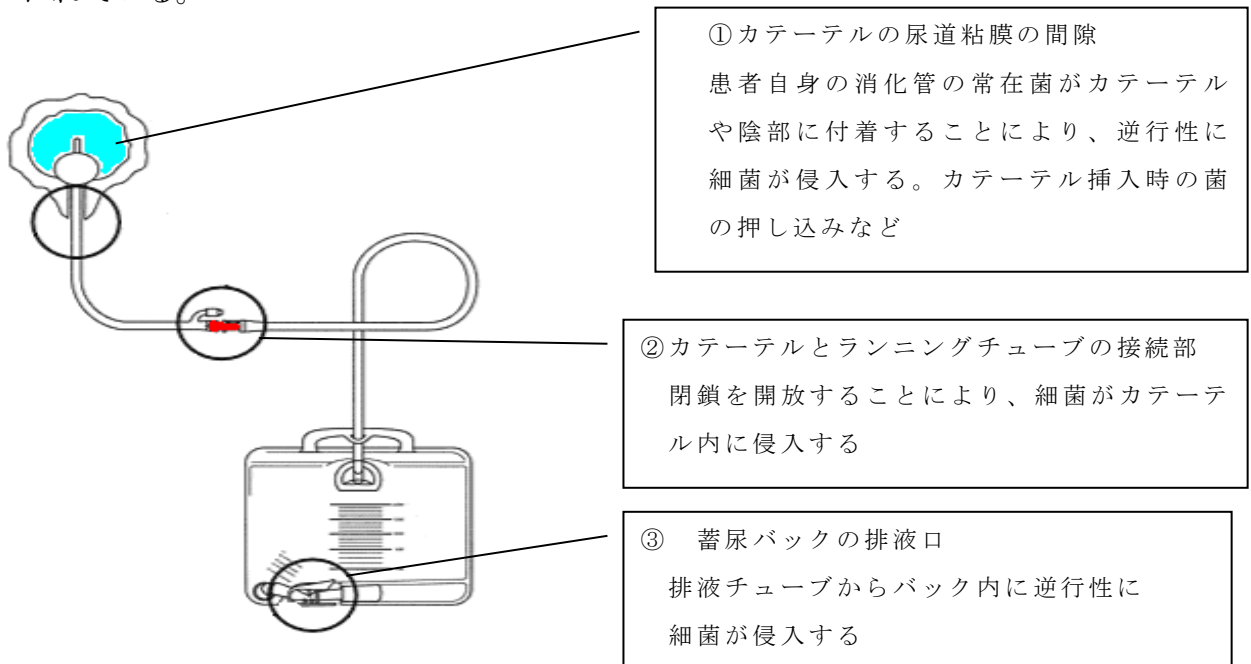


# 尿道留置カテーテル関連尿路感染予防策

尿道留置カテーテル関連尿路感染 (catheter-associated urinary tract infection:CAUTI) とは、尿道留置カテーテルに関連して発生する尿路感染をさす。尿路感染は病院感染の約 36%を占めており、そのうち 66~86%が尿道留置カテーテルなどの器具が原因となっている。一般的に CAUTI は重症化することなく、全身状態の良好な患者では無症状に経過し、症状があってもカテーテルの抜去で改善することが多い。しかし、まれにハイリスク患者においては、膀胱炎、腎盂炎、敗血症に至ることがある。尿道カテーテル挿入から 4 日で 10%、7 日以上で 25%、30 日以上では、ほぼ 100%に尿路感染が発生するといわれている。



【図 1：尿道カテーテル留置時の微生物侵入経路】

## 1. 尿道留置カテーテルの適応

尿道留置カテーテルの適応を表 1 に示す。カテーテル使用にあたっては、患者の身体状況、QOL、社会的サポート(在宅療養の場合など)の状況に応じ、適宜判断する。

【表1:尿道留置カテーテルの適応】

- ①急性の尿閉または下部尿路閉塞のある患者
- ②尿量の正確な測定を必要とする重篤な患者
- ③特定の手術処置における周術期の使用
  - ・泌尿器の手術や泌尿生殖の隣接組織の手術を受けた患者
  - ・長時間の手術が予想される場合
  - ・術中に大量の輸液や利尿剤を投与されることが予想される患者
  - ・尿量の術中モニタリングが必要な場合
- ④失禁患者において、仙骨または会陰の開放創の治癒を促進するため
- ⑤長期間の固定を要する患者(胸椎または腰椎が安定していない場合  
骨盤骨折のような多発外傷など)
- ⑥終末ケアにおける快適さを必要に応じて改善するため

