7 尿路カテーテル管理

はじめに

がん患者はがんの進行や罹患部位の障害に伴い，さまざまな生理機能や身体・精神機能が低下する。下部尿路機能もまたさまざまな原因で低下し，その結果，がん患者のみならず，家族や介助者，医療者が排尿管理において大きな悩みを抱えることが少なからずあり，排尿管理に関する理解と基本的な対応，および専門的な治療が必要とされる。さらに，排泄は人間の尊厳に関わる行為であり，排尿管理は可能な限り患者自身に委ね，周囲の介護者，医療者は患者の尊厳を損なわないように配慮しながら支援すべきものである。

本項では，自力での尿排出が困難となり，医療的介入によりカテーテルが尿路に留置されたがん患者の排尿管理を取り上げ，がん患者に必要な具体的なケア・対応について，在宅医療の一環として行うべきことを中心に概説する。なお，これらの一部は専門医の管理下，または専門医が自ら行うべき医療行為を含むため，その適応や合併症への対応については，適宜，専門医に相談することが望ましい。

尿路へのカテーテル留置は症状や疾患に対する治療の一環としてなされる処置であるため，本項では尿路カテーテルの種類別にその適応や管理法の実際について，予後が月単位と想定されるがん患者を念頭において概説する。

1. 尿路カテーテルの適応

1 尿道留置カテーテル（図 1）

男性下部尿路症状診療ガイドライン[1]，尿失禁診療ガイドライン[2]，女性下部尿路症状診療ガイドライン[3]を参考にした。

尿道留置カテーテルは通常，急性尿閉への応急処置，慢性尿閉による腎機能低下や水腎症，全身管理が必要な重症疾患に対する一時的な処置として使用される。がん患者においては，これらに加えて，がんの進行，日常生活動作（ADL）の低下，内服困難などにより尿排出障害に対する専門的治療が困難になった患者などにも適応がある。一方，膀胱の蓄尿症状*として頻尿や尿失禁に対する継続的な尿道留置カテーテルは，一般の病態では適応とはされないが，それらの症状緩和が行動療法や薬物療法で困難な場合や介護環境，患者の希望によっては適応となる場合もある。一般的に長期の尿道留置カテーテルは，留置の際の尿道損傷や膀胱結石を来す可能性があり，また尿路感染症や生活の質（QOL）の低下を招くため，積極的に推奨できる排尿管理法とは言い難いが，終末期がん患者ではリハビリテーションによる ADL の改善や薬物療法による自排尿の改善が期待できないことが多く，尿道留置カテーテルの使用は患者や家族，介助者の排尿管理の悩みや苦痛，労力を軽減することもある。したがって尿道留置カテーテル挿入の際には，専門医に相談し，排尿状態を再評価したうえで尿道留置カテーテル法以外の排尿管理法を検討するとと

