令和7年度　京都泌尿器科医会講習会

肉眼的血尿

洛和会音羽病院　泌尿器科
硲　達也

2025.11.29

泌尿器科を選んだ理由

- 元々は内科系志望だったが、「診断が本当に正しいか確信が持てない」点にもどかしさを感じていた。
- 外科系では、手術で病変を取り除き病理で確認できるため、「患者を治している実感」を得られた。
- 手術手技のバリエーションが豊富（内視鏡、開腹、腹腔鏡、ロボット手術など）で、学びが尽きない。
- 泌尿器科は、診断・治療・フォローアップまで一貫して自分たちで行える点に魅力を感じた。

血尿診断ガイドライン

2023

Guidelines for Diagnosis of Hematuria 2023

編集
血尿診断ガイドライン改訂委員会

日本腎臓学会｜日本泌尿器科学会｜日本小児腎臓病学会
日本医学放射線学会｜日本臨床検査医学会｜日本臨床衛生検査技師会

ライフサイエンス出版

まずは血尿の定義と表現を覚えましょう！！

血尿の定義

- **肉眼的血尿**

尿が鮮紅色～暗赤色を呈し尿1L中に血液1ml以上を含むもの

- **顕微鏡的血尿**

肉眼では血尿を認めないが、

尿沈渣検査法にて尿中赤血球5個/HPF以上、無遠心尿での測定では尿中赤血球20個/μL以上認めるもの

血尿診断ガイドライン2023

血尿グレード

Ⅰ　薄ピンク

Ⅱ　透明感あり

Ⅲ　透明感なし

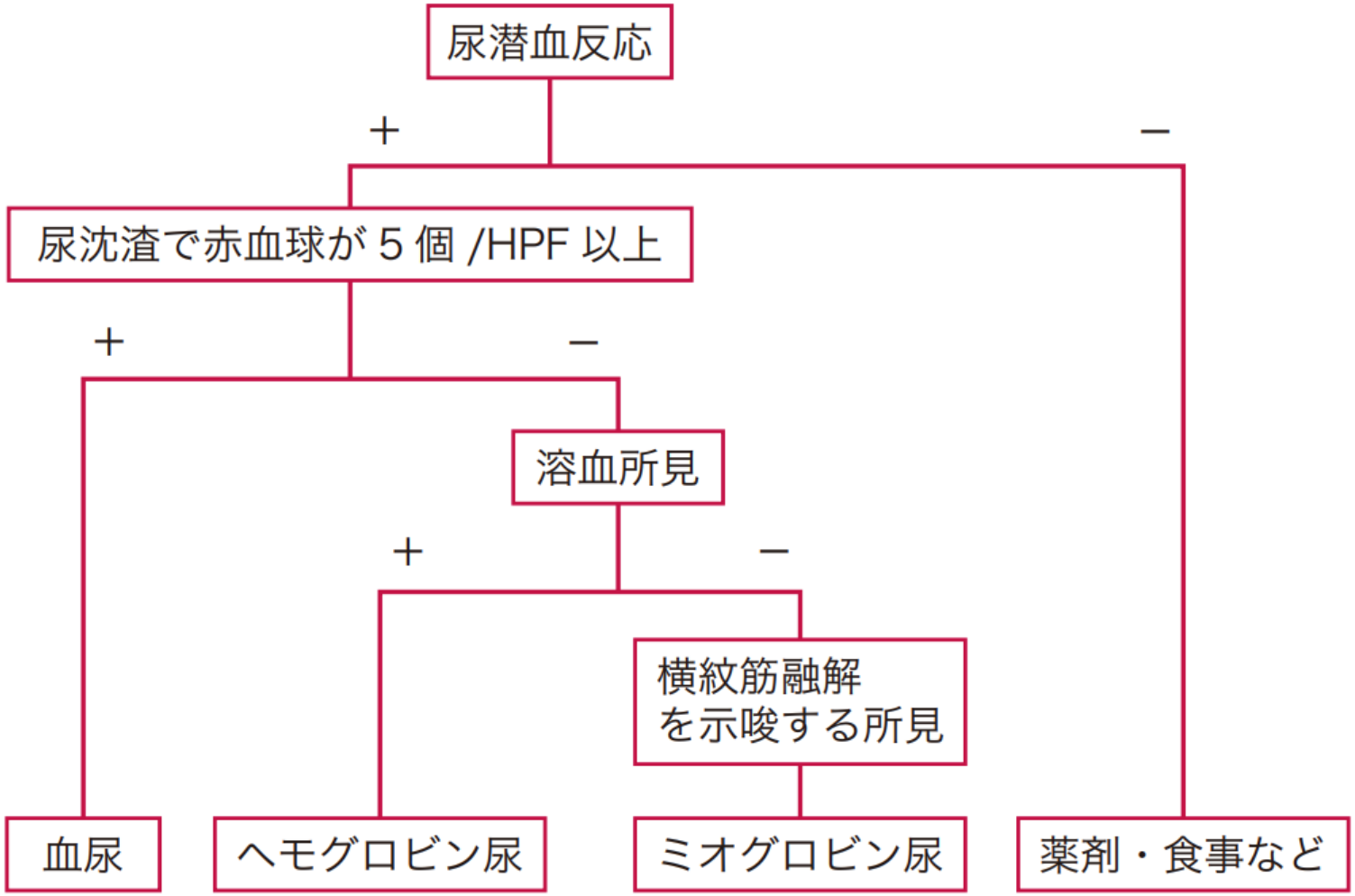
Ⅳ　ⅢとⅤの間

Ⅴ　ほぼ血液

Ⅲを基準に考えましょう

その「血尿」は本当に血尿か？

その「血尿」は本当に血尿か？



國友耕太郎: medicina. 57(7): 1100-1102, 2020

その「血尿」は本当に血尿か？

運動後の「血尿」

- ヘモグロビン尿（行軍ヘモグロビン尿症候群）
  - 足底部での機械的な衝撃による赤血球破砕（溶血）で生じる
  - 剣道部活動後、ランニング後に多い
- ミオグロビン尿
  - 激しい運動、高温多湿での運動などで横紋筋が融解されて生じる

