4. カテーテル関連尿路感染症予防策

カテーテル関連尿路感染症（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症をさす。尿路感染は医療関連感染の 30%以上を占めており、そのうち 80%が CAUTI だといわれている。

CAUTI は一般的に無症状で経過することが多く、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、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。

尿道留置カテーテルは、使用すること自体が感染のリスクとなる（留置 1 日目から 3～10%の患者に細菌尿が発生し、留置 30 日で 100%の患者が細菌尿となる）ため、安易なカテーテル留置を避け、留置中の管理を徹底することが重要である。

1. CAUTI の起炎菌

カテーテルが挿入されている場合、起炎菌は大腸菌の頻度が減り、緑膿菌、セラチア菌、エンテロバクター属、シトロバクター属、腸球菌など薬剤に耐性の菌の割合が増える。

2. CAUTI の感染経路

尿道留置カテーテルの菌の侵入経路は①～④あり（図 1 参照）、菌の侵入を可能な限り防ぐ対策を実施する。

カテーテルの外側を通るルート

① 挿入時、膀胱内に菌が押し込まれて侵入

② 会陰部や直腸に定着している菌が侵入

カテーテルの内側を通るルート

③ 接続部の閉鎖が破られ、菌が侵入

④ 排出口から菌が侵入して尿を汚染

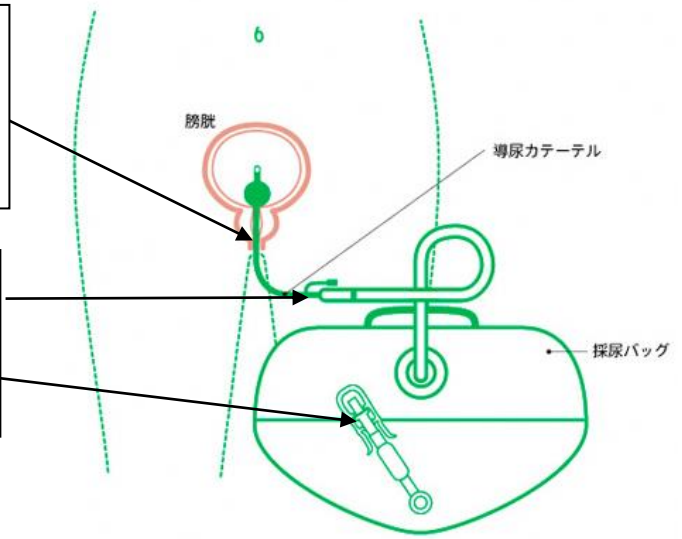


図 1：尿路カテーテル留置時の微生物侵入経路

メディコンホームページより改変

3. 尿路留置カテーテルの適応

最も確実な CAUTI 予防対策は、不要なカテーテルの留置を避けることである。尿道留置カテーテルは、表１の適応がある場合にカテーテルを留置し、留置した場合は継続的にカテーテルの必要性についてアセスメントし、早期抜去を行う。

表１．尿路カテーテル使用の適応

① 急性の残尿や尿閉塞がある患者
②精密な尿量測定が必要な重症患者
③特定の外科手術での周術期における使用 ・ 泌尿器科手術または尿生殖器の近接部位の手術患者 ・ 長時間の手術が予想される患者（この理由で挿入されたカテーテルは麻酔後、回復室で抜去すべき） ・ 術中に大量輸液や利尿剤の投与が予想される患者 ・ 尿量の術中モニタリングが必要な場合
④失禁患者の仙骨や会陰の開放創の治癒を促進するため
⑤長期安静が必要な患者（胸椎や腰椎が不安定な可能性があるなど）
⑥終末期ケアにおける安楽の向上のため（必要に応じて）