＊：**蓄尿症状**
尿の貯留時にみられる，頻尿，尿失禁，尿意切迫感などの症状。

図１　尿道留置カテーテル

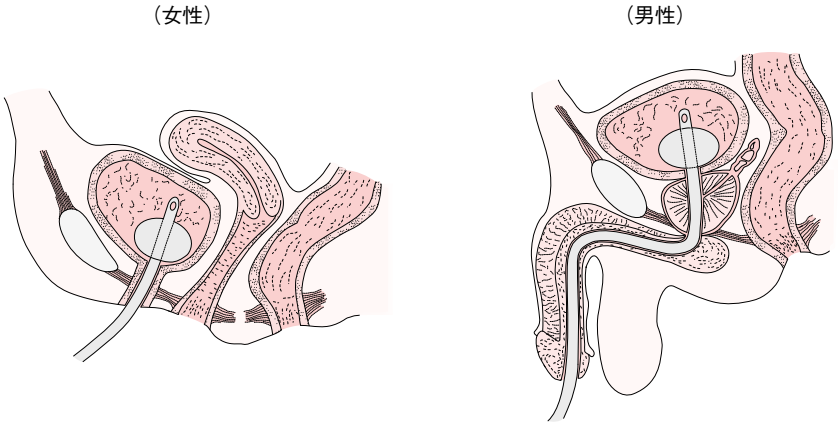
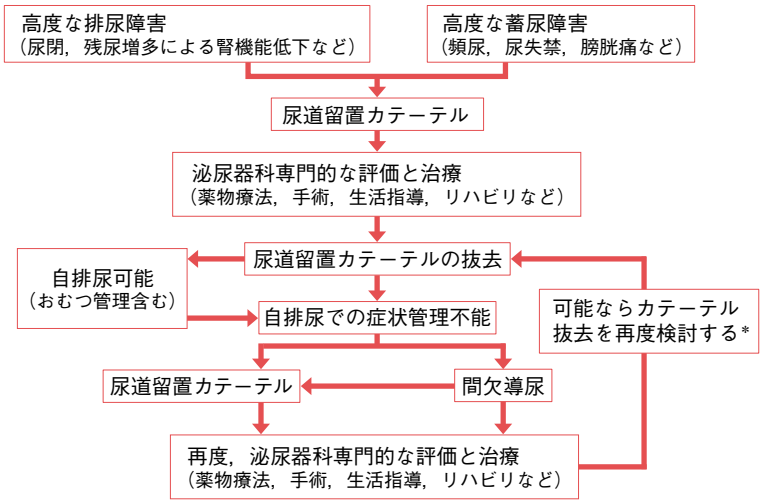


図２　がん患者における尿道留置カテーテルによる排尿管理フローチャート



＊安易に尿道留置カテーテルを継続せず，患者の希望，ADL，介護環境に則し適切な排尿管理を決定する

もに，患者の QOL を尊重し，患者・家族の思いなどを傾聴し，患者が尿道留置カテーテルを排尿方法の選択肢の一つとして受容できるように，丁寧に説明するというプロセスを重ねることが重要である（**図 2**）。

尿道留置カテーテル法の代替法として患者自身や介助者により間欠的に導尿を行う清潔間欠導尿法（clean intermittent catheterization；CIC）という排尿管理法がある（**図 3**）。CIC を行うには患者や介護者の清潔操作の理解や手技の習得が必要であり，また，適応の決定や導入時の指導，合併症対応については専門医に相談することが重要である。

2 膀胱ろうカテーテル（図 4）

尿道からのカテーテル挿入が困難である場合，尿道留置カテーテルにより生じた

図３　清潔間欠導尿法（clean intermittent catheterization；CIC）

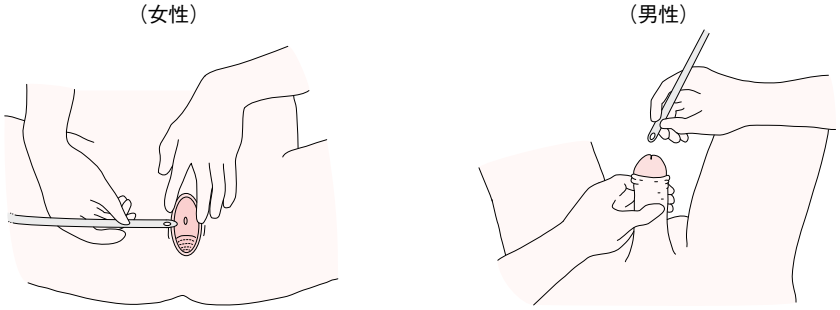
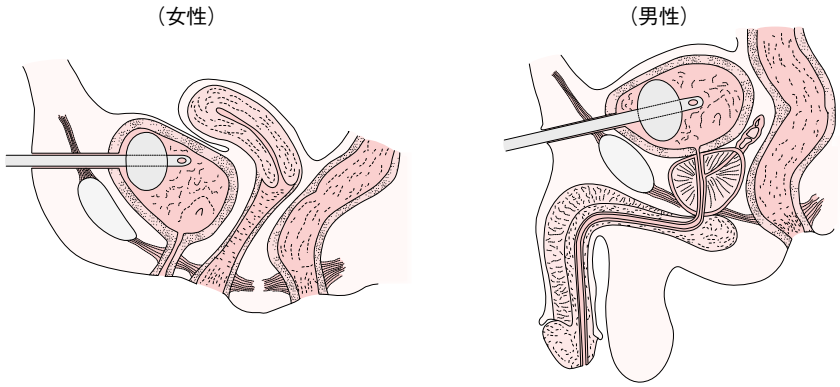