コンタクトスポーツなどによる腎外傷、膀胱外傷は見逃してはいけない

その「血尿」は本当に血尿か？

紫色尿バッグ症候群
（Purple Urine Bag Syndrome: PUBS）

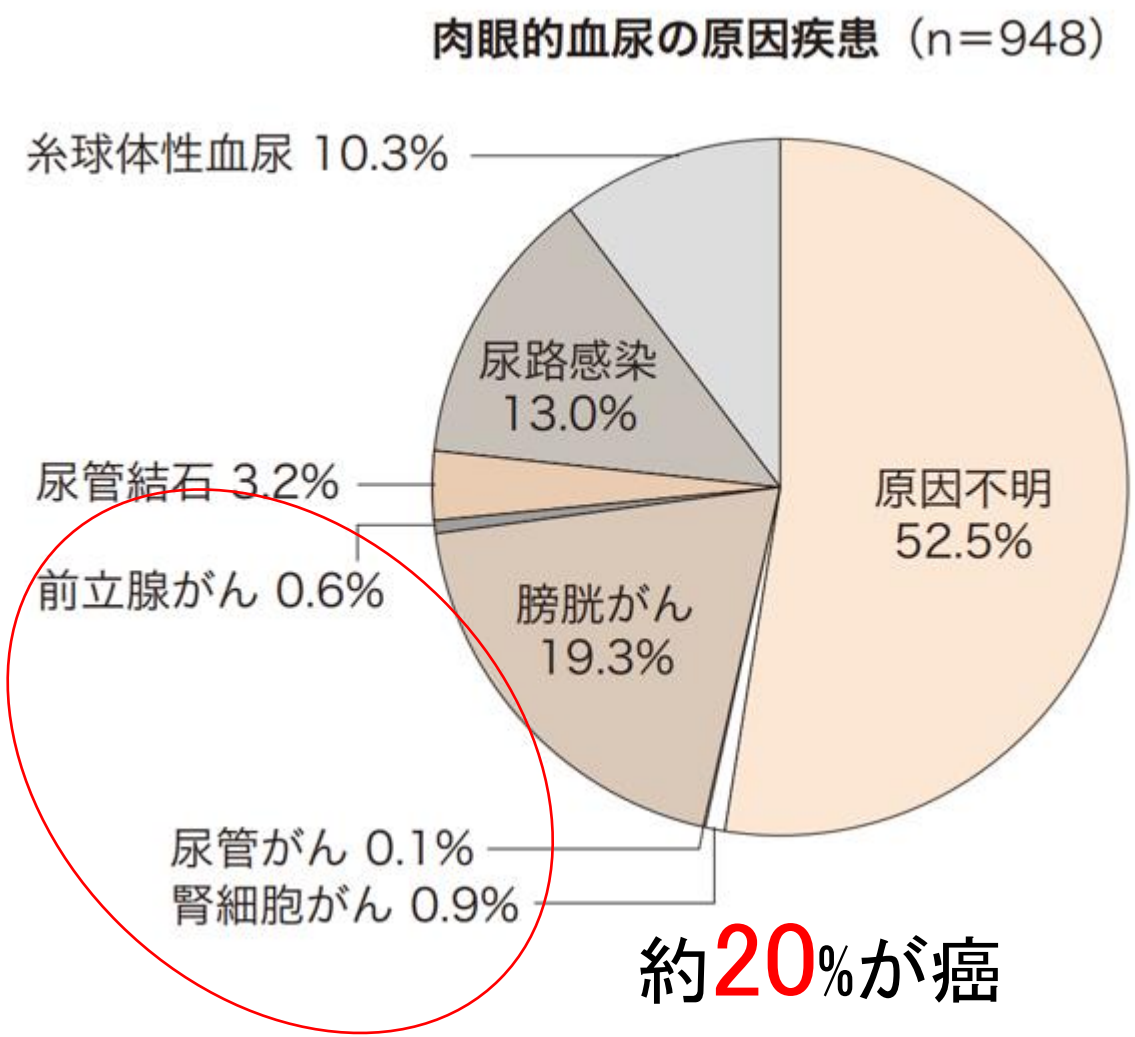
長期の尿道カテーテル留置に伴う慢性的な便秘や尿路感染が原因で、尿中の代謝産物が反応しバッグが紫色に着色する現象

肉眼的血尿を起こす疾患

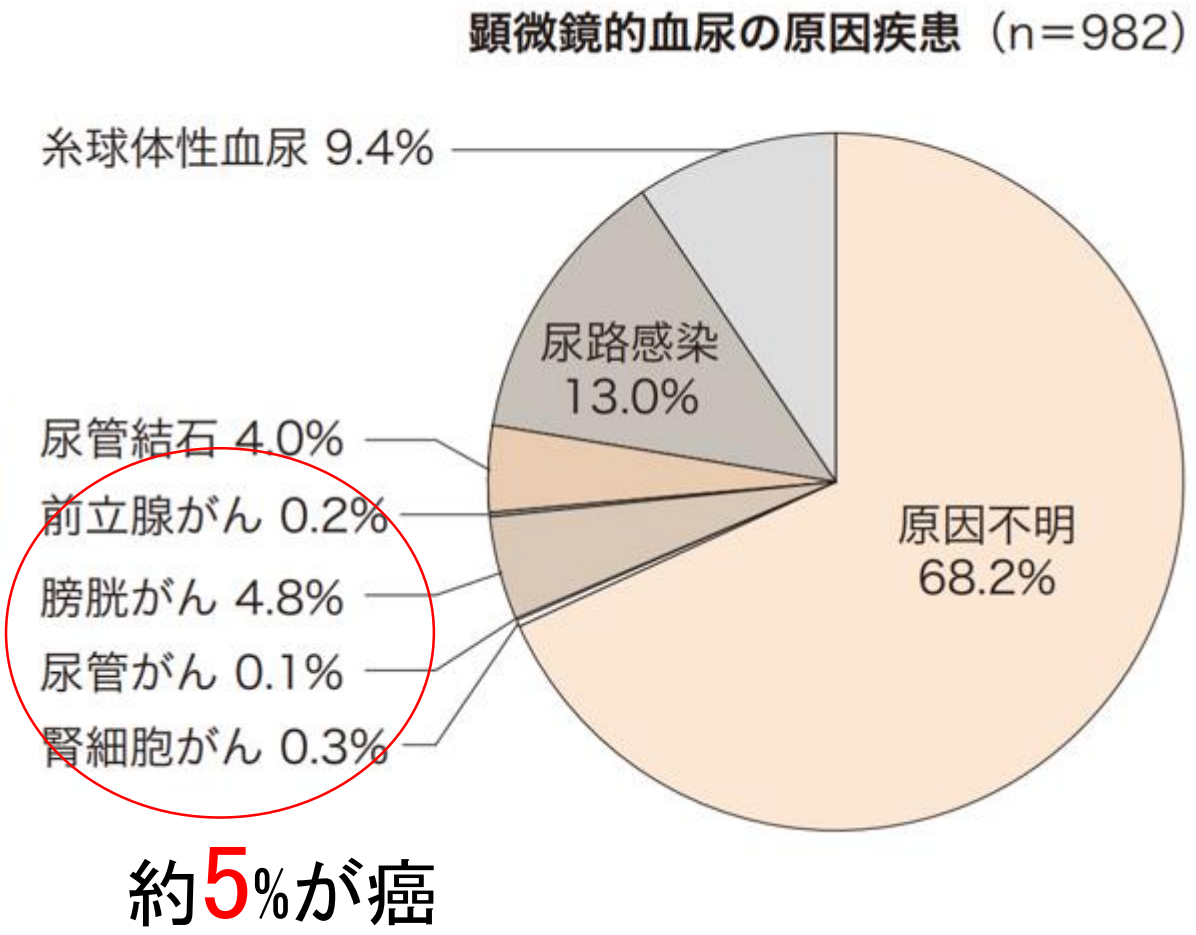
- 尿路上皮癌
- 腎細胞癌
- 前立腺癌
- 尿路結石症
- 腎動静脈奇形
- 腎梗塞
- 糸球体疾患
- 前立腺肥大症
- 特発性腎出血
- 外傷　異物挿入
- 出血性膀胱炎　… etc.