## 2. 尿道留置カテーテル挿入時の注意

- ・ 尿路カテーテルなどの滅菌物の使用前は、滅菌包装の破損や汚れ・水濡れがないこと、滅菌インジケータの滅菌済みサインが正しく変色していることを確認する
- ・ カテーテルは、挿入時に尿道粘膜を傷つけないよう、できるだけ細いサイズを選択する
- ・ 陰部の汚染が著しい場合は、カテーテル挿入前に陰部洗浄を行う
- ・ カテーテル挿入前に、マスキンスクラブを用いた流水下の手洗い、又は速乾式手指消毒剤で手指消毒をする
- ・ カテーテルの挿入時は、滅菌手袋を装着する
- ・ 尿道口の消毒は、ポビドンヨード(セット内に入っている)、または、0.025%ザルコニン含浸綿球(塩化ベンザルコニウム溶液)を使用する

## 3. 尿道留置カテーテルの適切な挿入手技

バード IC フォーリートレイ B を使用した尿道留置カテーテルの挿入手順

### 1) 必要物品

- ・閉鎖式尿道留置カテーテルトレイ(バードICシルバーフォーリートレイB)
- |  |
|--|
| 内容   |
| バルーンカテーテル 留置用尿バック 滅菌グローブ 潤滑剤<br>滅菌精製水入り注射器 ポビドンヨード 綿球 防水シート セッション<br>ビニール袋 |



