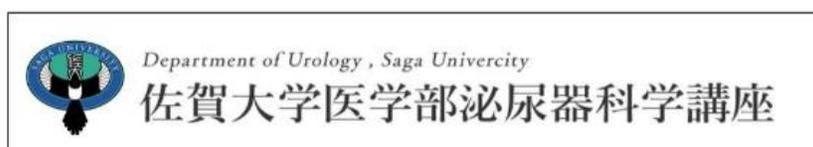
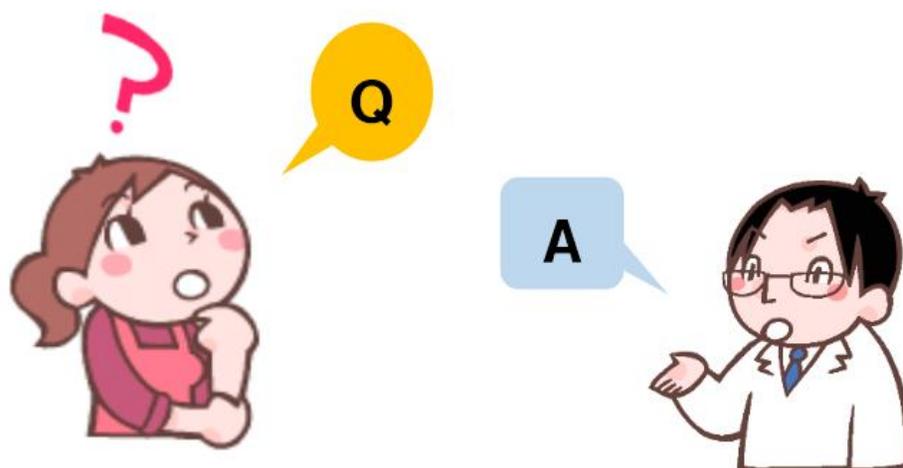


排尿管理のQ&A



はじめに

「NPO 法人 みんなの排泄ケアネット」は、その前身の佐賀排泄ケアネットワークの創設以来 10 年に亘って、看護・介護の分野における排尿管理に焦点を絞った独自の活動を行って参りました。その間、ホームページに設けた Q&A コーナーを通じて、看護・介護の現場の皆様から寄せられた排尿管理に関する疑問や質問にお答えして参りました。また、2018 年に「排尿管理のいろは第 1 版」を刊行した折に、アンケート調査として排尿管理に関する疑問や要望などをお寄せいただきました。今回「排尿管理のいろは第 2 版」の刊行に併せて、これまでお寄せいただいたご質問とそれに対する回答をまとめて「排尿管理の Q&A」を作成いたしました。「排尿管理のいろは第 2 版」を手取るきっかけにいただければと考えております。

本冊子の表紙には、「NPO 法人 みんなの排泄ケアネット」のロゴマークの他に、本冊子の編集を含めて日頃から NPO 法人の活動にご協力いただいております「佐賀大学医学部泌尿器科学教室」と Q&A のもとになるアンケート調査にご協力いただきました「青洲会グループ」のロゴマークを掲示させていただきました。

看護・介護の現場からの生の声を集めてできた Q&A 集ですので、内容には多少の重複があり、系統だった構成にはなっていない点もありますが、身近なテーマを対象とした Q&A 集として編集いたしました。日常の看護・介護に少しでもお役立ていただけましたら幸いです。

2020 年 11 月 吉日

みんなの排泄ケアネット 代表
福岡青洲会病院 泌尿器科
魚 住 二 郎

目 次

- Q1. 夜間 3～4 回の**頻尿**。昼間の排尿回数は多くありません。どうしたらよいでしょうか？
- Q2. **残尿感**がある患者さんへの対応を教えてください。
- Q3. 寝たきり患者さんでおむつ交換時の体位変換で**尿漏れ**する方がいます。なぜでしょうか？
- Q4. **尿臭**が強い方へはどのように対応したらよいでしょうか？
- Q5. 介護施設の利用者さんの**尿路感染**。清潔、十分な水分摂取の他に予防法はありますか？
- Q6. 排尿間隔が長く 1 回**排尿量**が多い方へはどのように対応したらいいでしょうか？
- Q7. 1 日 1,000～1,500 ml **飲水**するのに、1 日 2～3 回しか排尿がないのは異常でしょうか？
- Q8. **夜間尿量**が多くてオムツ 1 枚では対応できないほど**失禁**する方がいます。なにか対応は？
- Q9. **夜間頻尿**で睡眠へ支障が及んでいる方。何か対応できることはありませんか？
- Q10. **水分摂取**と脳梗塞予防に関するエビデンスについて教えてください。
- Q11. **飲水過剰**の患者さんへの対応について教えてください。
- Q12. **排尿日誌**は何日間つけたらいいですか？

- Q13. **骨盤底筋体操**の具体的なやり方を教えてください。効果はいつ頃からでできますか？
- Q14. **腎機能**は一旦悪くなると改善しないというのは本当ですか？
- Q15. **カテーテル**の脇から1日に30g~100gの**尿漏れ**。サイズを大きくすべきでしょうか？
- Q16. **カテーテル**脇からの**尿漏れ**。膀胱洗浄や固定水の追加を行っても漏れます。なぜでしょうか？
- Q17. **カテーテル**留置中の男性で、**尿混濁**が強く、しばしば閉塞して**尿漏れ**します。対応は？
- Q18. **脊髄損傷**の方で膀胱瘻を造設されている場合、周期的に**失禁**をするのはなぜですか？
- Q19. **カテーテル**留置中の患者さんが**入浴**する時はどのようにして入浴するのがよいのでしょうか？
- Q20. 鉗子で**カテーテル**をクランプして**入浴**。クランプなしで入ることは可能でしょうか？
- Q21. **カテーテル**留置者の**入浴**中、逆行性の感染を招く可能性はどれくらいなのでしょう？
- Q22. **入浴**時にバッグを外し**キャップ**をしますが、キャップは一回使用したら廃棄するのでしょうか？
- Q23. 留置**カテーテル**のルート内に混濁がある時、抜去前に**膀胱洗浄**をした方がよいのでしょうか？
- Q24. 頸椎固定術後、**カテーテル抜去**したが排尿困難で再留置。どう対応したらよいのでしょうか？
- Q25. **カテーテル抜去**後に、**腹圧排尿**中。排尿が見られない場合はどうしたらよいのでしょうか？
- Q26. **カテーテル抜去**後自排尿がない。どのくらい時間が経ってから再挿入したらよいのでしょうか？
- Q27. 高齢者は**カテーテル**留置を行うと**抜去**できなくなる。原因と抜去可能になる管理方法は？
- Q28. 高齢者は術後の**カテーテル抜去**後に尿閉になる。その原因と対応方の法を教えてください。
- Q29. **カテーテル抜去**前に、尿意を確認することや**膀胱訓練**を行った方がよいのでしょうか？
- Q30. 排尿回数があまりに多い方に、**膀胱訓練**というのは効果があるのでしょうか？
- Q31. **カテーテル固定**方法について教えてください。固定が禁忌の症例などありますか？
- Q32. 歩行される方。足元からウロバッグ。下腹部の**固定**がよいのでしょうか？
- Q33. **カテーテル**留置の寝たきり方。カテーテルは**固定**した方がよいのでしょうか？
- Q34. 男性の患者さんで自己抜去の恐れがある方。**固定**は必要でしょうか？
- Q35. **カテーテル**の**固定水**が変色するのはどうして？排便コントロール関係はありますか？
- Q36. チーマン**カテーテル**は尿道損傷の危険があるのですか？
- Q37. **尿バッグ**内の空気が少ないと尿が流れない気がします。**尿路感染**のリスクになりますか？
- Q38. **カテーテル抜去**するときに尿道から出血をする。しない方法を教えてください。
- Q39. **膀胱洗浄**の方法を教えてください。
- Q40. 寝たきりで**オムツ排尿**。**膀胱洗浄**の回数を減らすと混濁が悪化。何か対策はありますか？
- Q41. 寝たきりで体位交換も難しい。**膀胱**の底部に蓄積する尿砂、**浮遊物**を除去する方法は？
- Q42. **カテーテル**留置中の**尿混濁**がひどい方。膀胱底部の**沈殿物**を除去する方法は？
- Q43. **導尿**の際の清潔・不潔の区別について教えてください。**消毒薬**は何を使うのがよいのでしょうか？
- Q44. 検尿の際に**導尿**を行うときには全部出してしまったほうがよいのでしょうか？
- Q45. **認知症**の方の自己**導尿**について教えてください。
- Q46. 通所リハビリでは定期的にトイレ。自宅では**パッド内排尿**で放置。疑問を感じるのですが？
- Q47. 空間**認知**不良。**便座**への着座をスムーズにするにはどのようなアプローチがよいのでしょうか？
- Q48. **認知症**と**頻尿**の関係はあるのでしょうか？
- Q49. **尿意・便意**をうまく伝えることができない方。超音波測定機器は**トイレ誘導**に効果的ですか？
- Q50. **摘便**して排出後、処置を終了すると再び便が出てきます。どうすればよいのでしょうか？

Q1. ADLはほぼベッド上の方です。夜間3~4回の排尿の度に介助が必要で家族の睡眠が十分にとれていません。過活動膀胱の治療薬は内服していますが無効です。昼間の排尿回数は多くありません。どうしたらよいでしょうか？

キーワード：夜間頻尿、夜間多尿

A1. 夜間頻尿の原因には、(1) 夜間多尿、(2) 膀胱容量の減少、(3) 睡眠障害の3つがあります。心不全や腎機能低下などの内科的な疾患が原因になっていることがあります。

(1) の原因には心臓や腎臓などの機能低下や夜間多飲があります。
(2) の原因には、加齢による神経の変調、前立腺肥大症や神経因性膀胱による残尿の増加があります。
(3) の原因には、加齢に伴う睡眠の質の低下や不眠症、うつ病、睡眠時無呼吸症候群などがあります。夜間頻尿に対する対応を考えるには、生活習慣も含めて、その原因を正しく診断する必要があります。まずは、排尿日誌を最低でも3日間つけていただいて、排尿パターンを解析する必要があります。この事例の排尿日誌から得られる情報で最も注目すべき点は、夜間の1回排尿量です。ごく少量の排尿が何度もあるのか、毎回ある程度の量の排尿があるのかを見極めることが重要です。高齢者の場合、泌尿器科的疾患ではなく内科的疾患によって夜間多尿、夜間頻尿となることもあります。心機能や腎機能の低下、呼吸障害、睡眠時無呼吸でも夜間頻尿がおこります。場合によっては、内科的治療の見直しも必要です。

📖「いろは第2版」の第4項目「夜間頻尿」には、夜間頻尿の多彩な背景とその対応についての解説（18～22ページ）がありますのでご参照下さい。また、第7項目「排尿日誌」には、排尿日誌のつけ方、注目点などについての解説（32～36ページ）がありますのでご参照下さい。

夜間頻尿の原因をまとめると

1. 夜間多尿：夜間寝ている間に作られる尿の量が多い
 - (1) 臓器の機能低下
 - (2) 夜間多飲
2. 膀胱容量の減少：膀胱にためる尿の量が少ない
 - (1) 加齢や神経疾患による神経の変調
 - (2) 前立腺肥大症や神経因性膀胱による残尿の増加
3. 睡眠障害：目が覚めるとトイレに行く
 - (1) 加齢に伴う睡眠の質の低下
 - (2) 不眠症、うつ病、睡眠時無呼吸症候群など

