検尿のすすめ —— かかりつけ医のための尿検査の実際

北見 裕（ERHP 代表世話人／朝倉内科循環器科クリニック 院長）

2026年10月26日　第1版 公開

はじめに

検尿は、腎臓病の診療で**最も簡便で、しかも重要な検査**の1つです。 ところが、実際に検尿を行っている施設は限られており、検査をしていても**結果が正しく判断されていない**ことが問題になっています。 このページでは、かかりつけ医の外来で検尿を行うときの手順と、特に間違えやすい点をまとめました。

CKD の重症度は、**eGFR と、尿蛋白・尿アルブミンの2つの軸**で決まります。採血だけでは、半分しか見えていません。eGFR NAVI でも、尿アルブミン／尿蛋白の結果を組み込んだ新しい版を開発中です。

1. 検尿の3つの段階

尿は、随時尿もしくは可能であれば**患者さんに自宅で朝いちばんの尿を採ってきてもらい**、次の3段階で調べます。

	検査	どこで	わかること
①	**試験紙法**	院内	蛋白・潜血・糖・白血球・ケトンなど（その場でわかる）
②	**尿沈渣**（遠心して顕微鏡で見る）	院内	赤血球が本当にあるか（また変形はないか）、白血球、細菌、円柱など
③	**尿生化学検査**	外注	尿アルブミン／クレアチニン比（UACR）、尿蛋白／クレアチニン比（UPCR）、推定食塩摂取量・推定カリウム摂取量など※

※これらの指標は外注検査会社との契約時に無料で（保険点数の加算はありません）報告してもらえる場合がありますので、ご契約の検査会社にお問い合わせください。

SGLT2阻害薬を服用中の患者さんに倦怠感・吐き気・腹痛があるときは、ケトン体を確かめます。尿ケトン体（アセト酢酸）だけでは見逃すことがあるので、できれば血中ケトン体（β-ヒドロキシ酪酸）で確認します。

参考：糖尿病治療における SGLT2 阻害薬の適正使用に関するRecommendation（日本糖尿病学会、2022年7月26日）より引用 「全身倦怠・悪心嘔吐・腹痛などを伴う場合には、血糖値が正常に近くてもケトアシドーシス（euglycemic ketoacidosis; 正常血糖ケトアシドーシス）の可能性があるので、血中ケトン体（即時にできない場合は尿ケトン体）を確認するとともに専門医にコンサルテーションすること。」

③を外注するときは、**年齢・身長・体重**を検査依頼に添えます。 1回の尿（随時尿）から1日の食塩・カリウム摂取量を推定する計算式（Tanaka の式：後述）に、これらの値が必要なためです。



自宅採尿セットの例：目盛り付きの紙コップと、スピッツをチャック袋に入れてお渡しする。

2. 採尿のしかた ―― 朝起きてすぐの第1尿を

尿の所見は、**採るタイミングによって大きく変わります。** そのため、可能であれば、**朝起きてすぐの第1尿**（できれば**中間尿**）を使います。

- 随時尿で蛋白が陽性でも、早朝第1尿で陰性なら、**起立性（体位性）・運動性の蛋白尿**の可能性が高くなります（日本腎臓学会「検尿の考え方・進め方」）。
- 時間がたつと尿中の赤血球が変形・溶血するため、採尿後は**速やかに（原則4時間以内に）**検査します（血尿診断ガイドライン 2023、BQ3）。自宅で第1尿を採取し、提出までに時間がかかる場合は、できれば冷蔵庫内（4°C）もしくは冷暗所で保存してください。

3. 試験紙法 ―― 「潜血陽性」をうのみにしない

潜血反応は「偽陽性」が多い

試験紙法の潜血反応は、**偽陽性**になることが多いので注意が必要です。偽陽性が**半数程度にも**なるとの報告もあります。

偽陽性になりやすい原因

次のような場合は、**必ず尿沈渣で赤血球の有無を確かめてください。**

原因	補足
低比重（薄い）尿 が最も多い	逆に、高比重（濃い）尿では偽陰性になりやすい
月経中、または**おりもの**の混入（細菌や白血球）	外陰部を拭いてから採尿してもらう
激しい運動のあとの**ミオグロビン尿**	
精子の混入、尿の **pH**、**薬剤**の影響など	ビタミンCを大量に飲んでいると、逆に**偽陰性**になりやすい
ポビドンヨードなど**酸化作用のある消毒薬**の混入、強いアルカリ尿（pH 9超）、ヘモグロビン尿	血尿診断ガイドライン 2023（BQ 6）

見逃してはいけない組み合わせ ―― 潜血＋蛋白

潜血（1＋）以上かつ尿蛋白（1＋）以上が続く患者さんには、**IgA腎症を代表とする糸球体腎炎やネフローゼ症候群、あるいは急速進行性腎炎症候群（RPGN）様腎疾患**などが隠れていることがあり、**早急な対応が必要な場合があります。 腎臓専門医へ紹介してください。**

