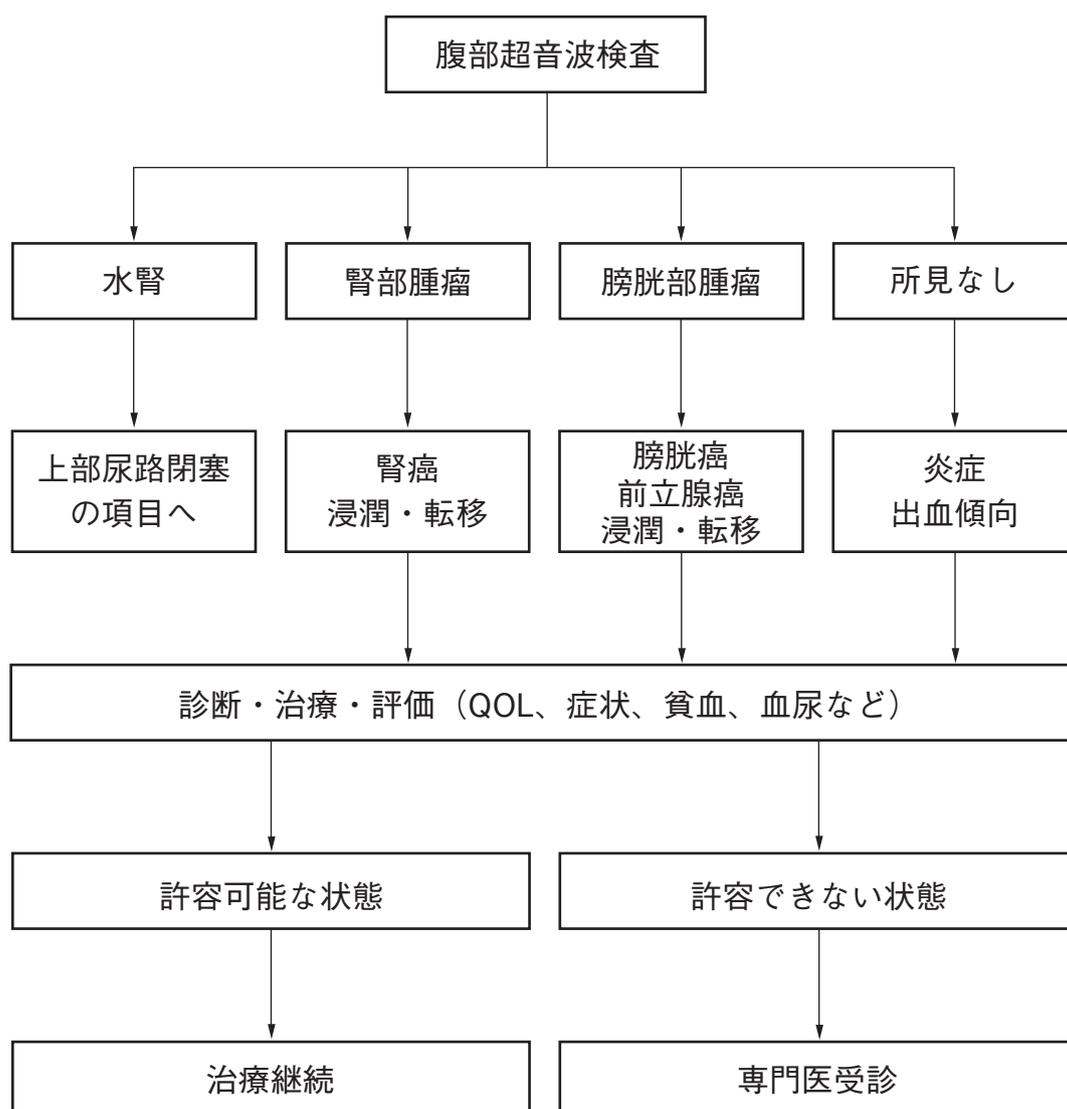


図6 血尿 (その2)

## 6. 上部尿路閉塞（無尿）（図7）

### 6-1 上部尿路閉塞の病態

上部尿路閉塞は、両側性に出現すれば腎不全をきたす可能性のきわめて高い疾患である。また、片側性でも疼痛・発熱の原因となり、がん患者ではその閉塞を解消することにより QOL ならびに予後を改善しうる oncologic emergency の一つである。

上部尿路閉塞は、終末期がん患者においては、腎機能（BUN, Cr）の悪化、CT、超音波検査、閉塞性の腎盂腎炎による発熱、無尿などで発見されることが多いが、そのうち最も多いのは CT や超音波検査で水腎症が発見されることであろう。尿量減少は両側性の上部尿路閉塞であっても急性閉塞ではないので認めることは少ない。

### 6-2 上部尿路閉塞への対応

両側水腎の場合には膀胱機能障害に注意を払う必要がある。下部尿路の閉塞あるいは子宮がん、大腸がんの術後では神経因性膀胱を来たすことが多く、必ず残尿の確認が必要である。