多すぎる･･･

血尿の原因疾患



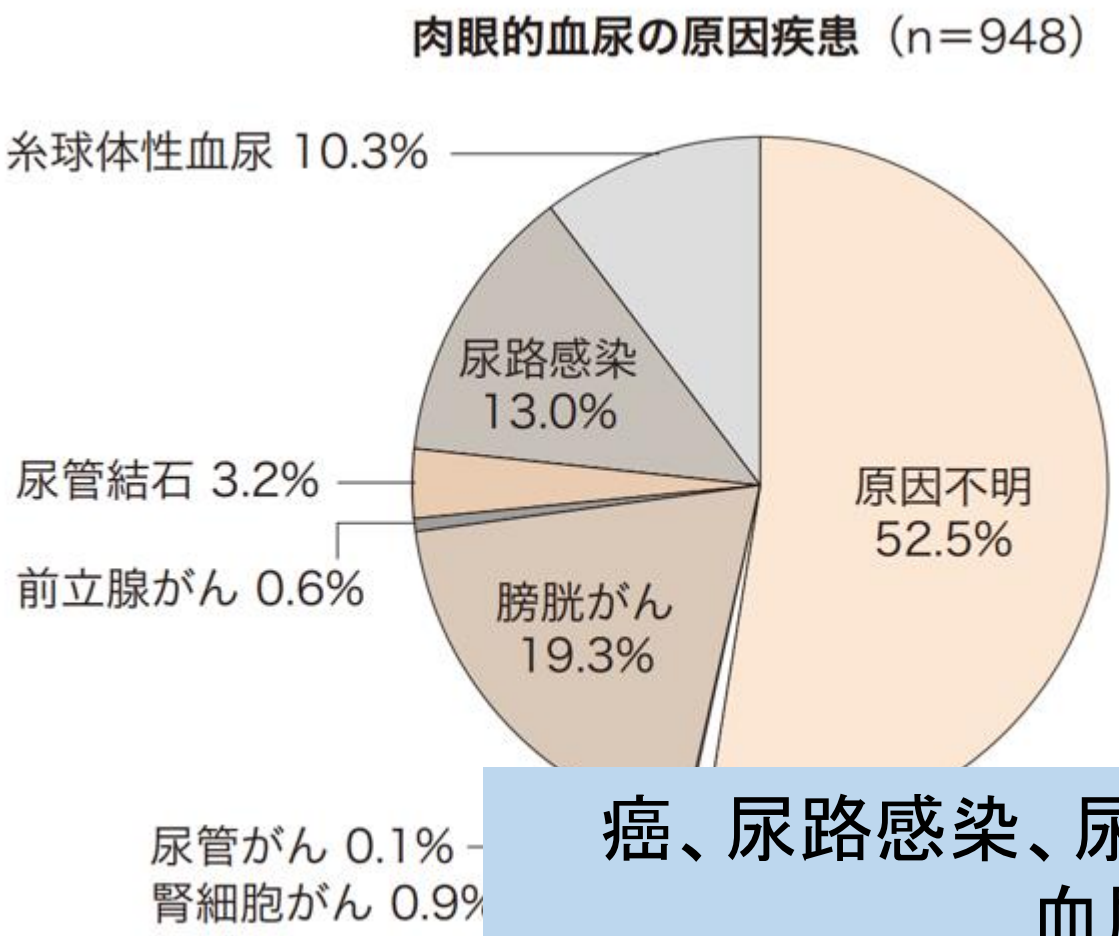
約20%が癌

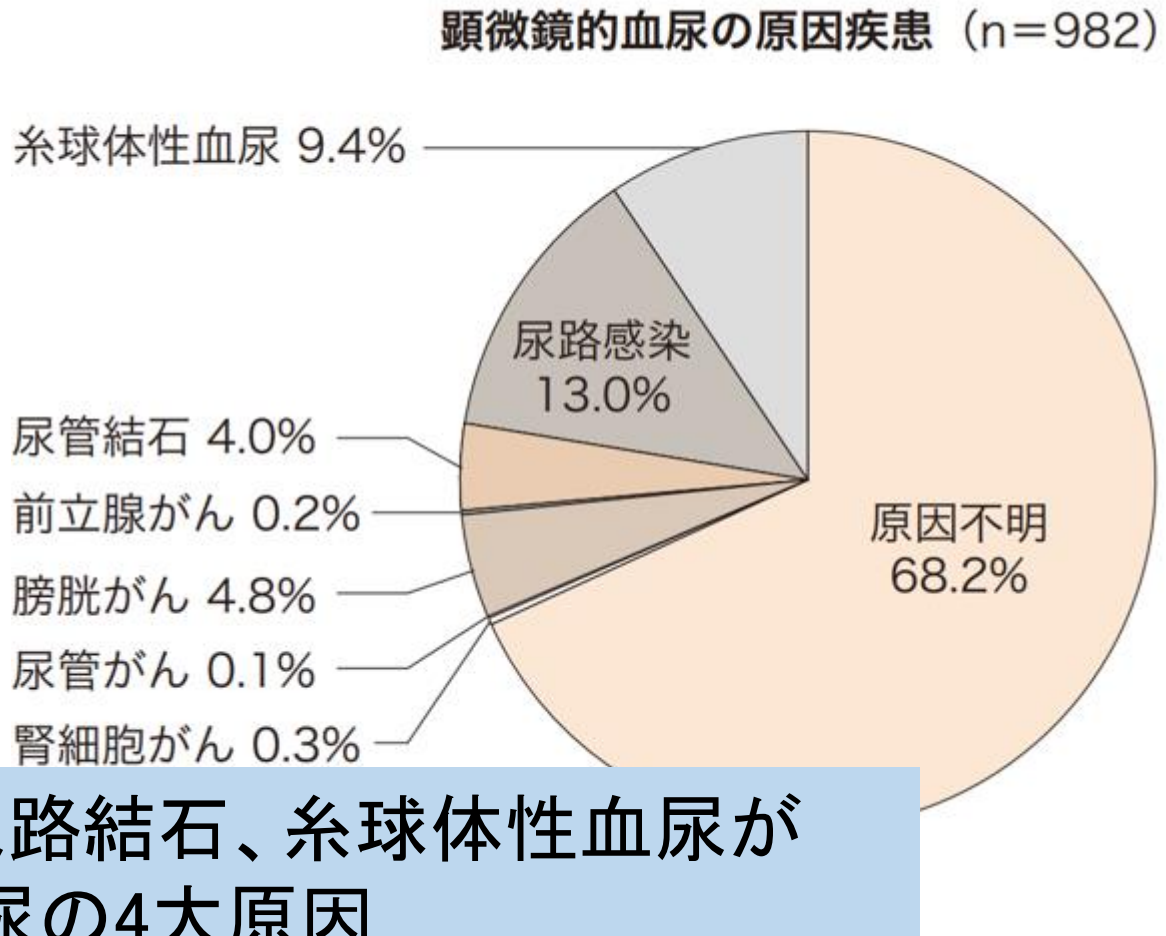


約5%が癌

Khadra MH, et al. *J Urol*, 2000

血尿の原因疾患





癌、尿路感染、尿路結石、糸球体性血尿が
血尿の4大原因

Khadra MH, et al. *J Urol*, 2000

問診

- 無症候性/症候性？

  無症候性→腫瘍？

  腰背部痛→尿管結石？、腎梗塞？

  発熱、排尿時痛、頻尿→感染？

  浮腫→糸球体性？

- 投与薬は？

  抗凝固薬

  抗癌剤（シクロホスファミド、イフォスファミドなど）

問診

- 放射線治療歴・泌尿器手術歴は？
- 下着への付着は？

  不正出血、尿道カルンケル

- 外傷の有無は？

  臓器損傷

ERに血尿患者が来たら、、

まず以下の除外が必要

- バイタル不安定
- 高度貧血
- 重症感染症
- 膀胱タンポナーデ

これらを見逃して
帰宅させたらマズイ…