排尿管理のいろは第2版「夜間頻尿」より

Q2. 残尿感がある患者さんへの対応を教えてください。

キーワード：残尿感

A2. 残尿測定と尿検査を行いましょう。

実際に膀胱内に残尿がたくさんあって残尿を感じることは当然です。

しかし、残尿がなくても残尿感を感じることもあります。

逆に、残尿があるのに残尿感を全く感じないこともあります。

残尿がないのに残尿感を感じる原因として多いのは膀胱炎などの尿路感染によるものです。

尿路感染により膀胱の知覚が過敏になり残尿感を生じるからです。

膀胱炎以外にも男性であれば前立腺炎、尿道炎、精巣上体炎の症状として残尿感を生じます。

過活動膀胱でも膀胱の知覚が過敏になって残尿感を生じることもあります。

残尿感がある方に対しては、まずは尿検査を行って尿路感染症の有無を調べます。

次に、残尿測定を行うことが重要です。

泌尿器疾患以外の疾患で残尿感を生じることもあります。

子宮や卵巣などの婦人科臓器や消化管の異常、便秘の症状を残尿感と訴える方もおられます。

心因性の疾患から残尿感を訴えることもあります。

📖 「いろは第2版」の第6項目「排尿状態の評価」には、残尿測定や尿検査の方法に関して詳細な解説（28～30ページ）がありますのでご参照下さい。

Q3. 寝たきり患者さんでおむつ交換時の体位変換で尿漏れする方がいます。なぜでしょうか？
何らかの対応が必要でしょうか？

キーワード：尿もれ

A3. 残尿はありませんか？多量に残尿があるようであれば対応が必要です。

体位変換で尿が漏れる原因は3つ考えられます。

(1) 膀胱内に尿が多量に貯留していて体位変換の腹圧で尿が漏れ出て来る。

(2) 尿道括約筋不全で尿道が緩んでいるために体位変換時の腹圧で膀胱内の尿が漏れ出て来る。

(3) 体位変換の刺激で膀胱や筋肉が不随意に収縮して尿が漏れ出て来る。

上記(1)～(3)を鑑別するためには残尿測定が必要です。残尿測定を数回行って下さい。

明らかに残尿が多ければ原因は(1)であり、速やかに導尿が必要です。

(2)、(3)の鑑別は残尿測定だけでは確定できません。

いつも残尿が少ないなら(2)、少なかったり多かったりするようであれば(3)を考えます。

残尿が少なく、有熱性の尿路感染の既往がなければ、現在のオムツによる排尿管理で問題ありません。

📖 「いろは第2版」の第6項目「排尿状態の評価」には、残尿測定についての解説（30ページ）がありますのでご参照下さい。

Q4. 尿臭が強い方へはどのように対応したらよいでしょうか。

キーワード：尿臭

A4. 清拭の徹底、衣類・寝具のこまめな交換などで、尿汚染を放置しないようにしましょう。

尿臭の原因として次の2つが考えられます。

(1) 膀胱やウロバッグ内に尿が長時間貯留されることによるアンモニアの発生

(2) 細菌尿による尿臭の発生

(1)、(2) 以外に、衣服や寝具、体そのものへの尿の付着・染み込みによる尿臭も避けられません。

以下の点に注意しましょう。

清拭の徹底、衣類・寝具のこまめな交換、尿器の洗浄、ウロバッグの尿廃棄時に尿をこぼさない。

また、部屋の換気をこまめに行うことも重要です。

最近では専用の消臭剤も多数市販されており、効果が得られるかもしれません。

📖 「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連した解説（57,58 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q5. 介護施設の利用者さんの中には尿路感染症を持っている方が少なくありません。清潔にすること、十分な水分摂取の他に予防法はありますか。

キーワード：尿路感染、排尿障害

A5. 排尿障害があると尿路感染症の頻度が高くなります。膀胱内に尿がたくさん残っているような排尿障害はありませんか？一度排尿状態の評価を行って下さい。

女性は尿道が短いので、外陰部からの細菌の侵入によって膀胱炎を起こしやすい状態にあります。したがって、外陰部の清潔を保つことが重要です。

男性は、尿道が長いので外陰部からの逆行性感染による膀胱炎は起こしにくい状態にあります。前立腺肥大症などで尿を出しにくくなると、膀胱に尿が残って細菌感染を起こしやすくなります。

男性で尿が出にくい場合には、排尿機能の評価を行うことをお勧めします。

女性でも男性でも、排尿によって残尿がないか（膀胱が空になっているか）を確認して下さい。

逆行性の細菌感染の機会を減らすためには「外陰部の清潔」が重要です。

膀胱に長時間尿をためた状態にしないためには「十分な水分摂取」も重要です。

📖 「いろは第2版」の第6項目「排尿状態の評価」には、尿をためる、尿をだすという膀胱のはたらきがうまくいっているかという排尿機能の評価方法の解説（28～30 ページ）があります。難しい検査や、高価な器具がなくても排尿機能の評価はできます。一度目を通して下さい。

Q6. 排尿間隔が長く 1 回排尿量が多い方へはどのように対応したらいいのでしょうか？

キーワード：尿量

A6. (1) 尿意を感じて排尿しているか？(2) 腹圧をかけずに排尿しているか？(3) 残尿はないか？
これらに問題がなければ経過観察可能です。

排尿機能に問題がないかということが重要なポイントになります。

1 回の排尿量は一般的には 300 ml 前後が正常と言われています。

1 回排尿量が少ないことは頻尿の原因として重要ですが、1 回排尿量が多いことは問題視されません。

しかし、尿意が乏しいために 1 回排尿量が多くなっていることもあります。

排尿機能を調べるためには、上記の(1)、(2)、(3)の 3 点について確認して下さい。

(1)~(3) に問題がなければ現在の排尿スタイルを継続しても構いません。

定期的に上 (1)~(3) を評価して、問題があれば泌尿器科の受診をおすすめします。

☞ 「いろは第 2 版」の第 3 項目「排尿の異常」には、1 日の尿量や、1 回の排尿量など排尿を考える上での基礎的なデータについての解説 (32~36 ページ) がありますのでご参照下さい。

Q7. 1 日 1,000~1,500 ml 飲水するのに、1 日 2~3 回しか排尿がないのは異常でしょうか？

キーワード：尿量

A7. 1 日の尿量と 1 回の排尿量を確認して下さい。できれば残尿量も測定して下さい。

(1) 尿意があっても何回も排尿に行くのに 2~3 回しか尿が出ないのでしょうか。

(2) 尿意が 2~3 回しかないのでしょうか。

(1) は膀胱内に尿が貯留しているのに尿が出にくい病態の可能性があり、泌尿器科受診が必要です。

(2) の場合は、実際の排尿量を調べて下さい。

摂取した水分がすべて尿になる訳ではありません。汗、呼吸、便としても水分は失われます。

まずは排尿記録をつけて下さい。1 日の排尿量、1 回の排尿量がわかります。

1 回の排尿量が 300 ml 前後であれば問題ありません。

500~600 ml と多ければ、尿意が乏しくて、1 回の排尿量が増えている可能性があり、精査が必要です。

強い腹圧をかけて排尿をしていないか、残尿がないかの確認も必要です。

それらに問題がなければそのままの排尿を続けて構いません。

摂取水分に対して尿量が極端に少ない場合は水分が体内に貯留していることがあります。

尿意は正常にありますか？体重増加やむくみの所見はありませんか？

心臓や腎機能に問題があると、体重増加や浮腫をきたします。体重変化や下肢の浮腫を調べて下さい。

☞ 「いろは第 2 版」の第 3 項目「排尿の異常」には、1 日の尿量や、1 回の排尿量など排尿に関する基礎的なデータについての解説 (12,13 ページ) があります。また、第 7 項目「排尿日誌」には、排尿日誌のつけ方、注目点などについての解説 (32~36 ページ) がありますのでご参照下さい。

Q8. 日中は排尿回数が少ないのに、夜間は尿量が多くてオムツ1枚では対応できないほど失禁する方がいます。それが在宅復帰の阻害因子となっています。なにか対応できることはありませんか？

キーワード：夜間頻尿、夜間多尿

A8. 「夜間多尿」の状態が考えられます。夜間多尿の原因は2つあります。(1) 心臓や腎臓などの臓器の機能低下と(2) 水分の過剰摂取です。

夜間多尿の原因をみつけるためには1日の排尿パターンを評価する必要があります。

「日中は排尿回数が少ないのに、夜間は尿量が多い」ということですが、定量的な評価が必要です。そのためには排尿日誌をつけることが一番です。(排尿日誌の詳細は「いろは第2版」を参照下さい。) 夜間多尿の原因は、上記の(1)、(2)の2つがあります。

(1) 心機能が低下すると、昼間腎臓に十分な血液を供給できずに尿の産生が減って体に水がたまりやすくなります。夜間横になって心機能に余裕ができると腎臓への血流が増え、尿がたくさん作られます。腎機能が低下すると、うすい尿をたくさん作るようになります。

抗利尿ホルモンの分泌が低下すると、夜間でも昼間と同じように尿が作られて夜間の尿量が増えます。

(2) 水分の過剰摂取に関しては、とくに夜間の水分のとり過ぎで夜間の尿の量が多くなる場合があります。腎臓は体内の水分量を一定に保つように働いています。

水分が足りないと尿細管で水分を再吸収して濃い尿を作ります。尿の量は少なくなります。

水分が多いと余分な水を排出するために、水の再吸収を減らして薄い尿を作ります。尿の量は多くなります。血液をサラサラにするためということで、のどの渇きもないのに水を飲む方があります。

過剰に水分をとっても血液はサラサラにはならず、余分な水分は尿になって体の外に出て行くだけです。

脱水予防に適度の水分補給は重要ですが、過剰な水分摂取は脳梗塞の予防にはなりません。

それだけではなく、過剰な水分摂取は、心臓に余計な負担をかけることになります。

夜間多尿に対しては、以下のような対応が考えられます。

まずは、夕方以降の水分摂取を控えて下さい。

それでも夜間多尿がある場合には、心臓や腎臓の機能低下を考えて、一度かかりつけ医に相談して下さい。

心臓や腎臓の機能低下がない状態でも、夕方になると足がむくむという症状はよくみられます。

病的なものでもなく、下半身に水分が貯留することもあります。

足のむくみには、弾性ストッキング着用、下肢の挙上、散歩、運動、睡眠前の入浴などが有効です。

📖 「いろは第2版」の第7項目「排尿日誌」には、排尿日誌のつけ方や排尿日誌の有用性についての解説(32~36ページ)があります。また第4項目の「夜間頻尿」には、この事例で問題になっている「夜間多尿」についての詳細な解説(18,19ページ)がありますのでご参照下さい。

Q9. 介護施設の利用者さんで、夜間頻尿で睡眠へ支障が及んでいる方がいます。その影響で日中が傾眠傾向となり、在宅復帰の阻害因子となっています。何か対応できることはありませんか？

キーワード：夜間頻尿、夜間多尿

A9. 睡眠障害原因で夜間何度もトイレに行くという行動になっている可能性があります。

夜間頻尿、睡眠障害、昼間の傾眠といった現象の関連を分析する必要があります。

睡眠障害→昼間の傾眠→夜間の睡眠障害、という悪循環になっている可能性があります。

夜間頻尿の原因は「夜間多尿」、「膀胱容量の減少」、「睡眠障害」の3つです。(前述のQ1をご参照下さい。)