## 2) 無菌的な挿入手技

衛生的な手洗い後トレイを無菌的に広げ無菌エリアを作る

一番上の防水シートを他の部位に触らないよう注意しながら取り出す

防水シートを敷く

滅菌手袋を他の部位に触らないよう取り出す

手袋を装着する

留置用尿バックのクランプを確認

10%ピロドノードを綿球に注ぐ

水様性潤滑剤をトレーに絞り出す

男性の場合: カテーテルをカバーから取り出し、カテーテルに潤滑剤を塗布する

女性の場合: カバー先端部分をミシン目に沿って切り取り、カテーテルに潤滑剤を塗布する

陰唇を開き(陰茎を把持し)消毒する

1. 尿道口から包皮に向かって消毒  
男性の場合

1. ①、②の両側小陰唇の消毒  
2. ③の中央部の消毒  
女性の場合

カテーテル、留置用尿バックをひとまとめに手に持つ

足元に留置用尿バックを落とす

男性の場合: 陰茎を上方へ持ち上げ伸展気味に把持し、カテーテルを挿入、もう一方の手で挿入位置をずれないように把持する尿の流出を確認する

女性の場合: カテーテルを5~6センチ挿入し、もう一方の手でピニール袋の上から挿入、位置がずれないように把持する。尿の流出を確認する

把持したまま滅菌精製水入り注射器をとる

キャップを外す

滅菌精製水10ccを注入する

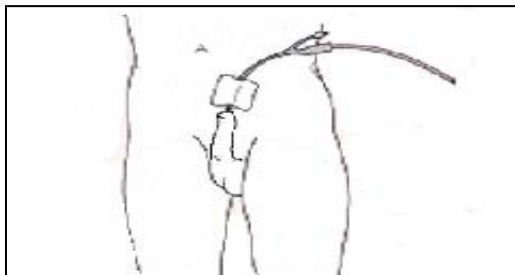
カテーテルを軽くひっぱり、膀胱内に留置されたことを確認する

女性の場合: カバーを除去する

ガーゼで陰部に付着した潤滑剤や消毒液を拭きカテーテルを固定する

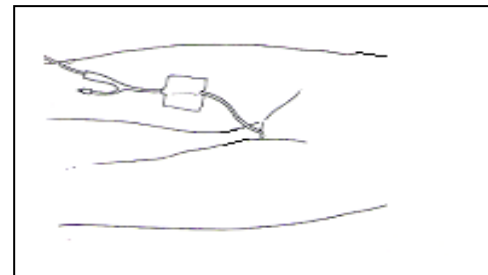
### 3) カテーテルの固定

- ・ カテーテルの固定は、尿道に緊張がかからない程度にカテーテルを頭側に向け、腹部にテープ等で固定し、組織の壊死を防ぐ(図2)
- ・ 女性の場合、パジャマのズボンを着用しない例では、大腿内側に固定しても良い(図3)



【図2:尿道カテーテルの固定例】

(男性、女性とも可)



【図3:女性の場合の固定例】

(ズボンなしの場合)

- ・ 尿道口をガーゼで覆う必要はない。男性で尿道口からの分泌物が多い場合、下着の汚染を防ぐためにディスポガーゼで覆っても良い。

### 4. カテーテルの管理

- ・ カテーテルとランニングチューブの接続は、可能な限りはずさない。(閉鎖を破らない)
- ・ ランニングチューブ、排液チューブは床に接触させない
- ・ 定期的なカテーテル交換の必要はない。ただし、カテーテルの閉塞を疑った時、蓄尿バッグの汚染や破損時、ランニングチューブの著しい汚染時、カテーテルと蓄尿バッグを一緒に交換する。また、カテーテルの製造メーカーが、カテーテルの使用期間を指定している場合は、これに従いカテーテルを交換する
- ・ 尿検体採取時は、採尿ポートを 80%消毒用エタノール綿で消毒し、滅菌シリンジで採尿する
- ・ 蓄尿バッグは常に膀胱より低位置に置く(膀胱より高い位置になる場合は一時的にクランプし、短時間にする)
- ・ シャワー時は蓄尿バッグを空にする。カテーテルとランニングチューブははずさない
- ・ カテーテルは不要になれば直ちに抜去する

## 5. カテーテル留置中の観察

- ・ 尿路留置カテーテル使用時には、尿路感染兆候に注意し、観察する

【表2:尿路感染徴候】

- ・ 発熱
- ・ 細菌尿（目安  $10^5$ /ml 以上、鏡検で好中球や、貪食像陽性）
- ・ 尿性状の変化
- ・ 恥骨上の圧痛
- ・ 腰・背部痛
- ・ WBC、CRP の高値 など
- ・ 尿道口からの排膿・発赤・腫脹・熱感 など

## 6. 陰部洗浄

- ・ 便失禁で陰部が汚染された場合などは、その都度、陰部洗浄を行い、尿道口を常に清潔に保つ（陰部洗浄の具体的な方法については、褥瘡対策マニュアル参照）
- ・ 定期手術で一過性にカテーテルを留置し、術後 2～3 日以内に抜去することが確実な場合、尿道口に汚染がなければ、尿路感染防止目的での陰部洗浄は不要
- ・ 泌尿器科関連の疾患等において、治療として尿道カテーテルを留置している場合の陰部洗浄の頻度については、診療科医師の指示に従うこと

## 7. 膀胱洗浄

- ・ 日常的な膀胱洗浄は行わない
- ・ 前立腺、膀胱の手術後などで、凝血塊や組織片により、カテーテルの閉塞が予測される場合にのみ行う
- ・ あらかじめ、膀胱洗浄の必要が予測される場合は、3WAY カテーテルを使用する
- ・ 膀胱洗浄をする場合は、清潔操作で行う
- ・ 抗菌薬や消毒剤を用いた膀胱洗浄は、日常的な感染予防策として行わない



## 7. 集尿時の注意と尿瓶の管理

- ・ 集尿時は、手指による微生物の媒介、尿の拡散による環境の汚染に注意する

### 1) 集尿の準備と手順

**【必要物品】**

- ・ エプロン
- ・ 手袋
- ・ 尿瓶
- ・ ビニール袋
- ・ 80%消毒用エタノール綿

### 2) 集尿方法

- ① 手袋、エプロン、マスクを着用する(図 4)
- ② 集尿場所でラミジップ®を開き、しっかり立てる
- ③ 集尿前に、エタノール含浸綿で排液口を清拭する。集尿前後にてエタノール含浸綿で排液口を清拭する
- ④ 集尿後はジッパーをきちんと閉め清洗室へ運ぶ
- ⑤ 他の患者の集尿を行うときは、患者ごとに手袋、エプロンを交換する
- ⑥ 周囲を汚染ないように尿を廃棄した後、ラミジップ®を廃棄する