検査（ERの現場）

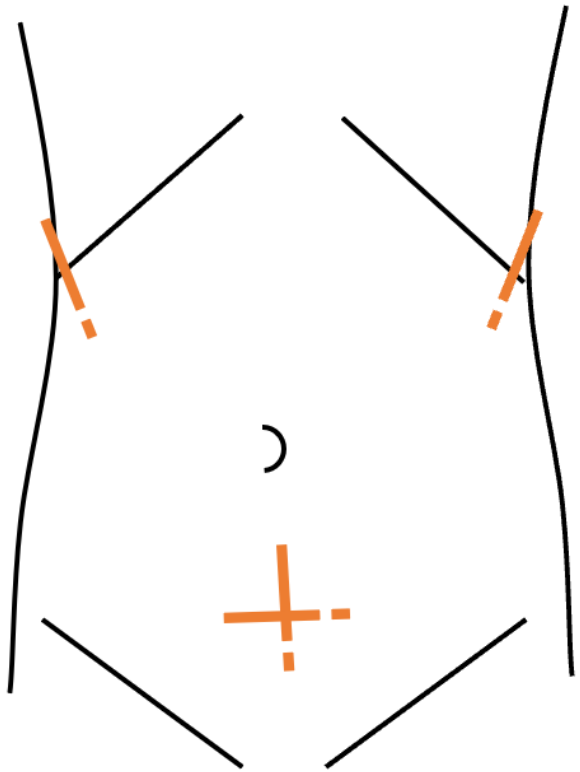
尿検査（尿定性・沈査、感染を疑えば尿培養も）

US（腎、膀胱）

血液検査（WBC・CRP、Cr、Hb）

単純・造影CT

US(ultrasonography)/腹部超音波検査



腎エコー

水腎の評価

腫瘍の評価

膀胱・前立腺エコー

残尿の評価

血塊の評価

腫瘍の評価

前立腺サイズの評価

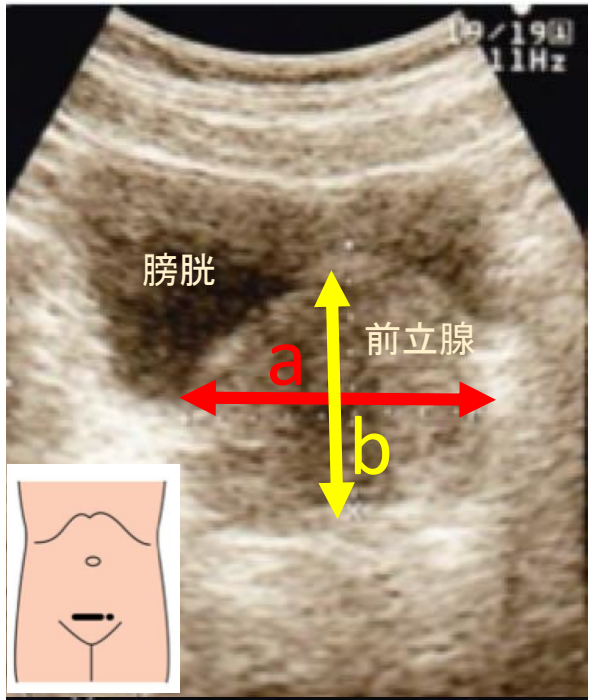
US　楕円体の体積

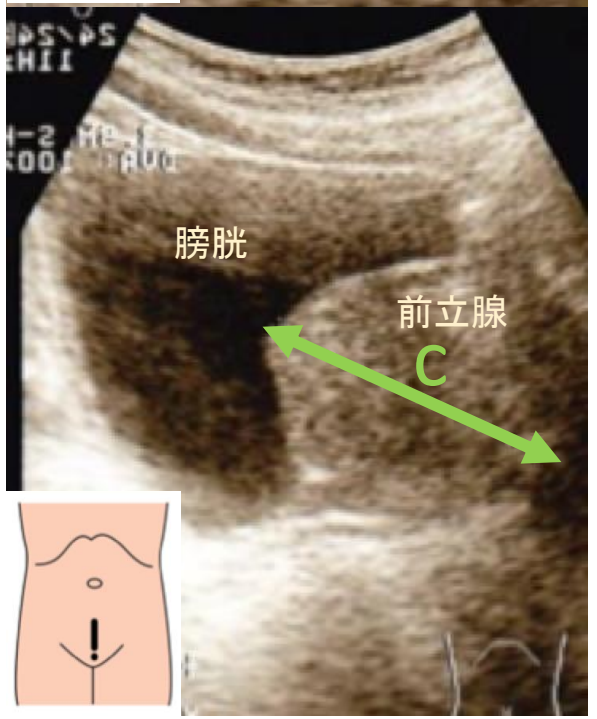
<u>前立腺も!　残尿量も!　腫瘍体積も!</u>

$$球：V＝\frac{4}{3}\cdot\pi\cdot r^3$$　r:半径

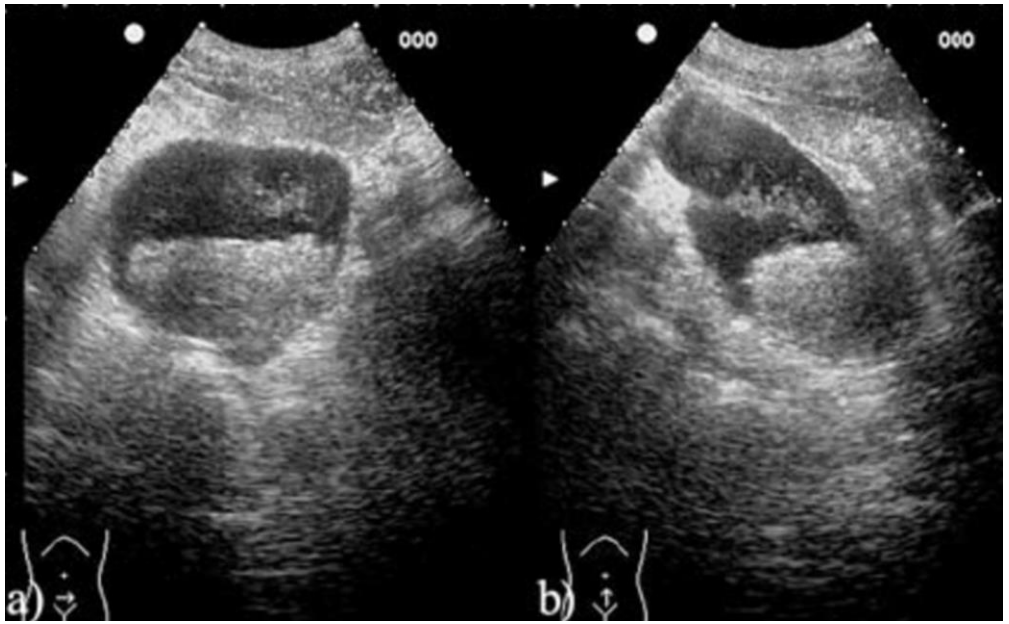
$$楕円体：V＝\frac{4}{3}\cdot\pi\cdot\left(\frac{a}{2}\cdot\frac{b}{2}\cdot\frac{c}{2}\right)$$