「夜間多尿」と「膀胱容量の減少」については省略し、「睡眠障害」について解説します。

睡眠障害の原因には、加齢に伴う睡眠の質の低下、不眠症、うつ病、睡眠時無呼吸症候群などがあります。

人は加齢とともに睡眠時間は短くなり、眠りは浅くなります。軽い刺激で目が覚めるようになります。

人は夜中に目が覚めると、もうひと眠りしようと思い、その準備としてトイレに行きます。

トイレに行きたくて目が覚めるのではなく、目が覚めたからトイレに行くという行動です。

睡眠障害による夜間頻尿には、頻尿治療薬は無効で、睡眠の質を上げるための行動療法が重要です。

睡眠の質をよくする手段として、以下のような対応が考えられます。

あまり早い時間から床に就かない、昼間の適度の運動で軽い疲労を味わう、夕方ウォーキングなどの運動を行う、昼間居眠りをしない、頭を使うなどです。

睡眠導入剤は問題解決にはなりません。ふらつきが生じて、転倒をひき起こしますので要注意です。

睡眠時無呼吸症候群やうつ病、その他の病的な睡眠障害が関与していることもあります。

上に述べたような通常の行動療法で改善しない場合には、睡眠に関する専門医に相談して下さい。

📖 「いろは第2版」の第4項目「夜間頻尿」には、この事例で問題になっている「睡眠障害」による夜間頻尿をはじめ、「夜間多尿」、「膀胱容量の減少」による夜間頻尿についても詳細な解説（18~22 ページ）がありますのでご参照下さい。

睡眠障害に対する対応

睡眠の質を高くするためには……

あまり早くから床に就かない

昼間、適度の運動をして軽度の疲労を味わう

夕方、ウォーキングなどの軽度の運動を行う

昼間、居眠りをしない、頭を使う

睡眠薬は問題解決にはならない

睡眠時無呼吸症候群、不眠症その他の病的な睡眠障害

→ かかりつけ医や専門医に相談

排尿管理のいろは第2版 「夜間頻尿」より

Q10. 水分摂取と脳梗塞予防に関するエビデンスについて教えてください。

キーワード：水分摂取

A10. 水分摂取と脳梗塞予防の関係についてはいくつかのエビデンスがあります。

水分摂取と脳梗塞予防に関して、下記のような論文があります。

水分の過剰摂取で血液はサラサラにはならない、心血管障害の危険因子は軽減されないという結論です。人の体の60-70%は水である、水分は生命活動に重要であるというのは生理学の常識です。

水は健康の源であるという考え方があります。

熱中症予防にこまめな水分摂取をという声掛けも多くみられます。

しかし、過剰な水分摂取は、脳梗塞予防に無効で、心不全を惹き起こすなどの有害作用もあります。

夜間頻尿を訴えている方が、じつは極端な多飲が原因ということがよくあります。

多飲に脳梗塞予防の効果はないことも知っていただく必要があると思います。

(1) No effect of increased water intake on blood viscosity and cardiovascular risk factors. Br J Nutr. 96: 993, 2006.

(2) Change of blood viscosity and urinary frequency by high water intake Int J Urol. 14: 470, 2007.

Q11. 飲水過剰の患者さんへの対応について教えてください。

キーワード：水分摂取

A11. まずは、なぜ飲水過剰になっているのかを考えましょう。過剰に飲水しても血液はサラサラにならないことを説明し、段階的に飲水量を減らしていただきましょう。

飲水過剰の原因として、精神疾患や口渇などの身体的要因の他に、単なる健康志向があります。

精神疾患で水分摂取が過剰になっておられるのであれば、精神科の先生に相談をしてみてください。

口渇が要因であれば糖尿病やシェーグレン症候群などの疾患の精査が必要になります。

水分をとればとるほど健康によいと誤解して、意識的に飲水をしている方は少なくありません。

過剰に水分を摂取しても血液はサラサラにならないこと、心臓や腎臓に余計な負担をかけたり、水中毒などを惹き起こしたりして却って有害であることを説明する必要があります。

1日に必要な飲水量は、尿が 体重 (kg) × 20~25 ml 程度出るのがよいと言われています。

体重 60 kg の人であれば1日 1,200 ~1,500 ml ということになります。

この量をはるかに上回る尿量が出ていれば飲水過多です。

過剰飲水が習慣化していると、急に飲水量を減らすのは困難ですので、徐々に減らすよう指導します。

📖 「いろは第2版」の第4項目「夜間頻尿」には、過剰な水分摂取による夜間多尿についての解説(18,19ページ)がありますのでご参照下さい。

Q12. 排尿日誌は何日間つけたらいいですか？

キーワード：排尿日誌

A12. 最低 2 日間、できれば 3 日間以上つけた方がよいと思われます。

1 日だけの排尿日誌の記録ではその人の排尿状態を正確に把握できません。

最低 2 日間、できれば 3 日間は記録したほうがよいとされています。

24 時間を 1 日として記録をしやすい日を選んで行ってください。

📖 「いろは第 2 版」の第 7 項目「排尿日誌」には、排尿日誌の具体的な書き方や読み方、排尿日誌の具体的な症例をあげた解説（32～36 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q13. 骨盤底筋体操の具体的なやり方を教えてください。効果はいつ頃からでできますか？

キーワード：骨盤底筋体操、尿もれ

A13. 効果発現には 2～3 ヶ月かかります。

骨盤底体操では弱った骨盤底筋を鍛え、筋力をつけることで、骨盤内の臓器が下がるのを防ぎます。

肛門や膣を締める訓練で尿道を締めることができ、尿漏れの症状が改善する可能性があります。

過活動膀胱や腹圧性尿失禁に効果があります。

効果発現には 2～3 ヶ月はかかると言われており根気強く継続することが大切です。

骨盤底体操の方法はたくさんあります。そのうちの 1 例をご紹介します。

(1) 仰向けに寝て足を少し開き膝を立てる。

膝の間はこぶしをひとつ分くらい開け、体の力をぬく。

(2) 肛門を閉めながら膣と尿道も 10 秒くらいぎゅーっと締める。

息を吸いながら、肛門と膣を頭の方向にひき上げるように力を入れる。

その後、30 秒くらいリラックスする。これを 10 回繰り返す。

(3) 肛門、膣、尿道を閉める動作をもっと早いテンポで行う。

「キュッと締める、パッと緩める」を 1 セットとして、10 回繰り返す。

慣れてきたらだんだんと回数を増やす。

(1)～(3) を 1 日数回に分けて 5 セット以上行う。

効果が出るまでに時間がかかるので、初めは仰向けで行い、次は座って行う。

さらに、いろいろな体勢で行うとより効果的。

あいた時間を上手に利用し、継続することが大切。

📖 参照：東京女子医科大学東医療センター骨盤底機能再建診療部 HP

Q14. 腎機能は悪くなると改善しないというのは本当ですか？

キーワード：腎機能

A14. 腎機能障害の原因によって経過は異なります。急性腎不全は原因疾患の治療で改善することが期待できます。慢性腎不全は改善しにくいことが多いようです。

腎機能障害には、急に腎機能が悪くなる急性腎不全と徐々に腎機能が悪くなる慢性腎不全があります。急性腎不全には3つのタイプがあり、(1) 腎前性、(2) 腎性、(3) 腎後性にわけられます。

(1) の腎前性腎障害は、尿の原料の血液が腎臓に到着するまでに問題があつておこります。

血液が腎臓に届かないために腎臓は尿をつくることができず腎機能が悪くなる病態です。

ショック、出血、脱水などで体内の血流が低下すると起こります。

(2) の腎性腎障害は、腎臓そのものに問題があつて尿を作り出せずに腎機能が悪くなる病態です。

腎臓自体の血流障害、腎臓を構成する糸球体や尿細管の疾患で起こります。

血栓や各種の薬剤が腎臓の糸球体や尿細管に障害を与えて発生することがあります。

(3) 腎後性腎障害は、尿管、膀胱、尿道などの腎臓でできた尿の通り道に問題があつて起こります。

尿が流れなくなって腎機能が悪くなる病態です。

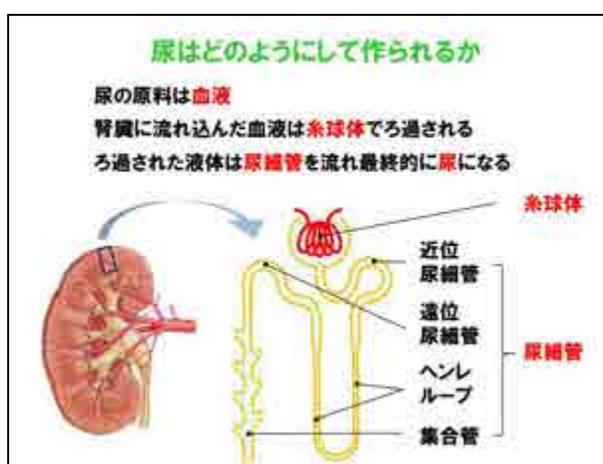
尿管結石や前立腺肥大症、薬剤性排尿障害などで起こります。

急性腎不全の場合は原因を診断し治療することができれば腎機能は改善します。

時間をかけてゆっくり悪くなる慢性腎不全の腎機能障害は改善しないことがほとんどです。

悪くならないよう、悪化の速度をゆっくりするための治療が必要になります。

☞「いろは第2版」の第1項目「尿路のしくみ」には、尿路の解剖、尿の作られ方などに関して詳細な解説（4～6 ページ）がありますのでご参照下さい。



排尿管理のいろは第2版 「尿路のしくみ」より

Q15. 92歳女性で14Frバルーンカテーテル留置していました。カテーテルの脇から1日に30g～100gの尿漏れを認めたため、カテーテルのサイズを16Frに大きくしました。その後尿しばらく漏れはありませんでしたが、最近再び尿漏れが目立つようになりました。このような症例の場合、再度サイズを大きくすべきでしょうか？

キーワード：カテーテル、留置、尿もれ

A15. カテーテルのサイズを大きくすることは問題解決にはなりません。

バルーンカテーテルの周囲からの尿漏れがある場合、次のような3つの状態が考えられます。

(1) カテーテルの閉塞・屈曲で尿が流れなくなった状態

膀胱粘膜由来の壊死物質や塩類尿によるカテーテルの閉塞やカテーテルの屈曲が原因です。尿が流れなくなると、行き場のなくなった尿はカテーテル周囲から漏れ出ることになります。カテーテルの閉塞や屈曲がないか確認して下さい。

ミルキングや洗浄によるカテーテルの閉塞解除、カテーテルの屈曲解除が必要です。

同じ外径でもより大きな内腔を有するオールシリコンカテーテルに交換することも選択肢となります。

(2) 膀胱の収縮で膀胱内圧が急激に上昇し、膀胱内の尿が押し出される状態

膀胱に分布する神経の過剰な興奮や膀胱炎による刺激症状で膀胱壁の異常な収縮が原因です。膀胱内圧の急激な上昇で、カテーテルの尿排出能力を超えてカテーテル周囲からの尿漏れが起こります。抗コリン剤やベータ3刺激剤など、膀胱の収縮を抑制する薬剤の内服が選択肢となります。

(3) 尿道閉鎖不全で尿道の組織が緩くなって締まりが悪くなった状態

神経障害で尿道括約筋が緩んでカテーテルを締め付ける圧力が弱くなったのが原因です。ちょっとした膀胱内圧の上昇で尿が漏れ出てしまいます。

尿道が緩くなった状態であれば、カテーテルなしでも尿が排出される可能性があります。

カテーテルを抜去してオムツでの排尿管理も選択肢となります。

共通していえることとして、カテーテルのサイズを大きくすることは問題解決にはなりません。

📖 「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、この事例で問題になっているような、カテーテル周囲からの尿漏れについて解説（59ページ）がありますのでご参照下さい。

カテーテルが入っているのに尿漏れするのは？

- ① カテーテルの閉塞・屈曲
 - ⇒ カテーテルの屈曲の解除
 - ⇒ 沈殿物による閉塞があればこれを除去
 - ⇒ 内径の大きなカテーテルに交換
- ② 尿道括約筋不全
 - ⇒ カテ留置は不要
 - ⇒ オムツによる尿失禁管理
- ③ 膀胱内圧の発作的な上昇
 - ⇒ 薬物で膀胱収縮を抑制