日本腎臓学会も、**血尿と蛋白尿が両方ある場合**、または**蛋白尿が1日1g以上の場合**は、腎臓専門医への紹介が必要としています（「検尿の考え方・進め方」）。血尿診断ガイドライン 2023 も、糸球体性血尿に蛋白尿や腎機能低下を伴う場合は「早急に腎臓内科医（腎臓専門医）に紹介する」としています（BQ 7）。

---

4. 尿沈渣 ―― 試験紙の結果を顕微鏡で確かめる

試験紙法で**尿潜血や白血球尿が続く**ときは、**必ず尿沈渣で確認**します。

- **赤血球の形**：変形した赤血球が多ければ**糸球体性血尿**（腎炎などの内科的な血尿）、形がそろっていれば**泌尿器科的な血尿**を考えます。
- **円柱**：**赤血球円柱・顆粒円柱・脂肪円柱（卵円形脂肪体）**などがあるかどうかが、重要な手がかりになります。

試験紙で潜血陽性なのに沈渣で赤血球がほとんど見えない場合は、ヘモグロビン尿やミオグロビン尿（溶血や横紋筋融解）も考えます（日本腎臓学会「検尿の考え方・進め方」）。

院内での尿沈渣の手順

日本臨床検査標準協議会（JCCLS）の「尿沈渣検査法 GP1-P4」（2010年）に沿った手順です。

1. **遠心する**　尿 約10 mL を先のとがった目盛り付きのスピッツ（透明なポリアクリルスチレン製など）に入れ、**500 g で5分間**遠心します。ローターはスイング型を使います。
   - 遠心力（g）と回転数（rpm）の関係：$g = 11.18 \times (\mathrm{rpm} \div 1000)^2 \times R$（R は回転の中心からスピッツの底までの半径、cm）
   - 500 g にするには、R が 20 cm なら約1,500 rpm、16 cm なら約1,700 rpm、10 cm なら約2,100 rpm
2. **沈渣をととのえる**　上清を除いて沈渣を約0.2 mL 残し、均一になるようによく混ぜます。
3. **標本をつくる**　沈渣 約15 µL（先細のスピッツで1滴）をスライドガラスに載せ、カバーガラス（18 × 18 mm）をかけます。
4. **観察する**　まず**弱拡大（100倍）**で全体を見て、円柱や細胞の集まりを見落とさないようにします。次に**強拡大（400倍）**で**10視野以上**（JCCLS の推奨は20〜30視野）を観察します。必要なときは染色液（ラボスティンS〔武藤化学〕など）で染色します。

保険点数は、尿沈渣（鏡検法）27点、染色標本をつくった場合は染色標本加算9点を加えて36点です（判断料・迅速加算は別。7. を参照）。

---

5. 尿生化学検査（外注）―― 尿蛋白・尿アルブミンを「量」で知る

試験紙の（＋）（2＋）は目安にすぎません。**クレアチニン比で定量する**と、経過を数字で追えるようになります。

検査	何がわかるか
UACR（尿アルブミン／クレアチニン比）	ごく早い段階の腎障害（微量アルブミン尿）
UPCR（尿蛋白／クレアチニン比）	蛋白尿の程度
尿中ナトリウム・カリウム（＋クレアチニン）	推定食塩摂取量・推定カリウム摂取量（食事指導に使える）

> **UACR（尿中アルブミン定量）が保険で算定できるのは、糖尿病の患者さんに限られます。** 対象は「糖尿病又は糖尿病性早期腎症患者であって微量アルブミン尿を疑うもの（糖尿病性腎症第1期又は第2期のものに限る）」で、**3か月に1回**までです（令和8年度点数表 D001 の通知）。 **糖尿病でない方の蛋白尿は、UPCR で評価します。**

CKD の重症度分類では、蛋白尿の区分（A1〜A3）を糖尿病では UACR、それ以外では UPCR で判定します。

区分	A1	A2	A3
尿アルブミン UACR（mg/gCr）	30未満	30〜299	300以上
尿蛋白 UPCR（g/gCr）	0.15未満	0.15〜0.49	0.50以上

6. 24時間蓄尿 —— もう一歩踏み込むなら

1日分の尿をためると、随時尿よりも正確な情報が得られます。 **24時間尿比例採取器**（例：住友ベークライト「ユリンメートP」）を使うと、患者さんが自宅で、毎回の排尿の **1/50 量**だけをためていけます。

蓄尿でわかること（同じ日に採血もします）

- **尿量**と**クレアチニンクリアランス（CCr）**
- **正確な尿蛋白の1日量**
- **食塩・カリウムの摂取量**
- **蛋白質の摂取量**（Maroni の式）

計算式の例

項目	式
クレアチニンクリアランス（mL/分）	尿中クレアチニン（mg/dL）× 1日尿量（mL）÷ 血清クレアチニン（mg/dL）÷ 1440
食塩摂取量（g/日）	1日尿中ナトリウム排泄量（mEq/日）÷ 17
蛋白質摂取量（g/日）（Maroni の式）	｛1日尿中尿素窒素排泄量（g/日）＋ 0.031 × 体重（kg)｝× 6.25