図４　膀胱ろうカテーテル



尿道膀胱出血や尿道痛が高度である場合，外尿道口の裂傷や尿道陰茎陰嚢角部にろう孔形成などを来した場合，あるいは，これらの尿道合併症をあらかじめ回避するために選択される膀胱へのカテーテル留置法である。専門医により施術され，下腹部恥骨上より経皮的にカテーテルを刺入し，膀胱に留置するものである。陰部を晒すことなく，尿道を経由する際の苦痛もなくカテーテル交換ができる。尿道留置と比較して，カテーテル挿入は容易である。カテーテルの交換処置，合併症対応は専門医に相談して対応することが望ましい。

3　上部尿路カテーテル

がんが進展して上部尿路閉塞を発症すると，腎機能低下，電解質異常，尿路感染，腰背部疼痛などを来す。一般的に上部尿路閉塞解除の適応は，①疼痛や有熱性尿路感染症などの有症状，もしくは腎機能障害のある場合，②無症状であっても腎機能の悪化を予防し，原疾患の治療を行うことで予後の改善が期待できる場合とされ，主治医と患者・家族との間で十分なインフォームドコンセントがなされたうえで，泌尿器科専門医により尿管ステントまたは腎ろうカテーテル留置が施術される。尿管ステントは体腔内留置（内ろうタイプ）であり（**図５**），腎ろうカテーテルは腰部皮膚から体外に出ている外ろうタイプである（**図６**）。尿管ステントか腎ろうカテーテルかの選択は，腫瘍の局在や進展度など個別の病態により，専門医が患者・家族の希望も考慮したうえで決定する（P36，Ⅱ-3 上部尿路閉塞・腎後性腎不全の項参照）。

図５　尿管ステント

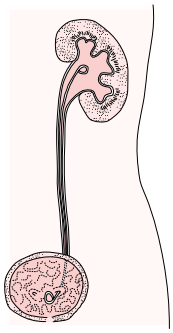
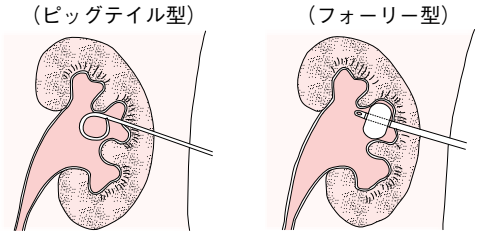


図６　腎ろうカテーテル



2. 管理の実際

1 尿道留置カテーテル

尿道カテーテルにはさまざまな形状や材質，サイズがあるが，バルーン固定液容量が 5〜10 mL の 2way タイプのフォーリー型カテーテルが頻用されている。太さは，14〜16 Fr.*1 程度のカテーテルを使用する。太いカテーテルは尿道を進展させ，虚血を来し合併症のリスクが高まる。通常 2〜4 週間ごとに交換される。