そもそも留置が必要なのか？
カフの水を増やすことは意味がない
カテーテルを抜いて様子を見る



膀胱内圧 > 尿道閉鎖圧

排尿管理のいろは第2版「カテーテルのトラブル」より

Q16. カテーテル留置中の女性です。カテ脇からの漏れが多くて困っています。膀胱洗浄や固定水の追加を行っても漏れます。正しく挿入されているのになぜ漏れるのでしょうか？

キーワード：カテーテル、留置、尿もれ

A16. カテーテル脇からの尿漏れには原因がいくつかあり、個々の対応が必要になります。

カテーテル周囲からの尿漏れの原因と対応については前述の **Q15** をご参照下さい。

カテーテルのバルーンは、カテーテルが抜けないように膀胱内で膨らませている風船です。

尿道自体を塞ぐものではなく、尿道とカテーテルの間の隙間から尿が漏れ出ても不思議ではありません。

カテーテルの閉塞や通過障害がないかを調べる必要があります。

膀胱の排尿筋の断続的で過剰な収縮を誘発するような感染症や神経の異常がないかを調べます。

カテーテルを大きなサイズに変更する、バルーンの水を増やすなどの処置は問題解決にはなりません。

膀胱が尿を押し出す力がある、あるいは尿道の閉まりが悪く緩んだ状態かもしれません。

カテーテルを抜去して、オムツ排尿が可能か検討するのも一案です。

☞「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、この事例で問題になっているような、カテーテル周囲からの尿漏れについて解説（59ページ）がありますのでご参照下さい。

Q17. 神経因性膀胱でカテーテル留置をしている男性。尿混濁が強く、よく閉塞して尿漏れします。カテサイズを大きくしても流出不良は継続しています。どうしたらよいのでしょうか？

キーワード：カテーテル、留置、尿もれ

A17. カテーテルサイズを大きくしても混濁の改善にはなりません。尿漏れをするのであれば自排尿ができるかもしれません。一度、カテーテル抜去を検討してみましょう。

カテーテル周囲からの尿漏れの原因については前述の **Q15** をご参照下さい。

カテ留置による尿路管理の問題点に、慢性膀胱炎による尿混濁とそれに起因する尿流出不良があります。

カテサイズを大きくすると理論的には流量が多くなりますが、尿混濁の改善にはつながりません。

また、尿道との隙間が少なくなって尿漏れが減少するという訳でもありません。

むしろ、尿道粘膜への損傷が大きくなって、将来的な尿道裂創につながります。

尿混濁を防止に関しては、残念ながらする有効な手段はありません。

尿漏れがあるということは、尿道がカテーテルを締め付ける圧力が強くないことを意味しています。

また、膀胱が収縮を起こして膀胱内の圧力が上昇するような反応が起きることを示しています。

自排尿ができる可能性がありますので、一度カテーテルを抜去して自排尿を試みて下さい。

☞「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連して、膀胱洗浄が無効であることの解説（57, 58ページ）がありますのでご参照下さい。

Q18. 脊髄損傷の方で膀胱瘻を造設されている場合、周期的に下腹部激痛を呈し尿道から失禁をするのはなぜですか？

キーワード：脊髄損傷、尿もれ

A18. 膀胱の排尿筋、あるいは下腹部や下腿の筋肉の収縮に伴う痛みと尿失禁と思われます。

脊髄損傷による神経因性膀胱の病態はさまざまです。

損傷部位で、排尿反射中枢より頭側の損傷による核上型と尾側の損傷による核下型に分けられます。

損傷の程度で、完全型と不完全型に分けられます。

ご相談の事例は、周期的な収縮があるということから核上型の神経因性膀胱と思われます。

下腹部激痛がある（知覚神経は生きている）ということから不完全型の神経因性膀胱と思われます。

膀胱はその動きを制御する延髄や大脳とは独立して、脊髄の排尿反射中枢の指令で、排尿筋の弛緩と収縮を繰り返して、尿をためるという動きと尿を排出するという動きを繰り返している状態と思われます。膀胱の収縮が起こった時に、膀胱内の圧が高くなり、膀胱瘻カテーテルの流量を超えて本来の尿道から尿が出てくるという状態と思われます。

下腹部の激痛は腹直筋の痙攣様の収縮によるもので、尿の排出とは無関係に生じていると思われます。

核上型の神経因性膀胱の場合、排尿筋が弛緩と収縮を自動的に繰り返す機能を残しているという性質を利用して、「叩打排尿」という排尿を指導することがあります。

尿が貯まったと思われる時間に、下腹部をこぶしでポンポンと刺激して下腹部の筋肉や排尿筋の収縮を誘発して排尿するという方法です。

これには排尿筋が縮む時には尿道括約筋は緩むという、息の合った動きをすることが前提です。

周期的な収縮が起きた時に尿道から尿が出る量が多ければ、すなわち排尿筋と尿道括約筋が息の合った動きをしていれば、「叩打排尿」による排尿も選択肢となります。

尿を貯める→尿意を感じる→尿を出す、という仕組みは脳および脊髄でコントロールされています。

脊髄損傷の場合、このコントロール経路が障害をうけていますので、当然排尿障害は必発です。

ご質問の事例では、神経経路損傷のため膀胱がご本人の意志と関係なく収縮しています。

尿道は閉鎖していても、締め付ける力よりも膀胱の収縮力が増した場合は、尿漏が漏れ出ます。

膀胱の収縮と同時に排尿反射が起こり、尿道も緩んで尿漏れが起こる状態も考えられます。

この事例では膀胱瘻が造設されていますので、抗コリン薬による膀胱の収縮抑制も選択肢となります。

📖 「いろは第2版」の第2項目「排尿のしくみ」には、神経損傷と排尿障害についての解説（8～10ページ）がありますのでご参照下さい。

Q19. カテーテル留置中の患者さんが入浴する時はどのようにして入浴するのが良いのでしょうか？

キーワード：カテーテル、留置、入浴

A19. 一定のきまりはありませんが、守るべき原則がいくつかあります。

カテーテル留置中のまま、シャワーを浴びることも浴槽に入ることも可能です。

むしろ入浴によって外陰部を清潔に保っておくことは重要です。

理想的なカテーテルの管理としては以下の通りです。

原則さえ守っていれば、カテーテルの取り扱いに過敏になる必要はありません。

(1) 蓄尿袋内の尿をすべて破棄し、入浴中は蓄尿袋を膀胱より低い位置に保つ。

蓄尿袋が膀胱より高い位置にあると蓄尿袋へ尿が流れず、蓄尿袋の尿が膀胱へ逆流します。

(2) カテーテルと蓄尿袋の接続部はできるだけ外さないようにする。

(3) 蓄尿袋の通気口が濡れないようにシーリングをする。

(4) カテーテルを誤ってひっかけて抜けないように注意する。

☞ 「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルプラグについての解説（52ページ）があります。また、第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルクランプ時のトラブルについての解説（56ページ）がありますのでご参照下さい。

Q20. 鉗子でカテーテルをクランプして機械浴に入浴してもらっている患者さんで、カテーテルを鉗子で破損する事故がありました。クランプなしで入浴することは可能でしょうか？機械浴に入るのは5分間ぐらいです。

キーワード：カテーテル、留置、入浴

A20. 蓄尿袋とカテーテルとの接続部を外してカテーテルプラグを装着する方法があります。

カテーテルと蓄尿袋の接続をはずさないで一体として入浴されることをお勧めします。

接続をはずしての入浴を希望される場合はカテーテルプラグを装着しての入浴がよいでしょう。

鉗子でのクランプは、カテーテルの損傷、本人や介護者の怪我にもつながりますのでお勧めできません。

クランプなしでの入浴は尿の流出、流入による感染拡大を引き起こしますので行わないで下さい。

クランプ中は膀胱内に尿が貯留するので、30分程度で入浴が終わるように気をつけて下さい。

膀胱容量が極端に少ない方や有熱性尿路感染を繰り返している方は、短時間のクランプでも容易に膀胱から尿管への尿の逆流による腎盂腎炎を起こす可能性があります。クランプでの入浴はお勧めできません。

☞ 「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルプラグについての解説（52ページ）があります。また、第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルクランプ時のトラブルについての解説（56ページ）がありますのでご参照下さい。

Q21. カテーテル留置者の入浴中は、逆行性の感染を起こさないように、ウロバッグは膀胱より低い位置に設置するという原則は知っているのですが、浴槽の構造や介護を受ける方の身体機能などとの関係で正しい位置関係を維持するのが難しい場合があります。この場合逆行性の感染を招く可能性はどれくらいなのでしょう？また、接続部のクランプは禁忌ですか？利用者様によっては、どうしても外したほうが入浴しやすい場合もあるようです。

キーワード：カテーテル、留置、入浴

A21. 短時間のクランプは禁忌事項ではありません。接続部にカテーテルプラグを装着して、蓄尿袋を一時的に外す方法があります。

蓄尿袋は膀胱より低い位置に保たなければ逆流をしてしまいます。

浴槽の構造上、蓄尿袋を常に低い位置に保つことが難しいこともあるかと思います。

この場合、一時的に蓄尿袋を外してカテーテルプラグを装着して入浴するという方法があります。

鉗子でクランプをする方法もありますが、カテーテル破損の可能性があるためお勧めはできません。

長時間のクランプは膀胱内に尿が貯留するのでお勧めできません。

30分程度の短時間の入浴であれば問題ないと思います。

膀胱容量が極端に少ない方や尿路感染を繰り返す方は、短時間のクランプでも容易に腎盂腎炎を起こしてしまいますので、空っぽにした蓄尿袋に接続したままで入浴することをお勧めします。

☞「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルプラグについての解説（52ページ）がありますのでご参照下さい。また、第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルクランプ時のトラブルについての解説（56ページ）がありますのでご参照下さい。

Q22. デイサービスの利用者さんに留置カテーテルを挿入されている方がいます。入浴時にレグバッグを外しキャップをしますが、そのときの消毒に「ビオレU手指消毒液」でおこなってもいいのでしょうか？また、キャップは一回使用したら廃棄するものなのでしょうか。消毒をすれば何回でも使用できるものなのでしょうか？

キーワード：カテーテル、留置、入浴

A22. キャップの脱着時はアルコール綿の使用をおすすめします。キャップは清潔に保っていれば再利用は可能です。手指消毒液よりもアルコール綿の殺菌作用の方が高いと思われます。

カテーテルと蓄尿袋の接続を外すと、雑菌の混入を完全に防止するのは難しいと思います。

カテーテルプラグの脱着時はカテーテルプラグをアルコール綿で拭いて再度使用されて構いません。

手指消毒液の殺菌作用は低いと思われるので、アルコール綿で拭く方がよいと思います。

アルコール綿がない状況であれば、手指消毒液で拭いても構いません。

☞「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルプラグについての解説（52ページ）がありますのでご参照下さい。

Q23. 留置カテーテルのルート内に混濁がある場合は抜去前に膀胱洗浄をした方がよいのでしょうか？

キーワード：カテーテル、抜去、膀胱洗浄

A23. 膀胱洗浄の必要はありません。

カテーテル抜去前の膀胱洗浄は感染のリスクを低下させることはありません。それよりも早くカテーテルを抜去して自然排尿で膀胱内の混濁尿を排出した方がよいと思います。

☞「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連して、膀胱洗浄が無効であることの解説（57, 58 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q24. 高齢の男性。頸椎症性脊髄症（両手指のしびれ）に対して頸椎前方固定術を施行。手術前後で神経学的に大きな変化はなく、歩行器による歩行は可能。術後約1か月間カテーテルで排尿管理。カテーテルを抜去したが排尿困難で再留置。手術前は普通に排尿していた。現在カテーテルキャップで間欠開放。自宅で生活し週2回通所リハビリに通っている。老老介護の状態、自己導尿や家族による間欠導尿はできない。泌尿器科医の診察を受けたが、前立腺肥大症のような尿路の通過障害はないがカテーテルが通りにくいと言われた。カテーテル抜去の希望があるが、どう対応したらよいのでしょうか？