4. 尿道留置カテーテル挿入時の対策

① カテーテルは、挿入時に膀胱頚部および尿道の損傷を最小限にするため、尿流量が得られる最少径の粘膜サイズを選択する。

② カテーテル挿入前は石鹸による手洗いを行うか、または擦式アルコール製剤で手指消毒する。ビニールエプロン、マスクを装着する。

③ 陰部の汚染が著しい時は挿入前に陰部洗浄を行う。

④ カテーテル挿入時はセット内の滅菌手袋を装着する。

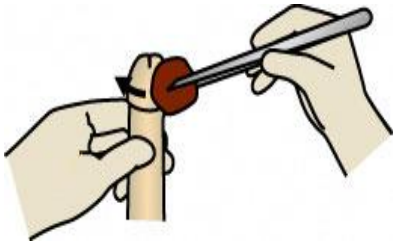
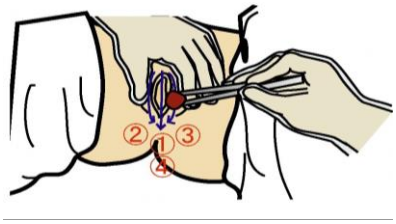
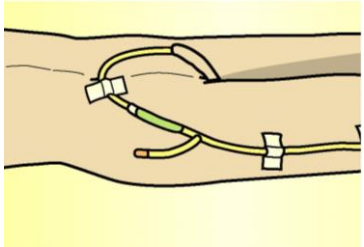
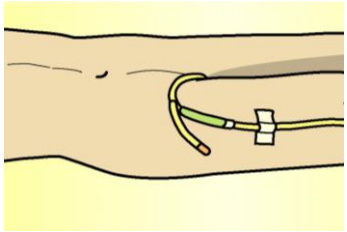
⑤ 尿道口の消毒はセット内のセッシを使用し、ポピドンヨードまたは 0.05%ヘキザックを用いる。

⑥ 挿入は滅菌手袋で行う。尿道口の消毒に使用した鑷子で挿入しない。（鑷子はすでに汚染されており鑷子の使用によりカテーテルの損傷の可能性があるため）。

⑦　カテーテルの固定は男性の場合、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で固定する。女性の場合は大腿に固定する。下イラスト参照

⑧　挿入後、採尿バックに挿入日と固定水の量（男性 5ml、女性 10ml）を記入する。

＜消毒方法と固定方法＞

	男性	女性
消毒方法	 尿道口を中心にして外側へむかって円を描く様に消毒する。	 ①②③の順番に前から後ろへ一方向に消毒する。挿入前に④を消毒する。
固定方法		

5.　尿道留置カテーテル留置中の管理

①　カテーテルとランニングチューブの接続は可能なかぎりはずさない。（閉鎖を破らない）。

②　定期的なカテーテルの交換は必要ない。ただし、カテーテルの閉塞、汚染、破損時や、カテーテルの製造メーカーが使用期間を指定している場合は交換する。

③　尿検体採取時は採尿ポートを 80%単包アルコール綿（エタノール）で消毒し、滅菌シリンジで採尿する。

④　ランニングチューブ、採尿バックは床につけない。採尿バックは常に膀胱より低位置に置く。

⑤　挿入口の清潔を保つため、１日１回は微温湯で陰部洗浄を行う。便で汚染された場合も陰部洗浄を行う。

⑥　カテーテルは不要になれば直ちに抜去する。

6. 尿道留置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、尿路感染徴候に注意して観察する。（表 2 参照）

表2　尿路感染徴候

①　発熱，悪寒，意識の変容などの全身症状
②　腰痛，腎部痛（ＣＶＡ痛：肋骨脊柱角部痛・背部痛）
③　急性の血尿，骨盤部不快感，
④　カテーテル抜去後であれば　尿痛，頻尿，恥骨上部の圧痛発熱の有無

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して行う。

【必要物品】

ビニールエプロン、フェイスシールド付きマスク、手袋、尿廃棄容器、ビニール袋

【集尿方法】

① 集尿前は手指衛生を行う。

② 手袋、ビニールエプロン、フェイスシールド付きマスクを着用する。

③ 尿廃棄容器にビニール袋を入れ、容器の入口で折り返す。この時、持ち手部分も覆う。

④ 採尿バックの尿排出口の先端を廃棄容器に接触させないように注意し集尿する。

⑤ 周囲を汚染しないように集尿したあと、ビニール袋を取り出し廃棄する。

二人以上の患者の集尿を連続して行う時は、

手袋を外す→手指衛生→新しい手袋装着→新しいビニール袋で容器を覆う→集尿

の手順を繰り返す。

⑥ 使用後の尿廃棄容器は、洗剤で洗浄後、0.05%次亜塩素酸ナトリウム溶液に 30 分浸漬消毒するか、ベットバンウォッシャーを使用し洗浄・乾燥させる。

⑦　集尿後は手指衛生を行う。

8.　膀胱洗浄

①　日常的な膀胱洗浄は行わない。

②　泌尿器科の手術後などで、凝血塊や組織片によりカテーテルの閉塞が疑われる場合にのみ行う。

③　あらかじめ膀胱洗浄の必要が予測される場合は、はじめから３WAY カテーテルを使用する。

④　膀胱洗浄を行う場合は、清潔操作で行う。

⑤　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。

【参考文献】

❒　カテーテル関連尿路感染予防のための CDC ガイドライン 2009

❒　感染予防、そしてコントロールのマニュアル　第 2 版

【改訂歴】

H24.10.1

H28.9.21,

H4.11.17