$$\fallingdotseq\frac{1}{2}\cdot(a\cdot b\cdot c)$$

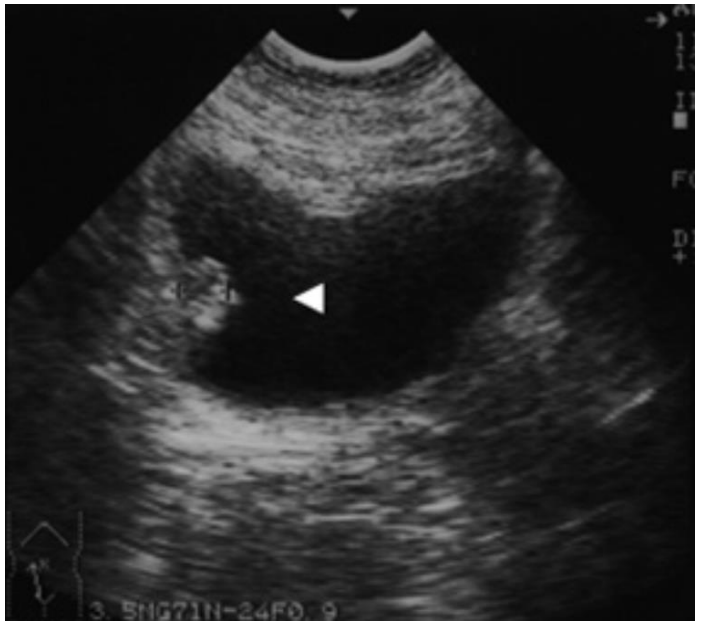




US　血腫、膀胱癌



血腫

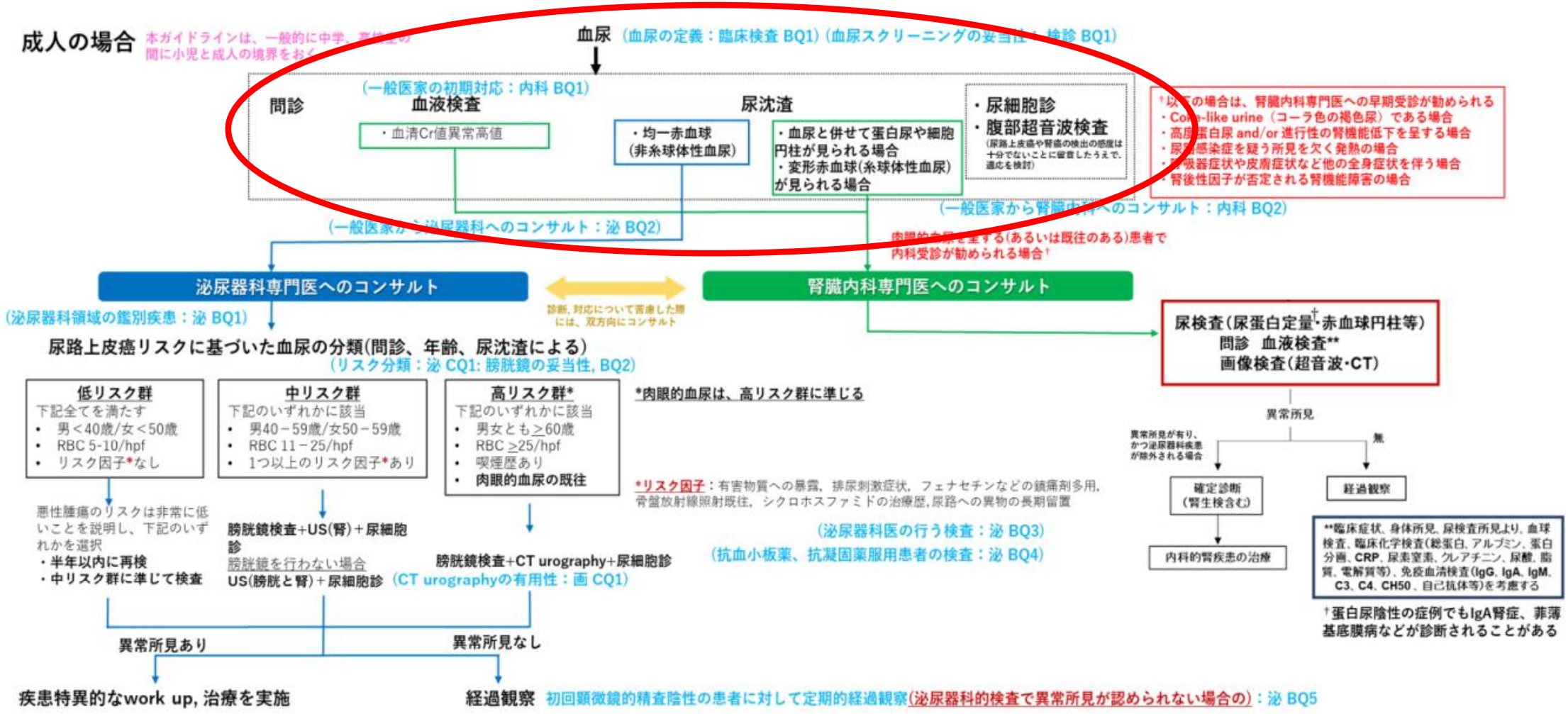


膀胱癌

血腫は重力により背側に位置する

背側の膀胱癌との鑑別方法は可動性の有無

検査（一般外来）



血尿診断ガイドライン2023

血尿の診療フローチャート

一般外来にて

血液検査：腎後性因子が否定される血清Cr異常高値

尿沈渣：変形赤血球（糸球体性赤血球）