キーワード：カテーテル、抜去、膀胱洗浄

A24. 現在の排尿機能の詳細がわかりませんので、一般的な対応方法を説明いたします。

手術前は普通に排尿していたということから、頸椎症性脊髄症の急激な進行や、手術を契機とした神経因性膀胱の発症による尿閉には考えにくいと思います。

もともとの尿道の通過障害が、カテーテル留置による尿道の浮腫などで顕在化した可能性があります。カテーテル留置で一時的に膀胱排尿筋が伸展・収縮という本来の活動を休止した可能性もあります。

下肢の神経症状があれば、頸髄症等からの神経障害が原因の可能性もあります。

尿閉への対応としては、自己導尿あるいは介護者による導尿で経過をみるのが原則です。

カテーテル抜去の希望が強いのであれば、週2回の通所リハビリの時、来所時に抜去して、日中は看護師による間欠導尿で対応し、帰宅前に再度カテーテルを留置するという対応が現実的でしょう。

この事例では、便秘はありませんか？便秘に伴う排尿障害は日常的によく経験することです。

排便のコントロールによって排尿障害が軽減することがあります。

薬物療法や手術療法での効果がなければ、カテーテル管理もやむを得ないと思われます。

☞「いろは第2版」の第2項目「排尿の仕組み」には、種々の神経の障害と排尿障害の関係についての解説（8～10 ページ）があります。また、第14項目「高齢者の便秘」には、便秘と排尿障害についての解説（79,80 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q25. カテーテル抜去後に、尿意がはっきりしない方に対して腹圧排尿による排尿を促しています。それでも排尿が見られない場合はどうしたらよいですか？

キーワード：カテーテル、抜去、腹圧排尿

A25. 腹圧排尿はできるだけ行わないようにしましょう。

カテーテル留置前に普通に尿意があった方であれば、そのままカテーテルを抜去して下さい。尿意がない方や認知症の方で、カテ抜去後に排尿のタイミングがわからず尿閉となる事があります。このような場合は、まず排尿誘導で排尿を促すことで対応して下さい。腹圧排尿は、膀胱に過剰な圧がかかり膀胱内の尿が逆流して腎盂腎炎を惹き起こすことがあります。腎盂腎炎を繰り返すと腎機能の悪化につながりますので腹圧排尿は推奨されません。頻尿、尿失禁があれば、尿路感染、残尿がないことを確認したうえで膀胱訓練をすることは可能です。自然排尿が見られない場合は、原因によって治療方法は異なりますので、泌尿器科にご相談下さい。

☞ 膀胱訓練については後の Q30 の回答をご参照下さい。

Q26. 尿道カテーテル抜去後、自排尿が見られない場合はどのくらい時間が経ってから再挿入したらよいでしょうか？

キーワード：カテーテル、抜去、再留置

A26. 経過観察をする時間に決まりはありません。患者さんの尿量に合わせて対応して下さい。抜去後、すぐに再挿入は行わないで、まずは導尿を行って残尿を確認して下さい。

尿道カテーテル抜去後に自排尿が確認できずに心配になることはよくあると思います。朝抜去したのに昼過ぎても排尿がみられないような時、様子をみていてよいのか不安になると思います。尿がたまるスピードはその人の体格や体調によって異なります。食事や水分の取り方、腎機能や心機能によっても変化します。前日まで尿道カテーテルを留置していたのであれば、留置中の尿量の記録が参考になります。300 ml ほどたまっと思われる頃に排尿も尿意もなければ、まずはトイレ誘導をして下さい。トイレでの排尿がなければ導尿を試みて下さい。タイミングを予測するのが難しい場合は、抜去してから 4-6 時間を目安にして下さい。可能であればエコーや残尿測定器で膀胱にたまった尿を測定すればなおよいかもしれません。自排尿がない場合にすぐに尿道カテーテルを再挿入するのはお勧めできません。何度か導尿を繰り返すうちに自排尿がみられるようになることもあります。

☞ 「いろは第 2 版」の第 6 項目「排尿状態の評価」には、残尿測定についての解説（30 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q27. 高齢者は一旦カテーテル留置を行うと抜去できなくなることがあります。その原因と抜去可能になる管理方法がありますか？

キーワード：カテーテル、抜去

A27. 抜去できなくなる原因は原疾患によるところが大きいと思われます。神経疾患では急性期に抜去できなくても慢性期に排尿状態が変化して抜去可能になることもあります。一概に、高齢者は一旦カテーテル留置を行うと抜去できなくなるということはありません。

なぜ、カテーテル留置が必要になったのかということから考える必要があります。

脳梗塞で動けなくなった、心不全で尿量測定が必要になったなど様々な理由があると思われます。

カテーテル抜去後に排尿がスムーズにできるか否かはその疾患と治療経過によって異なります。

脳梗塞や脳出血などの脳血管障害では、排尿に関与する神経も障害され、排尿状態が悪化します。

失禁によって残尿が少ないのであれば、カテーテルを抜去してオムツでの排尿管理が可能です。

自排尿がなく残尿が多ければカテーテル留置や間欠導尿などの対応が必要になります。

圧迫骨折では脊髄神経に影響を与えることがあり、排尿がうまくできなくなることがあります。

これらの神経損傷による排尿機能の障害は急性期と慢性期で排尿状態も変化します。

症状が固定するまでには3～6ヶ月ほどかかります。

急性期病院で留置されたカテーテルが、慢性期病院で漫然と交換されていることも多々あります。

適宜、カテーテル抜去を試みて、留置の必要性を再評価して下さい。

神経にかかわらない内科的疾患や骨折の事例などでもカテーテル抜去が困難になることがあります。

もともと排尿障害があった方で、カテーテル留置をきっかけに排尿障害が顕在化することがあります。

ADL低下で以前と同様の排尿姿勢をとれなくなることも排尿障害の原因になります。

治療の一環で新しく内服を始めた薬があるとしたら、薬剤性排尿障害の可能性も考えられます。

残念ながらカテーテルの管理の仕方では抜去が可能になりやすいという方法はありません。

原疾患の治療やリハビリで少しでも発症前と近い状態になることが排尿状態改善の近道です。

📖 「いろは第2版」の第8項目「尿道カテーテル」には、カテーテル留置の適応についての解説（38,39ページ）がありますのでご参照下さい。また、6項目「排尿状態の評価」には、カテーテル留置の適応について検討する前提となる排尿状態の評価方法が解説（28,29ページ）ありますのでご参照下さい。

Q28. 高齢者は術後のカテーテル抜去後に尿閉になることがあります。その原因と対応方法を教えてください。

キーワード：カテーテル、抜去

A28. 術後に尿閉になる事例は、もともと潜在していた排尿障害が、手術を機に顕在化したものと思われます。時間の経過や術後の ADL の回復で排尿状態が改善することが一般的です。

高齢者では術前から排尿に問題があったにもかかわらず加療を受けていなかった方が多くいます。術後に尿閉になることがよくあります。特に多いのが男性の前立腺肥大症による排尿障害の悪化です。術前は腹圧排尿を行っていた方が、術後の体位や疼痛で腹圧がかけられず尿閉になることがあります。カテーテル留置により尿道の粘膜が一時的に腫れて尿道が狭くなるのも術後尿閉の原因の一つです。排尿に関わる神経に影響する手術でなければ、術後の ADL 回復とともに術前の排尿状態に回復します。術後の尿閉を機に内服、導尿、手術などが必要になることもあります。カテーテル抜去後に尿閉になっても、すぐに再留置せずに排尿誘導と間欠導尿で対応して下さい。その間、1 回排尿量、尿意の有無、残尿の有無など、排尿記録をつけて排尿状態を評価して下さい。排尿状態の評価は、排尿障害に対する積極的な治療を考える上でも参考にもなります。

☞ 「いろは第 2 版」の第 7 項目「排尿日誌」には、排尿日誌のつけ方、排尿日誌の有用性についての解説（32～34 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q29. カテーテル抜去前に、カテーテルをクランプして尿意を確認することがありますが、必要でしょうか？また、カテーテル抜去前に膀胱訓練を行った方がよいのでしょうか？

キーワード：カテーテル、抜去、膀胱訓練

A29. カテーテル抜去前のクランプによる膀胱訓練は有効ではありません。

膀胱訓練の詳細については、次の Q30 をご覧下さい。

膀胱訓練は、本来は切迫性尿失禁、頻尿などの蓄尿障害に対する治療として行われる行動療法です。原則として、尿意がわかる方で、頻尿や尿失禁に悩んでおられる方に対して行います。尿意を感じたら、はじめは 15 分程度排尿を我慢させ、1 回の排尿量を増やします。徐々に我慢する時間を 15 分から 20 分、30 分と延ばして行きます。このトレーニングによって、膀胱の壁をより伸展させて、膀胱の容量を大きくするのが目的です。また、より強い「尿意」を感じることも目的としています。一度にためられる尿の量を多くすることで、排尿回数を減らし、切迫性尿失禁を少なくできます。ご質問にあるカテーテル抜去前の膀胱訓練については、有益性は認められていません。

☞ 膀胱訓練と誘導排尿：排泄リハビリテーション、中山書店、2009 年、319 ページをご参照下さい。

Q30. 排尿回数があまりに多く、それを気にされている方に、トイレに行くのをちょっと我慢して回数を減らす、いわゆる「膀胱訓練」というのは効果があるのでしょうか？内科的に問題がなければ、リハビリでもそのような声かけができますが、尿意が強いのに「我慢して下さい。尿をためる訓練をしましょう」では納得されないと思っています。段階的に効果的な方法があれば教えて頂きたいです。頻尿治療薬を服薬している場合とそうでない場合とでも対応が違うものなのかも知りたいです。