主治医または看護師が交換するが，カテーテル挿入時には外尿道口を消毒し，ゼリーを十分につけ，先端のバルーンが膀胱内に間違いなく到達している状態まで丁寧に挿入し（外尿道口の位置で男性ならカテーテルの固定液注入ルート分岐部，女性なら先端から 10 cm 程度の部位まで），尿の排出を確認してから固定液（蒸留水を用いる）がスムーズに入ることを確認しつつ注入する。その後カテーテルをゆっくりと引き，止まる位置で体表（通常は下腹壁）に固定する。特に男性患者の場合は，留置カテーテルの球部〜振子部尿道への圧迫による尿道狭窄症や尿道皮膚ろうの発生を予防するためにカテーテルの腹壁固定は重要である。固定テープは皮膚刺激の少ないものを選択する。ADL に即してカテーテルの固定場所や蓄尿バッグの種類を工夫するが，歩行機能が保たれている場合は人目に立たない下肢装着型のレッグバッグや，両手が使えるように肩掛け式のバッグカバーのついたものも使用できる。臥床状態の患者ではカテーテルは下腹部に固定し，バッグは膀胱の位置より低くなるように設置する。シャワーや入浴もバッグにつないだままで実施する。局所のケアは，肛門も含めた陰部洗浄を入浴や全身清拭の際に行うが，長期留置患者では挿入部位の洗浄や消毒は，汚染が顕著でない場合は必ずしも毎日行う必要はない。

時に採尿袋が紫色に変色する紫色採尿バッグ症候群*2（purple urine bag syndrome）など体外排出路が着色することがあるが，尿路感染や便秘，内服薬などによるものであり，尿道留置カテーテル患者では特に珍しいことではなく，尿路管理上の問題となることは少ない。

カテーテル挿入部周囲から尿漏れがみられた場合は，カテーテルの閉塞を疑い，これが原因の場合にはカテーテルの交換を要する。カテーテルの閉塞がない場合は，少量ならば経過観察してよいが，頻繁におむつ交換が必要になるなど多量の場

*1：**Fr.（フレンチ）**
チューブ類の外径の直径を示すサイズ表示方法である。直径mm単位の３倍で表示される。18 Fr. サイズ＝（18÷3）＝直径 6 mm

*2：**紫色採尿バッグ症候群**
尿道カテーテルを長期留置している患者にみられ，採尿バッグ（蓄尿バッグ）が紫色に染められる現象。尿中のインジカンが細菌によって色素になり，その色素が採尿バッグを染め上げる。

合には専門医に相談する。

2 膀胱ろうカテーテル

膀胱ろうカテーテルは，通常バルーン固定液容量が3〜5 mLの2wayタイプの膀胱ろう用カテーテル，または腎盂用カテーテルが使用される。尿道の合併症を考慮しなくてもよいので，太さが20 Fr. 程度のカテーテルも使用可能である。尿道留置用フォーリー型カテーテルは，バルーンの根元からカテーテル先端までの距離が長く，膀胱ろうに用いた場合には先端の側孔部が膀胱後壁や三角部から頸部に押しつけられて膀胱尿のドレナージ不良を来しやすいため，使用を控えたほうがよい。

専門医自身，または専門医の指導下に担当医が交換するが，それ以外は尿道留置カテーテルと同様に管理する。カテーテル皮膚刺入部のケアは，通常1日1回，塩化ベンザルコニウム液で消毒後〔ポビドンヨード液（イソジン液）は皮膚粘膜障害があり，継続使用によりろう孔を拡大させる危険性があるため用いてはならない〕，ガーゼをあて，カテーテルをテープにて腹壁固定しておく。自然にカテーテルが抜けた時は，皮膚のろう孔が閉鎖してしまうので，速やかにカテーテルを再挿入する必要がある。

なお永久的な膀胱ろう患者は身体障害者手帳の交付対象となり，日常生活用具に関する助成制度を利用することができる。

3 尿管ステント（図5）

尿管ステントは，腎盂から膀胱に尿を輸送，通過させるための5〜6 Fr. の太さのカテーテルが用いられる。

専門医が単純X線透視下で挿入，留置，交換する。通常2〜6カ月ごとに交換される。閉塞に伴う腎機能の悪化，有熱性尿路感染症を発症した際には速やかに交換する必要がある。