残尿が多い場合は、3. 排尿困難（図3）を参照されたい。

残尿がない場合には、水腎症が片側か両側かでその対応は異なるが、泌尿器科専門医の関与が必要となる。また治療の選択に際しては、患者・家族への十分な IC の取得と倫理的配慮が必要となる。

（入江 伸）

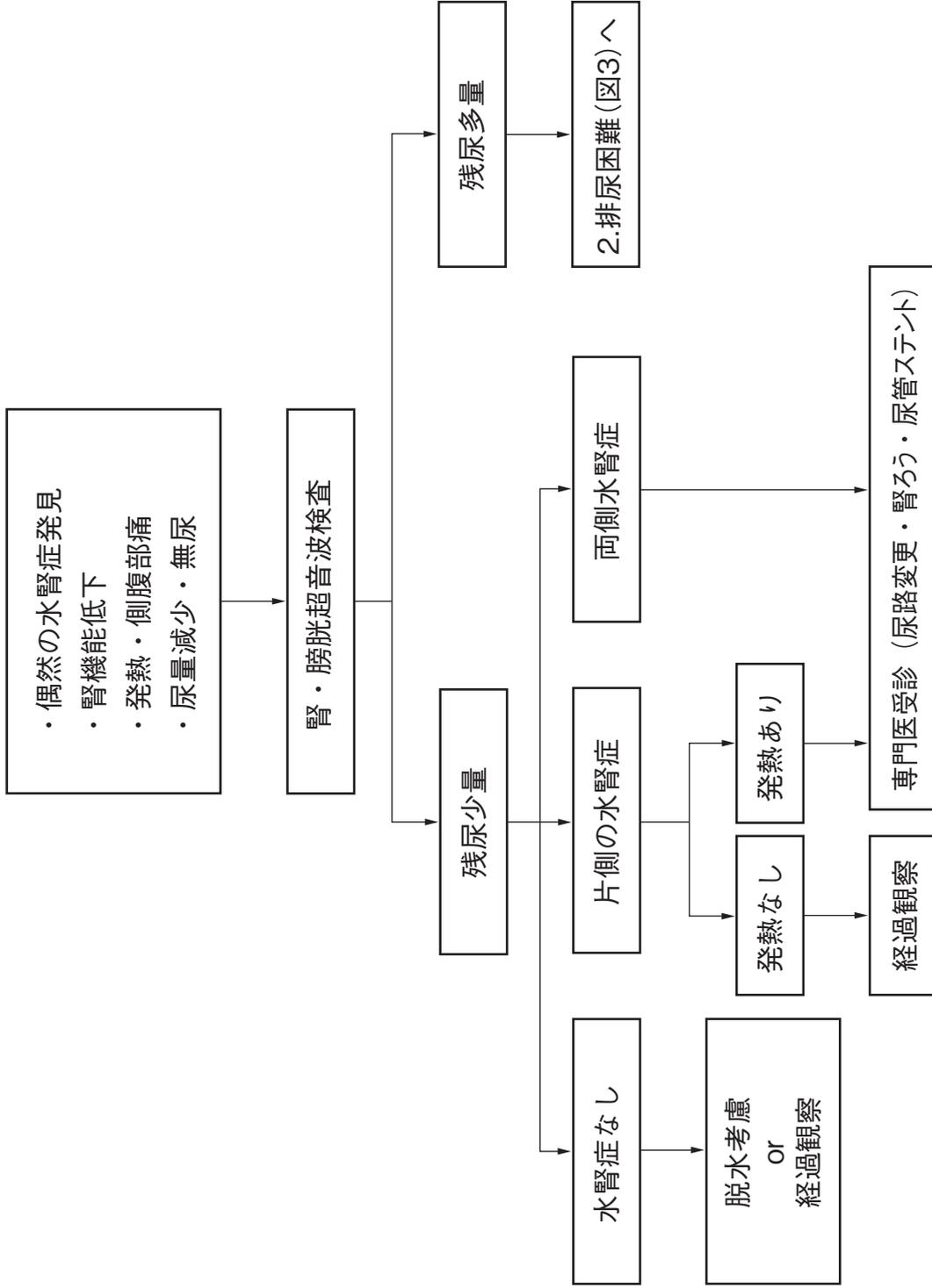


図7 上部尿路閉塞（無尿）

日本緩和医療学会  
泌尿器症状対応マニュアル作成委員会構成

---

責任者 長山 忠雄 千葉県がんセンター 泌尿器科

---

作成委員 頻尿・尿失禁  
大和 豊子 国立療養所長島愛生園 泌尿器科

排尿困難  
城山 泰一郎 西広島ホスピス

膀胱部痛  
丸岡 正幸 千葉県がんセンター 泌尿器科

血尿  
津島 知靖 国立病院機構岡山医療センター 泌尿器科

上部尿路閉塞（無尿）  
入江 伸 岡山中央病院 泌尿器科

---

## 終末期がん患者の泌尿器症状対応マニュアル

---

2008年11月 発行

作成：特定非営利活動法人 日本緩和医療学会  
緩和医療ガイドライン作成委員会 泌尿器症状作業部会

出版：特定非営利活動法人 日本緩和医療学会

---