キーワード：膀胱訓練、頻尿

A30. 本来の膀胱訓練は行動療法です。誤った解釈もあるようですので、正しい理解のもとでの有効な活用方法を解説します。

膀胱訓練は、切迫性尿失禁、頻尿などの蓄尿障害に対する治療として行われる行動療法です。

原則として、尿意がわかる方で、頻尿や尿失禁に悩んでおられる方に対して行います。

膀胱の壁をより伸展させて、膀胱の容量を大きくするのが目的です。

また、より強い「尿意」を感じることも目的としています。

一度にためられる尿の量を多くすることで、排尿回数を減らし、切迫性尿失禁を少なくできます。

以下に、膀胱訓練の具体的な方法を解説します。

「尿意を感じたらすぐ排尿」ではなく、排尿を我慢し、1回排尿量（一度に排尿する量）を増やします。

行動療法は、明確な目標を設定して目標を達成することに喜びを感じることで進歩して行きます。

最初は、自宅などでいつでもすぐにトイレに行くことができるような環境で訓練を開始します。

尿意を感じたら15分程度我慢してから排尿するということを目標にします。

これが難しければ、10分という目標にしても構いません。

要は達成できる目標を設定して、これをクリアすることが大事です。

ただ「我慢して下さい。尿をためる訓練をしましょう」という声かけだけでは訓練にはなりません。

目標がクリアできると、やればできる！という自信が付き、さらに訓練を繰り返すことができます。

確実に15分という目標が達成されれば、目標を20分、30分と伸ばします。

膀胱訓練の目的は、ただ単に膀胱を拡張させることではありません。

膀胱壁を伸展させ、強い尿意を感じることで、尿意を恐れない自信を持てるようになります。

訓練という言葉から、「筋トレ」のようなものを連想してしまいましたが、そうではありません。

膀胱壁の排尿筋が強くなって、排尿がよりスムーズになるというようなものではありません。

繰り返しになりますが、膀胱訓練は一度にためられる尿の量を多くするための行動療法です。

頻尿に対する薬剤とは、おそらく膀胱収縮を和らげる抗コリン剤やβ3受容体作動薬と思われます。

膀胱訓練と併せて服薬することは合目的な選択であり、特に対応が異なってくることはありません。

📖 「いろは第2版」の第3項目「排尿の異常」には、頻尿が起こる原因についての解説（14ページ）がありますのでご参照下さい。

Q31. カテーテル固定方法について教えてください。固定が禁忌の症例などありますか？

キーワード：カテーテル、固定方法

A31. カテーテルの固定方法については、一定のきまりはありません。

尿道カテーテルの固定の目的は、カテーテルの自己抜去や自然抜去の予防、屈曲の予防です。尿道びらん形成の予防や尿路感染予防に有用な固定方法については一定の見解が得られていません。カテーテルの固定で注意すべき点は、固定テープによる皮膚トラブルを起こさないことです。長期のカテーテル固定による皮膚や尿道粘膜の損傷を避けるために、固定部位は適宜変更して下さい。カテーテルの過度な緊張は疼痛や不快感につながるため、ゆとりをもって固定して下さい。高度の認知症で自己抜去による尿道損傷の可能性が高い方の場合、カフを膨らませずにテープのみで体外に固定するという方法もあります。男性では、長期の大腿部への固定は、陰茎陰囊角に圧がかかり、びらんや尿道皮膚瘻につながります。カテーテルによる陰茎陰囊角の圧迫で尿道を損傷しないように下腹部への固定が一般的です。尿道損傷を予防するためにカテーテルを臍部へ向けて余裕をもたせ下腹部に固定します。女性ではカテーテルに余裕をもたせ大腿内側に固定します。男性とは異なり、血行障害による尿道損傷をきたす可能性はありません。ただし、長期間の固定は会陰部皮膚にびらんを生じますので固定部位は適宜変更する必要があります。

☞「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルの固定についての解説（51ページ）がありますのでご参照下さい。

Q32. 歩行される方で抜去防止のために足元からウロバッグを出しています。尿道口より微量の出血がみられ、病院より固定の指示がありました。固定は下腹部にしていますが、余計に引っ張られるのではないかと心配です。このような場合も下腹部固定が良いのでしょうか？

キーワード：カテーテル、固定方法

A32. カテーテルの固定に一定のきまりはなく、生活様式、ADLを考慮した対応が重要です。

カテーテルの固定方法についてのエビデンスはありません。長期間の留置の場合、同じ部位での固定では外尿道口の裂傷、開大・開口が散見されます。個々の状況に合わせて固定位置を変えろという対処しかありません。男性の場合は下腹部への固定が一般的ですが、状況に応じて大腿部への固定がよい場合もあります。外尿道口からの出血の原因として、カテーテルの刺激による前立腺部尿道からの出血が考えられます。多量の出血でなければ経過観察でよいと思います。

☞「いろは第2版」の第8項目「尿道カテーテル」には、カテーテル留置の適応についての解説（38～39ページ）があります。また、第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルの固定についての解説（51ページ）がありますのでご参照下さい。

Q33. カテーテル留置の寝たきり男性です。カテは固定せずテープ式おむつの足側から出しています。カテーテルとオムツの刺激により水疱や皮膚トラブルを起こしています。カテーテルは固定した方が良いでしょうか？予防法はありますか？

キーワード：カテーテル、固定方法

A33. まずは、カテーテル留置の必要性を再検討して下さい。次に、カテーテルの選択、固定方法を工夫して下さい。

カテーテル留置の理由はなんでしょうか？カテーテル抜去での尿路管理は無理でしょうか？寝たきりでも、尿意があって尿排出障害が強くなければ、尿器使用で尿路管理は可能です。カテーテルが抜けない状況であればカテーテルの材質を検討して下さい。カテーテルには、ラテックス、シリコンコーティング、オールシリコンの3種類があります。ラテックス素材のカテーテルであればシリコン製に変更し、手袋もラテックスフリーに変更して下さい。これらの対応にも関わらず接触性皮膚炎が起こるようであれば、皮膚科受診を検討下さい。固定については、寝たきりの方ですので必ずしも必要ではないと思われま

☞「いろは第2版」の第8項目「尿道カテーテル」には、カテーテル留置の適応についての解説（38～39ページ）があります。また、第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルの固定についての解説（51ページ）がありますのでご参照下さい。

Q34. 男性の患者さんで自己抜去の恐れがある方はカテーテルは固定せずにズボンを通したりしています。固定は必要なのでしょうか？

キーワード：カテーテル、固定方法

A34. 固定に関しての明確なエビデンスはありません。固定の目的は、カテーテルに過度な力が加わらないようにすることにあります。個々の状況に合わせて固定方法を選択して下さい。

尿道カテーテルの固定の目的は、カテーテルの自己抜去・自然抜去の予防、屈曲の予防です。長期のカテーテル固定による皮膚や尿道粘膜の障害を避けるために、固定部位は適宜変更して下さい。カテーテルの過度な緊張は疼痛や不快感につながるため、ゆとりをもって固定して下さい。男性では下腹部固定、女性では大腿内側への固定が一般的です。（Q31をご参照下さい）自己抜去による尿道損傷の可能性が高い場合、カフを膨らませずにテープのみでの固定も選択肢です。固定なしでこれまで大きなトラブルがないのであれば、現在の対応も間違いではないでしょう。皮膚トラブルなどなければ、自然抜去のリスクを減らすために固定は行った方がよいと思われま

☞「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、カテーテルの固定についての解説（51ページ）がありますのでご参照下さい。

Q35. 尿道カテーテルの固定水が変色するのはどうしてですか？排便コントロールが悪い方で毎回見られていますが、関係はありますか？

キーワード：カテーテル、固定水

A35. 膀胱内の尿中の色素がバルーン内の固定水に移動して色がついている可能性が考えられます。緩下剤に含まれる成分による尿への着色が影響しているかもしれません。

バルーン内の固定水は自然に減少することが知られています。

固定水注入部からの自然流出の他に、バルーン壁を通しての膀胱内への移動の可能性が考えられます。高分子のシリコンゴムでも水の透過性が全くないわけではありません。

逆に、膀胱内の尿中の色素がバルーン内の固定水に移動して色がつく可能性が考えられます。

尿中の色素としては、ウロビリノーゲンやビリルビンなどの生理的なものが一般的です。

生理的な物質であり、着色があってもとくに問題はありません。

固定水の変色は、緩下剤に含まれるアントラキノン誘導体による着色尿と関係があるかもしれません。

📖 「いろは第2版」の第14項目「高齢者の便秘」には、排便コントロールに関連した解説（78,79ページ）がありますのでご参照下さい。

Q36. チーマンカテーテルは尿道損傷の危険があるのですか？

キーワード：カテーテル、チーマン

A36. 先端が硬いため尿道損傷のリスクはストレートタイプのカテーテルよりも高くなります。

チーマンカテーテルは先端が少し硬くて角度が付いたカテーテルです。

先端が硬い素材でできており、カーブしている先端部分を上向きにして挿入します。

尿道の屈曲に沿って進むことで挿入しやすいという利点があります。

通常ストレートタイプのカテーテルが挿入困難な場合や、尿道狭窄が疑われる場合に使用されます。

しかし、先端が硬いため尿道を傷つけるリスクはストレートタイプのカテーテルよりも高くなります。

そのために「チーマンカテーテルは危ない！」ということを目にされたのかもしれませんが。

手技になれた方が挿入された方がいいでしょう。

チーマンカテーテルにチャレンジする前に他の方法を試してみてください。

📖 「いろは第2版」の第8項目「尿道カテーテル」では、カテーテルの種類と特性についての解説（40～42ページ）がありますのでご参照下さい。また、第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルがはまらないトラブルに関連した解説（54,55ページ）がありますのでご参照下さい。

Q37. 尿バッグを使用している家族の介護をしています。尿バッグ内の空気が少ないとチューブ内の尿がスムーズに流れない気がします。チューブ内に尿が溜まっている状態は尿路感染のリスクになりますか？また、尿バッグの空気の量が少ない状態（バッグに空気がなく密着した状態）は、チューブ内での尿の滞留につながり、尿路感染のリスクが高くなるのでしょうか？

キーワード：カテーテル、尿バッグ

A37. チューブ内の尿が流れていれば心配いりません。

留置カテーテルによる排尿管理を行っている場合、尿路感染症（膀胱炎）は避けられません。

細菌尿があっても、高度の尿混濁、熱発、高度の血尿などがなければそのまま経過観察可能です。

チューブ内に尿が停滞しても、膀胱への逆流がなければ重篤な尿路感染症のリスクにはなりません。

尿バッグ内には空気がない状態が正常な状態です。

尿バッグ内に尿がたまっていない時には尿バッグが密着した状態になっているのは自然な状態です。

腎臓で作られた尿が膀胱に流れてくると、尿はカテーテル→チューブ→尿バッグと流れて行きます。

尿バッグは次第に尿で膨らんで行くことになります。

在宅で介護されている場合、排尿管理を留置カテーテルで行う時の重要なポイントがいくつかあります。

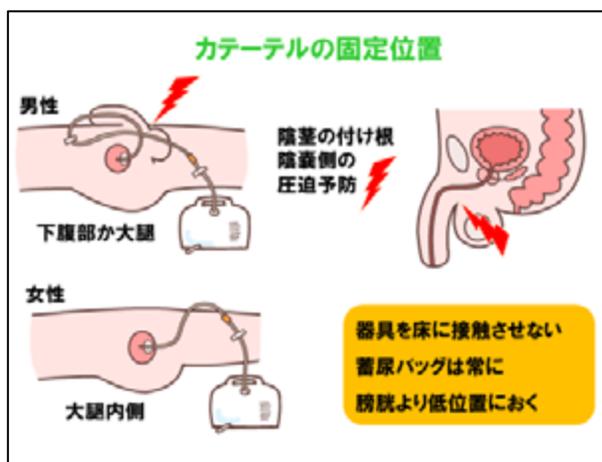
尿バッグは体より低い位置に置くことです。

川の水が上流から下流へ流れるのと同じで、高低差を利用して尿を排出することとなります。

極端な高低差は不要ですが、尿バッグの位置が膀胱より高くなならないように管理して下さい。

また、チューブの捻じれやベッド柵での圧迫閉塞にも十分お気をつけ下さい。

📖 「いろは第2版」の第10項目「カテーテル留置」には、尿バッグについての解説（51,52 ページ）がありますのでご参照下さい。



排尿管理のいろは第2版「カテーテル留置」より

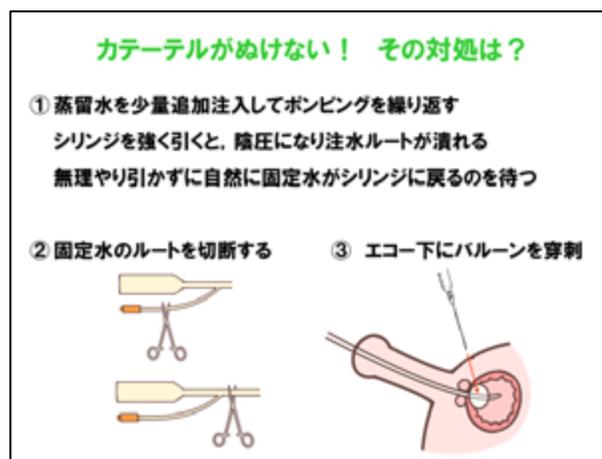
Q38. カテーテルを抜去するとき尿道から出血をすることがあります。しない方法があれば教えてください。