尿細胞診：陰性

腹部超音波検査：異常所見なし

満たす → 腎臓内科に紹介

満たさない → 泌尿器科に紹介

迷った場合は両方に紹介

血尿診断ガイドライン2023

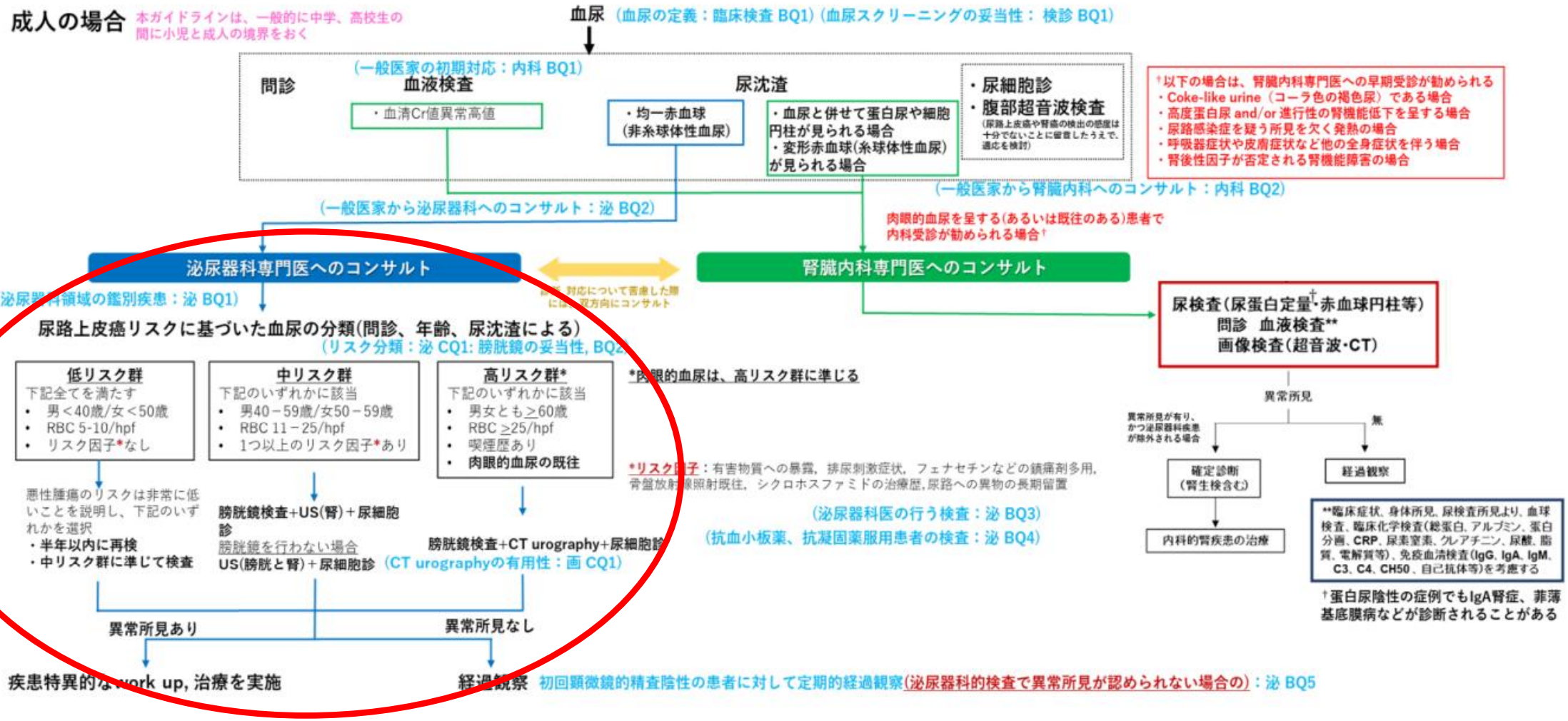
血尿の診療フローチャート

以下の場合は早期に腎臓内科専門医への受診が勧められる

- Coke-like urine (コーラ色の褐色尿)である場合
- 高度タンパク尿 and/or 進行性の腎機能低下を呈する場合
- 尿路感染症を疑う所見を欠く発熱の場合
- 呼吸器症状や皮膚症状など他の全身症状を伴う場合
- 腎後性因子が否定される腎機能障害の場合