Maroni の式には**尿中尿素窒素**の測定が必要です。蓄尿を外注するときは、依頼項目に加えてください。

蓄尿をしなくても —— 随時尿から1日の食塩・カリウム摂取量を推定する（Tanaka の式）

24時間蓄尿は、患者さんにとって手間のかかる検査です。外来では、**1回の随時尿**（採尿の時刻は問いません）のナトリウム・カリウム・クレアチニン濃度と、**年齢・身長・体重**から、1日の尿中排泄量を推定する方法がよく使われます。Tanaka らが2002年に発表した式で、日本高血圧学会 減塩・栄養委員会のホームページでも紹介されています。

7. 点数（令和8年度診療報酬）

院内で行う検査（外来迅速検体検査加算を算定する場合）

検査	点数	判断料	迅速加算 [1]	計
検尿（試験紙法）	26点	— [2]	10点	**36点**
尿沈渣（鏡検法）	27点	34点	10点	**71点**

1）当日実施したすべての検査結果の説明と文書提供を患者に行った場合に算定可能（外注検査の結果の説明が翌日以降になる場合は算定できない）

2）尿中一般物質定性半定量検査（試験紙法）には、判断料を算定できません。

尿沈渣（鏡検法）は、**院内で**、試験紙法などで何らかの所見があったとき、または診察の結果から必要と判断したときに算定します。染色標本をつくった場合は、**染色標本加算として9点**を加えます（27＋9＝36点）。

外注する尿生化学検査

検査	点数	判断料	計
尿蛋白 ／ 尿アルブミン定量 [3]	7点 ／ 99点	34点	**41点 ／ 133点**
尿クレアチニン [4]	11点	144点（3項目で1回）	**177点**（3項目の合計）
尿ナトリウム・クロール [4]	11点	〃	〃
尿カリウム [4]	11点	〃	〃

3）3か月に1回まで（前回の測定日などをレセプトにコメント記載）。対象は糖尿病（腎症1・2期）の患者さんに限る（上の 5. を参照）

4）同じ日に、血液の生化学検査で同じ項目を測っている場合は算定できない

判断料の算定は、区分ごとに月1回までです。 尿・糞便等検査判断料（34点）は、尿沈渣と尿蛋白などで共通です。 生化学的検査（Ⅰ）判断料（144点）は、**血液の生化学検査と共通**です。同じ月に採血で生化学検査をしていれば、尿のクレアチニン・ナトリウムなどを加えても、判断料は算定できません。

まとめ

1. 尿は可能であれば**朝起きてすぐの第1尿**を自宅で採ってきてもらう
2. 試験紙の**潜血陽性は偽陽性が多い**。必ず**尿沈渣で赤血球を確かめる**
3. **潜血（1＋）以上かつ蛋白（1＋）以上が続けば、腎臓専門医へ**
4. 尿蛋白・尿アルブミンは**クレアチニン比で1日推定量として**
   追う（糖尿病なら UACR、それ以外は UPCR）
5. 必要に応じて**24時間蓄尿**で、尿蛋白・食塩・蛋白質摂取量を正確に把握する

参考資料

1. 日本腎臓学会「検尿の考え方・進め方　第3章 3. 検尿異常への対処」 https://jsn.or.jp/medic/academicinfo/sbook/15.php
2. 血尿診断ガイドライン改定委員会「血尿診断ガイドライン 2023」（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） https://cdn.jsn.or.jp/medic/guideline/pdf/guide/viewer.html?file=2023-hematuria-diagnostic-guidelines.pdf
3. アズワン「ユリンメート（R）P（24時間尿比例採取器）8-2953-01」商品ページ https://axel.as-1.co.jp/asone/d/8-2953-01/
4. Tanaka T, Okamura T, Miura K, Kadowaki T, Ueshima H, Nakagawa H, Hashimoto T. A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen. *J Hum Hypertens* 2002; 16(2): 97–103. doi:10.1038/sj.jhh.1001307 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11850766/
5. 日本高血圧学会 減塩・栄養委員会「スポット尿による食塩・カリウム摂取量推定ツール」 https://www.jpnsh.jp/natkali-e/
6. 令和8年度診療報酬点数表（告示・通知の転載サイト「ナレティ」）：D000 https://knowlety.jp/ika/d000/、D001 https://knowlety.jp/ika/d001/、D002 https://knowlety.jp/ika/d002/、D007 https://knowlety.jp/ika/d007/、D026 https://knowlety.jp/ika/d026/、外来迅速検体検査加算 https://knowlety.jp/ika/d1-1/
7. 日本糖尿病学会「糖尿病治療における SGLT2 阻害薬の適正使用に関する Recommendation」（2022年7月26日改訂） https://www.jds.or.jp/uploads/files/recommendation/SGLT2.pdf