キーワード：カテーテル、抜去、出血

A38. バルーンをゆっくりしぼませ、ゆっくりと抜去して下さい。抵抗があるときに無理な力を加えて引っ張ることがないようにして下さい。

カテーテルを抜去する際に出血する原因はカテーテルによる尿道の損傷です。カテーテル自体、あるいはカテーテルに付着している結石なども尿道を傷つける原因になります。カテーテルの先端のバルーンがきれいにしぼんでいないことも原因になります。不均等な収縮でヒダ状の突起となって残り、これが抜去時に尿道を傷つけることとなります。バルーンをきれいにしぼませるためには、固定水を抜く時に無理な陰圧をかけないことが大事です。シリンジ先端を固定水注入口に挿入した後、自然に固定水がシリンジ内に戻ってくるのを待ちます。ゆっくりと陰圧をかけて抜くようにするとバルーンを比較的きれいにしぼませることができます。バルーンがきれいに萎まない原因のひとつにバルーンの固定水の過剰注入があります。固定水の自然減少によるカテーテルの自然抜去を恐れて規程よりも過剰に注入する方がいます。そうすると、バルーンの水を抜く時にバルーンが過伸展の影響で元のような均等な状態で縮まりません。不均等な収縮でヒダ状の突起となって残り、これが抜去時に尿道を傷つけることとなります。固定水の量はバルーンに記載されていますのでその量を守りましょう。尿の混濁が強い方や留置期間が長くなった方ではカテーテルに結石が付着することがあります。それが抜去時に尿道粘膜を傷つけて出血の原因になることがあります。カテーテルへの多少の結石の付着は避けられませんが、カテーテル抜去に影響することは稀です。抜去時に抵抗が強い場合は大きな結石を形成している可能性があります。無理に抜去せずに泌尿器科医に相談して下さい。

☞「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、バルーンカテーテルの様々なトラブルに関連した解説（56,57 ページ）がありますのでご参照下さい。



排尿管理のいろは第2版「カテーテルのトラブル」より

Q39. 膀胱洗浄の方法を教えてください。

キーワード：膀胱洗浄、手技

A39. 膀胱洗浄を行う前に、膀胱洗浄の必要性和有効性を考えてから施行して下さい。

一般的には、膀胱洗浄は血液や浮遊物や沈殿物の除去を目的に施行されることが多いと思われます。膀胱洗浄の方法を考える前に、以下のような膀胱洗浄に関する専門家の見解をご理解下さい。

- (1) 尿混濁に対する膀胱洗浄はカテーテルの閉塞や発熱の頻度を減少させない。
- (2) 抗菌薬による膀胱洗浄は尿感染症の頻度を減少させない。
- (3) 消毒薬による膀胱洗浄は粘膜が消毒薬に暴露される危険性あり、洗浄の効果は明らかではない。
- (4) 前立腺や膀胱の術後の出血などで閉塞が予想される場合を除いて、日常的な膀胱洗浄は不要。
- (5) 頻回の膀胱洗浄を必要とするほどカテーテルが閉塞している場合にはカテーテルを交換する。

上記の見解をみると、膀胱洗浄を積極的に行う機会はかなり限られると思われます。

しかし、これらの見解も質の高いエビデンスに基づいている訳ではありません。

膀胱洗浄が有効な場合があるのも事実です。

症例に応じて適応を考えて膀胱洗浄の施行を検討して下さい。

以下に、膀胱洗浄に用いる器具、薬剤、手順について解説します。

膀胱洗浄に用いる器具、薬剤

- ・カテーテル
- ・消毒薬
- ・滅菌生理食塩水
- ・滅菌カップ
- ・洗浄用滅菌注射器（50ml）
- ・廃液容器

膀胱洗浄の手順

1. 手指を洗って清潔にする。
2. カテーテルと蓄尿袋の接続を外し、蓄尿袋のチューブ先端は不潔にならないように置いておく。
3. カテーテルに洗浄用注射器を差込み膀胱内が空になるまでゆっくりと尿を吸引する。
4. 注射器に生理食塩水を吸引し、1回に50～100ml程度の洗浄液をゆっくりと注入する。
注入量が多過ぎると、膀胱から腎臓に逆流し腎盂腎炎の原因になるため注入量に注意が必要。
5. 注入した生理食塩水を再度吸引し破棄する。
注入した量よりも極端に少ない量しか吸引できない場合、無理な追加注入はしない。
カテーテルの閉塞、膀胱内の尿がカテーテルに戻らないような閉塞機転の発生の可能性がある。
6. 尿がきれいになるまで4、5の操作を繰り返す。
7. チューブ先端を消毒綿で拭き、カテーテルと蓄尿袋のチューブを接続する。

📖 「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連して、膀胱洗浄が無効であることの解説（57, 58 ページ）がありますので参考にして下さい。

Q40. 脳出血後遺症で10年以上寝たきりの方です。日中はオムツ排尿、夜間は装着型採尿器を使用しています。尿混濁がひどく膀胱洗浄を週1回し、発熱時には抗菌薬を使用しています。膀胱洗浄の回数を減らすと混濁が悪化してしまいます。何か対策はありますか？

キーワード：膀胱洗浄、尿混濁、尿路感染

A40. 慢性炎症が持続している、残尿が多い、体位交換が不十分で膀胱の底に沈殿物がたまりやすいなどの原因が考えられます。

尿混濁の原因として、感染尿に伴う白血球、炎症によって生じた膀胱粘膜由来の壊死物質、シュウ酸カルシウムやリン酸カルシウムなどの結晶の析出が考えられます。

感染尿の原因として、膀胱内で慢性の炎症が持続している状態が考えられます。

その原因として、常に一定量の残尿がある可能性があります。残尿が多いと尿混濁はひどくなります。

いつ尿が出ているかが分からないという状態では、正確な残尿を測定することは困難と思われます。

もし可能であれば、エコー検査や導尿で残尿の程度を数回調べてみて下さい。

尿混濁の原因として、寝たきり状態で膀胱底部に沈殿物が貯留しやすい状態にあることも考えられます。頻繁な体位交換も尿混濁の防止に有用かもしれません。

混濁、沈殿物の量が多いということに対して、膀胱洗浄も選択肢の一つと考えられます。

しかし、感染した膀胱尿で腎盂腎炎を引き起こす可能性もありますので、慎重な対応が重要です。

☞「いろは第2版」の第6項目「排尿状態の評価」には、残尿測定についての解説（30ページ）がありますのでご参照下さい。

Q41. 寝たきりで体位交換も難しい状況という事例で、膀胱の底部に蓄積する尿砂、浮遊物を除去する方法はありますか？

キーワード：膀胱洗浄、尿混濁、尿路感染

A41. 寝たきりという病態であれば、なおさら介助者による体位交換が必要な状況でもあるかと思いますが、体を動かさないままで、膀胱内をきれいにするには困難と思われます。

カテーテル挿入中という前提で回答いたします。

尿混濁の原因と対応については、前術のQ40をご参照下さい。

体位交換は、膀胱底部の沈殿物を攪拌し、カテーテルからの流出を促すのに有効かもしれません。

寝たきりで体交も困難であれば、せいぜい間欠的なベッドのギャッジアップでの対応となります。

可能な限り左右への体交換も試みて下さい。これは褥瘡予防の処置としても重要と思われます。

混濁、沈殿物がカテーテル閉塞の原因となるようであれば膀胱洗浄も選択肢の一つと考えられます。

しかし、前述Q40のように、腎盂腎炎を引き起こす可能性もありますので、慎重な対応が重要です。

☞「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連して、膀胱洗浄が無効であることの解説（57, 58ページ）がありますのでご参照下さい。

Q42. カテーテル留置中の尿混濁がひどい方に対して、カテーテルをミルキングしたり、腹部を揺らしながらマッサージしたりして混濁を除去していますがよいでしょうか？ また、寝たきりで体位変換も難しい場合、膀胱底部の沈殿物を除去する方法はありますか？

キーワード：膀胱洗浄、尿混濁、尿路感染

A42. カテーテルの閉塞を生じるような沈殿物を除去する目的として膀胱洗浄は有効かもしれませんが、しかし、膀胱洗浄は感染の予防には有効ではありません。

カテーテルを留置している限りは、膀胱内の感染は避けられません。

感染予防のための膀胱洗浄は意味のない処置と考えられています。

尿混濁がひどくても、カテーテルの閉塞を生じない限りは放置可能なものと思われます。

尿混濁によるカテーテル閉塞がある場合の膀胱洗浄は有効かもしれませんが、エビデンスはありません。

洗浄を行っても尿の混濁が改善しない場合は、尿道カテーテルそのものが原因かもしれません。

カテーテルを抜去して間欠導尿を行ってみるのもひとつの方法です。

水分の負荷や尿 pH の是正によって塩類の析出を減らすことができる可能性もあります。

一度詳しい検尿を行って混濁の原因を調べることをお勧めします。

カテーテル長期留置の方で結晶成分による混濁を認める場合、長期臥床も原因のひとつです。

臥床時間が長時間にならないよう、座位が可能であれば、座位をとることも予防策のひとつです。

長期のカテーテル留置で、慢性の尿路感染から膀胱結石が形成され、尿混濁が増強することもあります。

また、尿混濁を助長するような尿路の器質的病変が隠れていることもあります。

長期間高度の尿混濁が持続する場合は一度専門医受診をお勧めします。

カテーテル長期留置の方では、膀胱自体が小さくなって容量が少なくなっています。

膀胱洗浄の際に、1回位の注入量が多いと、感染を伴った混濁した尿を腎臓に押し上げてしまいます。

膀胱洗浄によって腎盂腎炎のような重篤な尿路感染症を惹き起こすことになります。

膀胱洗浄を行う場合は、50 ml 程度の少量の洗浄液で注入と排液を何度も繰り返して下さい。

尿混濁の原因と対応については、前術の **Q40** をご参照下さい。

膀胱洗浄の具体的な手技については、前述の **Q39** をご参照下さい。

📖 「いろは第2版」の第11項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連して、膀胱洗浄が無効であることの解説（57, 58 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q43. 導尿の際の清潔・不潔の区別について教えてください。また導尿の際の消毒薬は何を使用するのがよいのでしょうか？

キーワード：導尿、消毒薬

A43. 「清潔」とは必ずしも「無菌」を意味するものではないということに留意して下さい。導尿と留置カテーテルでは清潔・不潔の考え方が多少異なります。

導尿では、感染のない尿路にカテーテルを挿入することになります。

カテーテル本体、挿入の手技などはあくまでも無菌操作を行うことが原則です。

これに対して、カテーテル留置は一度行えば感染は避けられません。

その意味では、留置カテーテルの交換時に、過度に無菌操作にこだわる必要はありません。

「不潔なもの」を尿路に押し込まないという程度の対応でよいと思われま

す。留置カテーテルの交換では、消毒薬の使用なしで、外陰部の汚れを落とす程度の操作で問題ありません。

導尿に使用する消毒薬は、無色で粘膜刺激が少ないものであれば問題ありません。

通常は 0.02% グルコン酸クロルヘキシジンや、0.02～0.05% 塩化ベンザルコニウムなどを用います。

CDC ガイドラインでは、カテーテル挿入時には尿道周囲の洗浄に消毒薬の使用が推奨されています。

しかし、英国のガイドラインでは、石けんと流水で洗うことを推奨しています。

外陰部を清潔に保つことができればカテーテル挿入時の外尿道口の消毒は不要であるとされています。

📖 「いろは第 2 版」の第 11 項目「カテーテルのトラブル」には、カテーテルによる尿路感染症に関連した解説（57,58 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q44. 検尿の際に導尿を行うときには検査分だけとったらよいですか？ それとも、全部出してしまうほうがよいのでしょうか？