**【図4： 集尿時の个人防护具と使用物品】**



ラミジップ LZ スタンドタイプ®

## 8. 単回、間歇的導尿手技

・急性期病院においては、単回、間歇的導尿は、滅菌材料を用い無菌的に行なう

### 1) 必要物品

- ・ネラトンカテーテル14Frまたは12Fr
- ・滅菌プラスチック手袋(トレフィットNP)
- ・ザルコニン0.025%綿球(女性3個, 男性2個)
- ・滅菌オリーブオイル(5ml, 間歇的導尿の場合は15ml)
- ・鑷子1本
- ・滅菌八折ガーゼ
- ・尿器または滅菌検査コップ
- ・ディスポエプロン
- ・ビニール袋
- ・防水シート
- ・バスタオル
- ・ワゴン



### 2) 無菌的な挿入手技



ワゴンに必要物品を展開



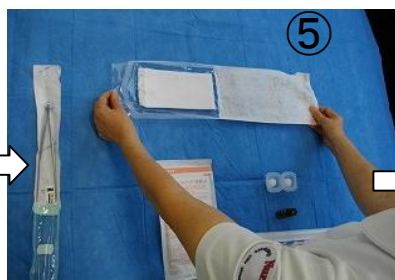
オリーブオイルの蓋をあける



ザルコニン綿球の蓋をあける



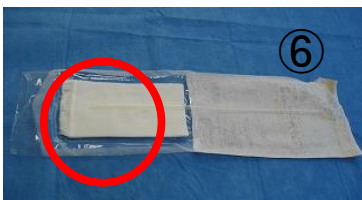
鑷子の包装を開く



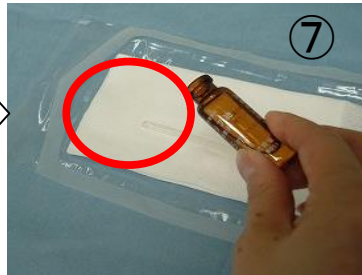
滅菌ガーゼの包装をあける



カテーテルをガーゼ及び包装内に落とす



カテーテル挿入部はガーゼの上に落とす



カテーテル挿入部にオリーブオイルを垂らす

⑧

股間に尿器を置き, 利き手が患者の足元に来る位置に立つ

⑨

バスタオルをめくり  
陰部を見やすいようにする



アルコール手指消毒



滅菌プラスチック手袋装着

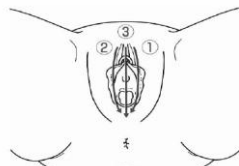


非利き手で、陰唇を広げ(陰茎を持ち)、利き手に鑷子を持ち、ザルコニン綿球を把持し、尿道口を消毒する

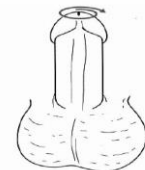
女性

尿道口の消毒方法

男性



⑬

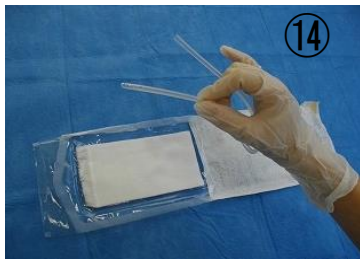


1. ①、②の両側小陰唇の消毒
2. ③の中央部の消毒

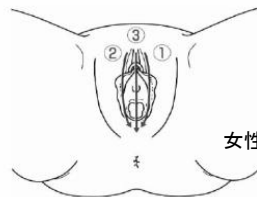
- ・ザルコニン綿球は1回ごと交換する
- ・1-3の順序で肛門に向かって消毒

1. 尿道口から包皮に向かって消毒

- ・やや広範囲に2度消毒する



カテーテルを不潔にしないよう、利き手で挿入しやすいよう把持する



女性

挿入方法

⑮



男性

- ・非利き手で陰唇を開いた状態で尿道口から4~6cmカテーテルを静かに挿入。
- ※患者へは、口呼吸するように説明しながら挿入する

- ・陰茎をやや上方に持ち上げ、カテーテルを15cmまでゆっくり挿入する。