血尿診断ガイドライン2023

血尿の診療フローチャート



血尿診断ガイドライン2023

血尿の診療フローチャート

泌尿器科紹介後、
尿路上皮癌のリスク分類に基づいて精査

低リスク群

下記を全て満たす

- 男<40歳/女<50歳
- RBC 5-10/HPF
- リスク因子*なし

中リスク群

下記のいずれかに該当

- 男 40-59歳/女 50-59歳
- RBC 11-25/HPF
- 1つ以上のリスク因子*あり

高リスク群

下記のいずれかに該当

- 男女とも≥60歳
- RBC ≥ 25/HPF
- 喫煙歴あり
- 肉眼的血尿の既往

リスク因子

- 有害物質への暴露
- 排尿刺激症状
- フェナセチンなどの鎮痛剤多用
- 骨盤放射線照射既往
- シクロホスファミドなどの治療歴
- 尿路への異物の長期留置

↓

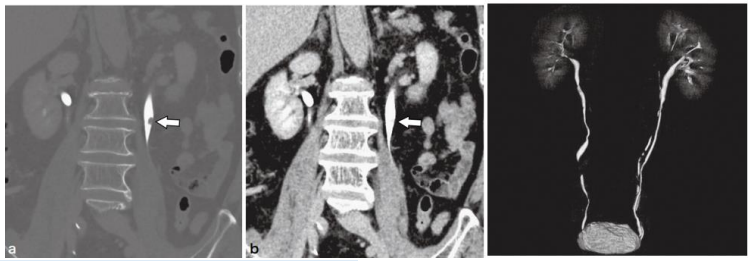
- 半年以内に再検
  or
- 中リスク群に準じて検査

↓

尿細胞診 + 膀胱鏡

↓

尿細胞診 + 膀胱鏡 + CT urography



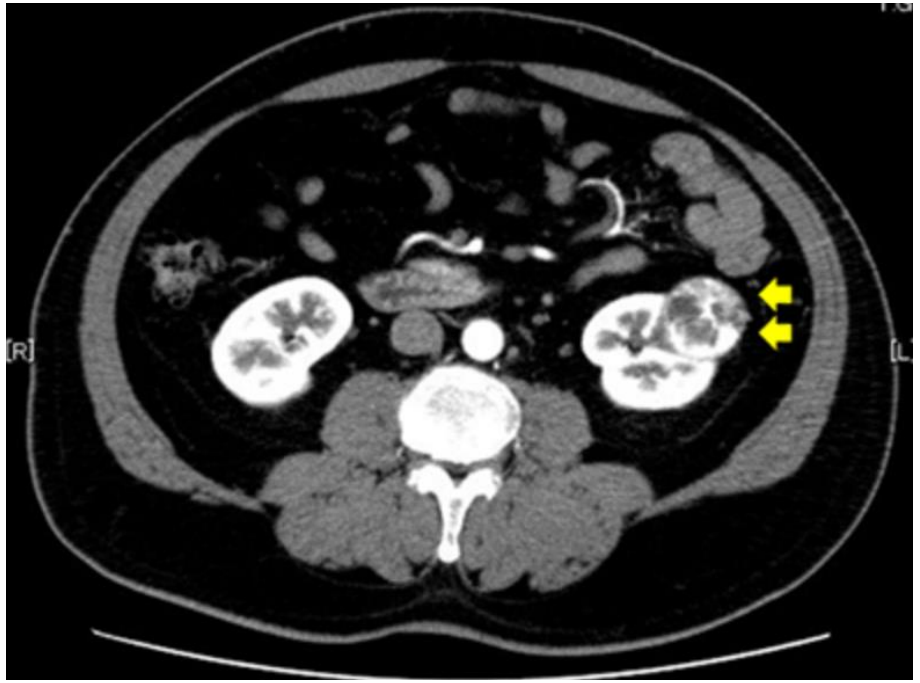
血尿診断ガイドライン2023

肉眼的血尿を起こす
各種疾患

悪性腫瘍

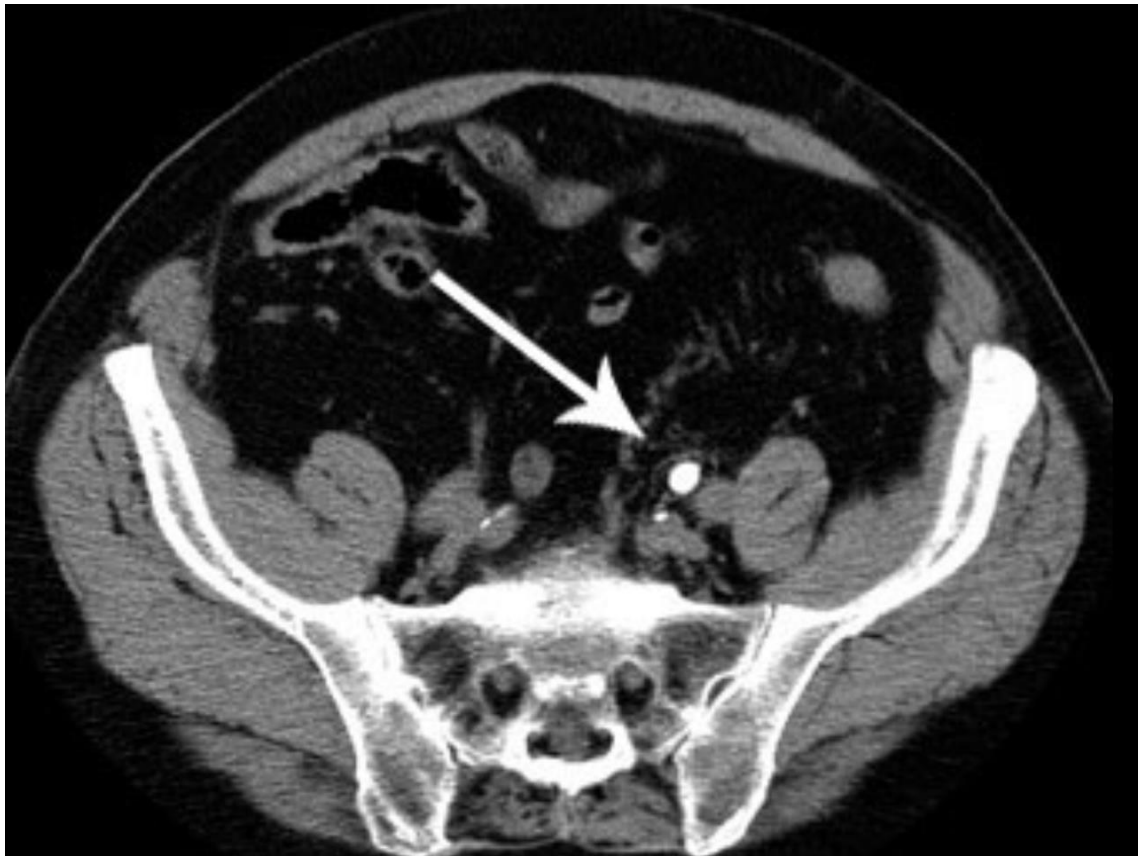
膀胱癌

腎癌



- 無症候性血尿が多い
- 造影CTのほうが見つけやすい
- 高度貧血や膀胱タンポナーデなどなければ後日泌尿器科紹介

尿路結石症



・突然発症の腰背部痛

・単純CTで診断（造影CTを実施する場合は必ず単純撮像も！）

・腎盂から追っていき、尿管内にあるかどうか確かめる

・感染兆候なければ帰宅可、後日泌尿器科受診

・感染あれば泌尿器科に連絡

腎梗塞

- 突然発症の腰背部痛（尿路結石と症状が似ている）
- 疼痛が強いのに単純CT normalでは本疾患を考慮し造影CTを実施
- 診断したらすぐに循環器科医にコンサルト