キーワード：導尿

A44. 間欠導尿をしている方では、できるだけ全部出すようにしたほうがよいと思われま

す。導尿で尿検体を採るのは、排尿障害に対して自己導尿あるいは介助導尿をしている方が多いと思います。

排尿障害がある方は、膀胱底部に沈殿物が貯留していることがあります。

検査分だけの少量の導尿では上澄みしか採取できず、異常がうまく捉えられないことがあります。

最後までしっかり出してしまった方がよいと思われま

す。また、最後まで出してその量を測れば残尿測定にもなり、膀胱機能の評価も行うことができます。

自排尿が可能な方での導尿は、外陰部や尿道の異物混入がないように膀胱内の尿を採るのが目的です。

この場合は、必ずしも導尿で膀胱内の尿を全部出す必要はないと思います。

📖 「いろは第 2 版」の第 9 項目「自己導尿」には、自己導尿に関して詳細な解説（46 ページ）がありますのでご参照下さい。

Q45. 認知症の方の自己導尿について教えてください。

キーワード：導尿、自己導尿、認知症

A45. 意思疎通がある程度可能なレベルであれば、工夫次第で自己導尿は可能と思います。

「認知症＝自己導尿はできない」ということはなく、繰り返しの指導で可能になる方もおられます。手技の取得には時間がかかり、取得できてもすぐに忘れてしまうので、以下のような工夫が必要です。やり方を大きく紙に書いて導尿のたびに見せる。

導尿の時間を決めて家族やスタッフから声かけをする。

手順が多いと途中で放棄する場合もあるので、できるだけ簡略化して指導する。

特に清潔操作に関して細かく指導をすると戸惑うことが多いので、簡略化して指導する。

極端に言えば、導尿前に手を洗う、外尿道口を清潔にする、といった程度で指導する。

導尿後のカテーテルを洗浄してケースに収納するという過程は省略しても大きな問題はない。

導尿カテーテルの再使用に抵抗があれば、使い捨てのカテーテルの使用も選択肢のひとつとなる。

高度の認知症で意思疎通が十分にできないような場合は、他の排尿管理を考える必要がある。

☞ 「いろは第2版」の第9項目「自己導尿」には、自己導尿に関して詳細な解説（46～48ページ）がありますのでご参照下さい。

Q46. 通所リハビリの利用者さんについてお尋ねします。定期的に排泄時間を決めてトイレに行ってもらっていますが、自宅では長時間パッド内に排尿したままの状態で放置されていることに疑問を感じます。

キーワード：トイレ誘導

A46. 定期的なトイレでの排尿が理想的ですが、トイレでの自排とオムツでの排尿管理の併用もあり得る選択と思われます。

尿意が乏しい方には、ある程度の時間を決めてトイレに誘導する時間排尿誘導は効果的です。

尿失禁のコントロールをはじめ、尿路感染、上部尿路障害のリスク軽減になります。

自宅でも通所リハビリ中と同様に時間を決めてトイレ誘導をして排尿を促すことが理想です。

自宅での介護者の協力が得られるか、トイレ誘導を行うだけのマンパワーがあるかが問題でしょう。

自宅でも、1回でも2回でもできる範囲でトイレ誘導による排尿を試みていただきたいと思います。

自宅でのトイレ誘導ができなくても、通所リハビリ中のトイレ誘導が全く無駄という訳ではありません。

トイレ誘導にあたっては、排尿記録で排尿パターンを把握すると、無駄な誘導とならず効率的です。

☞ 「いろは第2版」の第12項目「トイレ移乗」には、トイレへの移動、トイレでの介助についての解説（62～68ページ）がありますのでご参照下さい。

Q47. 高次脳機能障害として空間認知の不良な方に対して、便座への着座をスムーズにするためにどのようなアプローチがよいのでしょうか？

キーワード：トイレ誘導、トイレ移乗

A47. 高次脳機能障害による空間認知の障害が、具体的にどのような状態なのかが不明のため、的確な回答は困難です。一般的な内容で回答いたします。

排泄という行動の過程を (1) トイレを認識して移動する、(2) 便器の位置を認識する、(3) 衣服を脱ぐ、(4) 便器に着座する、(5) 排泄を促す、などのパートに分解して問題点を分析する必要があります。

排泄行動の介助を行う場合には、身体機能に応じた介助が必要となります。

身体機能に問題がなく、純粋に認知機能の問題であれば、環境に応じた行動訓練が必要になります。

運動器の障害がないような場合には、(4)に限ると、便器の周囲に手すりを設置して、自然に腰が収まるような動きにするというような工夫が有効です。

一連の過程を、実際の排泄行為とは関係なく、繰り返し体で覚えるような訓練を行うことも有効です。

☞ 「いろは第2版」の第12項目「トイレ移乗」には、移乗介助に関して詳細な解説（62～68ページ）がありますのでご参照下さい。また、第13項目「認知症と排泄ケア」には、認知症に伴う排泄トラブルへの一般的な対応に関する解説（74～76ページ）がありますのでご参照下さい。

Q48. 認知症と頻尿の関係性はあるのでしょうか？

キーワード：認知症、頻尿、トイレ誘導

A48. 頻尿は認知症の方でよくみられます。これといった解決方法がある訳ではありませんが、一般的な対応法について解説します。

認知症の方が、頻繁にトイレに行くことはよくありますが、有効な対策がないのが現状です。

まず膀胱炎や過活動膀胱などの頻尿をきたすような疾患がないことを確認します。

本人に危険がなく、周りも迷惑でなければ放置しても構いません。

漏らしてはいけないという強迫観念が原因になっているような例では、尿とりパッドの使用で少々漏れても心配ないということを理解してもらう努力も必要です。

排泄だけに関心がむいてしまっている時には、他のことに関心を向ける試みも重要です。

頻尿への対応方法のひとつに、トイレへの誘導という方法があります。

トイレに行きたがるそぶりや失禁のタイミングを観察し、排泄パターンを把握することを試みて下さい。

トイレに行きたがるそぶりを見せた時、前回の排泄から一定時間後、食事の前、あるいは散歩の前など、日常生活の中で移動を伴う行動をする際に一緒に声をかけてトイレに誘導するという方法もあります。

☞ 「いろは第2版」の第13項目「認知症排泄ケア」には、「頻尿」を含む認知症に伴う様々な排泄トラブルへの対応に関する解説（74～76ページ）がありますのでご参照下さい。

Q49. デイサービスの利用者さんで、尿意・便意をうまく伝えることができない方がいます。時間誘導を行っていますが、トイレに行く途中で失禁されたり、誘導の時間が合わず失禁されたりが多い現状です。「ゆりりん」や「Dfree」のような残尿測定器を使用しての誘導は実際に効果的に行えるものなのでしょうか？導入を検討しましたが、高価なものなので一度は断念しています。

キーワード：認知症、トイレ誘導

A49. 「尿意・便意をうまく伝えることができない」「トイレに行く途中での失禁」というような状況を考えると、いわゆる機能性尿失禁の事例と思われます。その原因はひとつではなく、うまい対処方法はありませんが、いくつかの対処方法を解説します。

この事例は、いわゆる「機能性尿失禁」と思われます。

膀胱機能に問題はないのに、認知機能や運動機能の障害で、自分の意思で制御できず尿が漏れる状態です。

「尿意・便意をうまく伝えられない」というような、表現能力という認知機能に問題があると思います。

「トイレに行く途中での失禁」や「間に合わないで失禁」という状況もあるようです。

「尿意の感知機能低下」、「膀胱排尿筋のブレーキ機能低下」といった神経機能にも問題があるようです。対応としては、基本的には認知症に対する対応が主になると思われます。

「間に合わないで失禁」ということに対しては、次のような対応が考えられます。

排尿に支障をきたしている身体機能について介助を行い、トイレにたどり着くまでの時間を短縮する。

2～4時間おきにトイレへの誘導を行ってギリギリの状態で行くことがないようにする。

排尿習慣の再学習によって早めにトイレに行くことを繰り返し行う、などです。

トイレ誘導に関しては、単に時間を決めてということだけではなく、トイレに行きたがるそぶりや失禁のタイミングをよく観察し、食後どの位の時間で排泄するか等をよく見極めて、先手を打つことが重要です。

トイレ誘導については、前述の Q48 をご参照下さい。

「ゆりりん」や「D free」などの機器をトイレ誘導に利用する試みがありますが、実用性に欠けます。これらの機器は、超音波によって膀胱の膨らみ具合を測定する機器です。

じっと寝ている状態で測定器が下腹部の適切な場所に密着している時には正確なデータが得られます。

しかし、動いている方では膀胱の膨らみ(尿のたまり具合)を正確に感知するのは難しいと思われます。

どれだけ尿がたまったら失禁するのか？という膀胱容量と膀胱の収縮の関係も一定ではありません。

トイレ誘導のタイミングを計るのは、前にのべたような行動観察の方が現実的でしょう。

📖 「いろは第2版」の第13項目「認知症と排泄ケア」には、この事例で問題になっている認知症に伴う「機能性尿失禁」への対応について解説(74～76ページ)がありますのでご参照下さい。

Q50. 摘便して排出後、残便もなく直腸も空になったと思って処置を終了すると再び便が出てくるがあります。終了するタイミングが難しい方がいます。どうすればよいでしょうか？

キーワード：排便管理

A50. 高齢者の排便のコントロールに関しては、排便の生理学的なメカニズムを理解しておく必要があります。

便は本来ならば、腸管壁の蠕動運動によって肛門側に送られて体外に排出されるべきものです。

この方の腸管の蠕動運動がどの程度保たれているのかが排便処置を考える上で重要なポイントです。腸の蠕動機能がある程度保たれていることを前提としての回答になります。

便通を促す目的で投与されている緩下剤によって便がどの程度の柔らかくなっているのかが問題です。摘便の主目的は、通常の腸蠕動で押し出すことが難しいような硬い固形の便塊を取り除くことです。

直腸内に便塊が数日間停滞している場合には、上部口側の腸管内に数日分の便が出番を待っています。

摘便時には、何日間排便がなかったのかということを考えて終了のタイミングを見計らって下さい。

基本的には、便は腸管の中をひと固まりになって移動するものではありません。

便は腸管の内腔を次から次に連続的に移動して行くものであるということを頭に置いて下さい。

最終的にある程度水分が取り除かれた便塊が直腸に保持されるということを前提に対応して下さい。

📖 「いろは第2版」の第14項目「高齢者の便秘」には、便秘の発生機序、便秘に対する対応、便秘に対する薬物療法などに関して詳細な解説（78,79ページ）がありますのでご参照下さい。

便秘に対する対応

器質的な通過障害が疑われる場合は原因精査

機能的な便秘に対しては生活指導と食事指導

- (1) 胃結腸反射を利用した朝食後の排便の習慣
- (2) 規則正しい生活、適度の運動
- (3) 食物繊維の多い食事(生野菜、果物、イモ類、穀物)
- (4) 乳酸発酵食品による腸内ビフィズス補給
- (5) オリゴ酸やビタミンB1B2による腸内ビフィズス増殖促進

排便管理のいろは第2版「高齢者の便秘」より

排尿管理の Q&A

編集者 魚住二郎、野口 満、藏田 彩

発行 NPO 法人 みんなの排泄ケアネット

代表 魚住二郎

事務局

〒 849-8501 佐賀市鍋島 5 丁目 1 - 1

佐賀大学医学部泌尿器科内

TEL 0952-34-2344

FAX 0952-34-2060

URL <https://minnano-haisetsucare.net/>

「排尿管理のいろは第 2 版」は定価 2,000 円です。購入を希望される方は、みんなの排泄ケアネット事務局までご連絡下さい。