- ・軽く抵抗はあるが、患者に深呼吸を促しさらにゆっくり5cm挿入する。

尿流出後の採尿方法

⑰

- 男性: 陰茎を倒し、流出側のカテーテルを尿器または滅菌検査コップに入れる
- 女性: 流出側のカテーテルを尿器または滅菌検査コップに入れる

カテーテル抜去方法

⑱

- ・尿の流出が少なくなってきたら、カテーテルを抜去し、尿道口を滅菌八折ガーゼで拭く(滅菌オリーブオイルが付着していない面)
- ・手袋を脱ぐ

終了後の処理

⑲

- ・尿が、環境に飛散しないよう運搬に注意する。
- ・後片付けの際は、グローブを装着し、終了後は手指消毒する



間歇的自己導尿患者指導用パンフレット

自己導尿をされる方へ

自己導尿の手順

- ① 必要物品を準備します。
- ② 石けんをよく泡立て15秒以上かけ、手をきれいに洗いましょう
- ③ 清浄綿で尿道口を消毒し、カテーテルを挿入します。
- ④ 消毒と挿入の手順については、下記を参考にしてください。

【男性の場合】

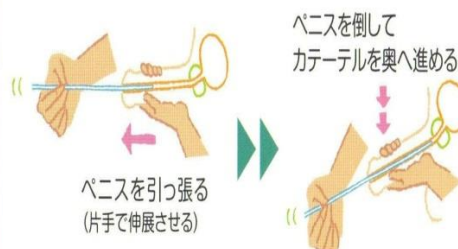
消毒方法

男性は亀頭部を尿道口から「の」の字を書くように外側に向かって拭きます。



挿入方法

男性は片手でペニスを引っ張り持ち、もう一方の手で鉛筆を持つようにカテーテルを持って、尿道口から10~12cm挿入します。



【女性の場合】

消毒方法

女性は「小」の字を書くように、尿道口から会陰に向かって拭きます。



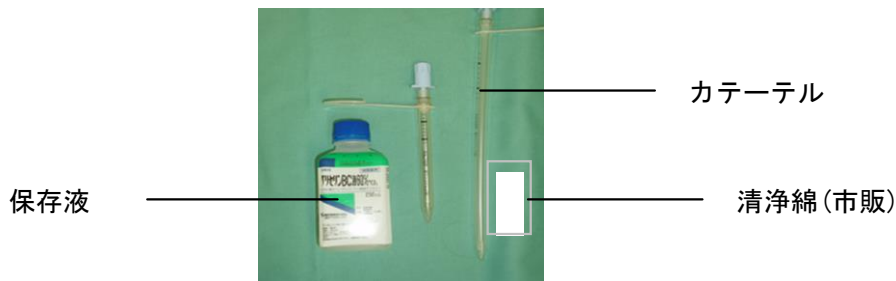
挿入方法

女性は片手の人差し指と中指で大陰唇を開き、もう一方の手で鉛筆を持つようにカテーテルを持って、尿道口から4~6cm挿入します。



図は、吉田製薬株式会社「知っておきたい自己導尿」より引用

- ⑤ 尿が全部出たら、カテーテルをゆっくり抜きましょう。
- ⑥ 最後に手洗いをしましょう。

**セルフカテーテル(繰り返し使用するタイプ)を使用する方へ****【必要物品について】****【カテーテルの使用と保管に関する留意点】**

- ① カテーテルをケースから取出し、キャップをはずし挿入します。
- ② 保存液は、消毒液にグリセリンを加えていますので、油を使わなくてもカテーテルをスムーズに挿入できます。
- ③ 導尿が終わったら、カテーテルを水道水で外側・内側をよく洗い水分を切った後、キャップをつけてケースに戻しましょう。
- ④ ケースには保存液を入れ、カテーテルを保管しておきましょう。
- ⑤ ケース内の保存液は、1日1回交換しましょう。また、汚れが見えた場合にも適宜交換しましょう。交換時は水道水でケース内を洗浄し、水分を切った後、新しい保存液を入れましょう。
- ⑥ 保存液は、カテーテルが十分に浸る所まで入れて下さい。