4 腎ろうカテーテル（図6）

腎ろうカテーテルは，通常バルーン固定液容量が5 mL以下の2way腎盂用カテーテルが使用される。通常，専門医が単純X線透視下でピッグテイル型のカテーテルを経皮的に挿入し，後日ろう孔を拡張してフォーリー型に変更し，その後専門医または専門医の指導下に担当医が交換する。通常2〜4週間ごとに交換される。固定液容量が少ないため自然抜去の危険性が高いので，皮膚固定法などを工夫してカテーテルを管理する。自然にカテーテルが抜けた時は，皮膚のろう孔が閉鎖してしまうので，速やかにカテーテルを再挿入する必要がある。

なお永久的な腎ろう患者は身体障害者手帳の交付対象となり，日常生活用具に関する助成制度を利用することができる。

5 3way尿道留置カテーテル

尿路カテーテル留置中は，カテーテルと尿路粘膜との接触に伴う血尿が時々認められるが，尿流が保たれている限りは特に問題なく，凝血塊で閉塞しないように排液チューブをミルキング*（搾乳するように握ったり緩めたりする）する程度でよい。ただ，血尿が継続・増強し，閉塞を来す恐れがある場合には専門医に相談する

＊：ミルキング
排液チューブの中に溜まった液体（血尿，血液，リンパ液など）は，放置しておくと凝固しチューブに付着して閉塞してしまうため，チューブを手で揉んだり専用のローラーなどを使い閉塞を予防する処置のこと。ミルキングの際にはチューブを屈曲させないように注意する。

図７　3way 尿道留置カテーテル

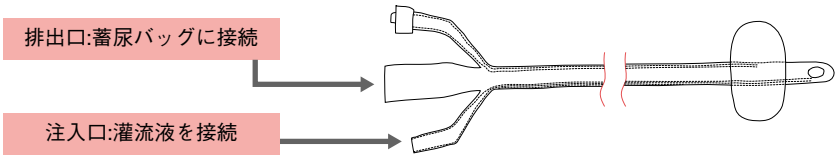
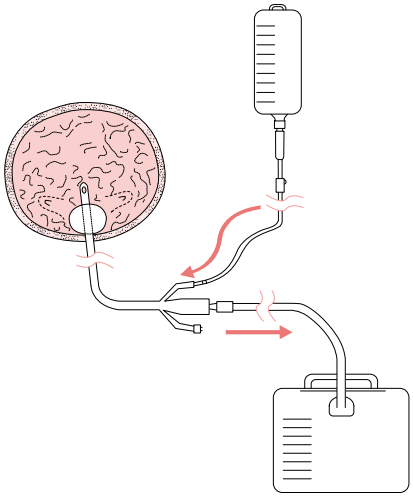


図８　膀胱持続灌流



必要がある。膀胱出血が顕著な場合，膀胱タンポナーデを予防する目的で専門医により 3way タイプの尿道留置カテーテル（**図 7**）が挿入され，生理食塩水による膀胱持続灌流が施行されることがある（**図 8**）。

通常の尿道留置カテーテルは 2way タイプであるが，血尿により膀胱内に生じた凝血塊がカテーテル内腔を閉塞する危険がある際に，これを予防するために 3way タイプの尿道留置カテーテルが使用される（P14，Ⅱ-1 血尿の項を参照）。

まとめ

終末期においてカテーテルの閉塞がないにもかかわらず不可逆的な腎機能悪化により尿量が減少し，無尿状態に近づいた際には，患者の意思，全身状態，家族の希望を尊重してカテーテル抜去を検討することも必要である。

（中村一郎，後藤たみ）

【文　献】

1）日本排尿機能学会 男性下部尿路症状診療ガイドライン作成委員会 編．男性下部尿路症状診療ガイドライン，東京，ブラックウェルパブリッシング，2008
2）泌尿器科領域の治療標準化に関する研究班 編．EBM に基づく尿失禁診療ガイドライン．東京，じほう，2004
3）日本排尿機能学会 女性下部尿路症状診療ガイドライン作成委員会 編．女性下部尿路症状診療ガイドライン．東京，リッチヒルメディカル，2013