前立腺肥大症

・ 前立腺体積が 50mlや100ml以上の前立腺をみたら肥大症による前立腺出血の可能性も考慮

・出血源の診断は膀胱鏡で確認

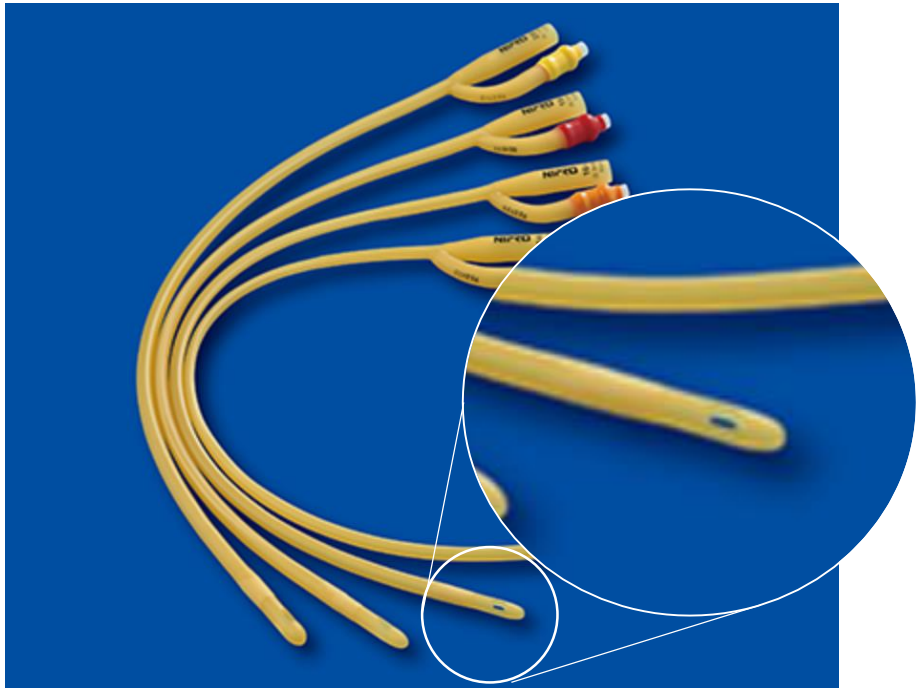
・バルンを牽引気味に固定しておくことで止血することが多い

膀胱洗浄

- 準備：
  シーツ、大量の生食、滅菌カップ、
  廃液用カップ、カテーテルチップ、
  ビニールエプロン、
  太い尿道カテーテル(18-24Fr)

膀胱洗浄

・尿道カテーテルの種類:



腎盂カテーテル

ヘマチュリアカテーテル

おそらくERや病棟で常備している
カテーテルはほとんどこのタイプ

泌尿器科はこれらを使う

膀胱洗浄

・ポイント:

✓ カテーテルの位置を細かく調整し血腫の引き具合を確認

✓ USでカテ先端と血腫の位置確認

✓ 生食のin-outを把握し粘膜の吸い込みに注意

✓ 洗浄で血尿が改善しても最後にエコーで血腫の残存を確認

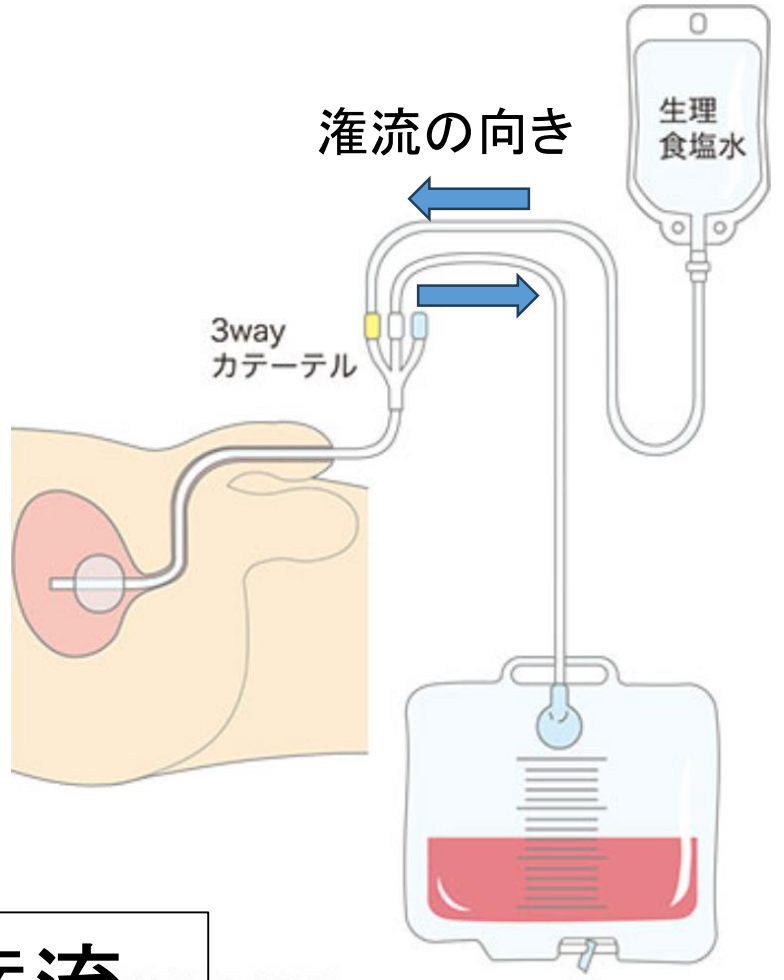
無理せずに泌尿器科医に連絡を

膀胱洗浄

20Fr以上の腎盂カテーテルかヘマチュリアカテーテルを使用して膀胱洗浄

血腫除去困難

血腫除去できたが
血尿持続



全身麻酔下血腫除去術

膀胱持続灌流

Take home message

- 血尿の定義と表現を覚えましょう。
- 初療では検尿、採血、エコー、CT(単純±造影)を行いましょう。

（救急対応ではバイタルの崩れ、高度貧血、重症感染症、膀胱タンポナーデになっていないかが重要）

- 悪性疾患の見逃しに注意しましょう。
- 膀胱洗浄は無理せずに泌尿器科医を呼んでください