**【カテーテルの交換頻度】**

汚れたカテーテルを使い続けると、尿路感染をひきおこす原因となりますので、毎月交換しましょう。

**【カテーテルの廃棄方法と保存液の使用期限】**

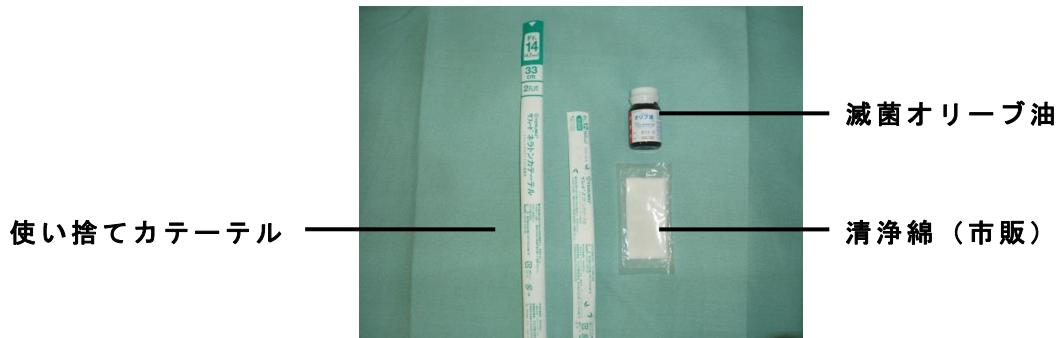
- ① 使用済みのカテーテルは、可燃ゴミに捨てて下さい。
- ② 保存液は、開封後1か月を目途に使用しましょう。

**【カテーテルの提供と受診料について】**

- ① カテーテルは、当院から1か月に1本お渡しします。ドラッグストアなどでは販売しておりませんので、使用に不都合が生じた場合は看護師にご相談ください。
- ② 月に1度、受診時に、在宅自己導尿指導管理料をいただきます。

## 使い捨てカテーテルをご使用の方へ

## 【必要物品について】



## 【カテーテル使用に関する留意点】

- ① 挿入前に、あらかじめカテーテルの袋を開き準備しておきましょう。
- ② カテーテルを先端に、滅菌オリーブ油を垂らしてから挿入しましょう。
- ③ 使用したカテーテルは、原則1回ごと使い捨てましょう。
- ④ 使用済みのカテーテルは、可燃ゴミとして捨ててください。

## 【カテーテルの提供と受診料について】

- ① セルフカテーテル（繰り返し使用するタイプ）を基本的に使用します。  
しかし、医療上医師が必要と判断し、使い捨てタイプのカテーテルを使用する場合は、カテーテルをお渡しします。カテーテルの本数に関しては、使用頻度等により異なりますので、看護師にご相談下さい。
- ② 月に1度、受診時に在宅自己導尿指導管理料、カテーテル加算料（使い捨てカテーテルを持ち帰る時のみ）をいただきます。

感染予防と異常時の対処について

- ① 尿道口の周辺や陰部は、シャワーや入浴時に石けんで洗浄し清潔にしましょう。
- ② 尿路感染を予防するため、病状的に制限がなければ、1日1.5～2ℓ程度を目標に水分を取りましょう。
- ③ カテーテル挿入前は、十分に手洗いをしましょう。

洗い残しを少なくするための、手洗い手順です。参考にしてください。



- ④ 発熱や尿のにごりなどがありましたら、診療科へご相談ください
- ⑤ カテーテルが挿入しにくい、尿に血液が混じるなどの症状がありましたら、診療科へご相談ください。

市立札幌病院 泌尿器科外来

インフェクションコントロールチーム

TEL 011-726-2211（泌尿器科外来内線）3170