

尿路感染症の 診かた治しかた



藤田崇宏（北海道がんセンター感染症内科医長）

本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶登録手続

Introduction p2

1 尿路感染症（腎盂腎炎）の病態生理と分類 p4

2 尿路感染症の診断 p6

3 尿路感染症の原因微生物 p8

4 尿路感染症の治療 p9

5 無症候性細菌尿 p14

6 カテーテル関連尿路感染症 p15

7 まとめ p17

▶HTML 版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツ
を制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

Introduction

1 尿路感染症(腎盂腎炎)の病態生理と分類

- ① 尿路感染症は、尿道からの菌の侵入、膀胱内での定着、上行による腎臓での感染で起きる。
- ② 解剖学的には、尿路は下部と上部に分けられ、主に、下部尿路感染症は膀胱炎、上部尿路感染症が腎盂腎炎である。
- ③ 疫学的には、健康な若い女性に起きた尿路感染症を“単純性尿路感染症”と分類し、これ以外のすべてを“複雑性尿路感染症”と分類することが多い。

2 尿路感染症の診断

- ① 尿路感染症の診断には、膿尿(尿中白血球 ≥ 10 cells/mm³)と細菌尿の存在が必須である。
- ② 真に難しいのは、尿路以外の感染巣を除外することである。そのため尿路感染症の診断は、総合診療的である。
- ③ 画像診断は必須ではないが、重症度が高い場合には、解除すべき尿路閉塞の有無を検索するために行う。

3 尿路感染症の原因微生物

- ① 尿路感染症の原因微生物は、大腸菌(*E.coli*)が最も多い。
- ② 医療関連感染では、より耐性傾向の強いグラム陰性桿菌の関与が大きくなる。
- ③ 近年では、基質拡張型 β ラクタマーゼ(ESBL)産生菌とキノロン耐性大腸菌に遭遇する機会が増加している。

4 尿路感染症の治療

- ① 大腸菌を中心としたグラム陰性桿菌に対する感受性を想定することが、治療薬を考える上での第一歩である。
- ② 市中発症の尿路感染症では、必要以上に緑膿菌のカバーがある抗菌薬を投与しない。
- ③ 入院適応と抗菌薬の投与法は患者の状態に応じて決めるが、1日1回の点滴抗菌薬を連日投与する外来治療と内服薬の併用も有用である。
- ④ 尿培養で微生物の同定と感受性の結果が得られたら、積極的に“de-escalation”を行う。
- ⑤ 近年、治療期間は短縮しても問題ないことが判明しつつあり、7~10日間程度で十分なことが多い。
- ⑥ 治療に反応が悪い場合は抗菌薬の変更ではなく、画像検査を再考する。

5 無症候性細菌尿

- ① 高齢者では、“無症候性細菌尿”の頻度が高い。
- ② 無症候性細菌尿が、尿路感染症の過剰診断の原因になりえる。

6 カテーテル関連尿路感染症

- ① 医師は患者に挿入されている尿道カテーテルの存在をしばしば忘れて
いる。
- ② “カテーテル関連尿路感染症”は、不要なカテーテルの使用を控えたり、
使用している場合は適応がなくなれば早期に抜去したりすることで予防
できる医療関連感染症である。

1 尿路感染症（腎盂腎炎）の病態生理と分類

(1) 病態生理

尿路感染症の病態生理は図1に示す通り、①尿道からの菌の侵入、②膀胱内での定着、③尿管を上行、④腎臓での感染の成立、からなっている。

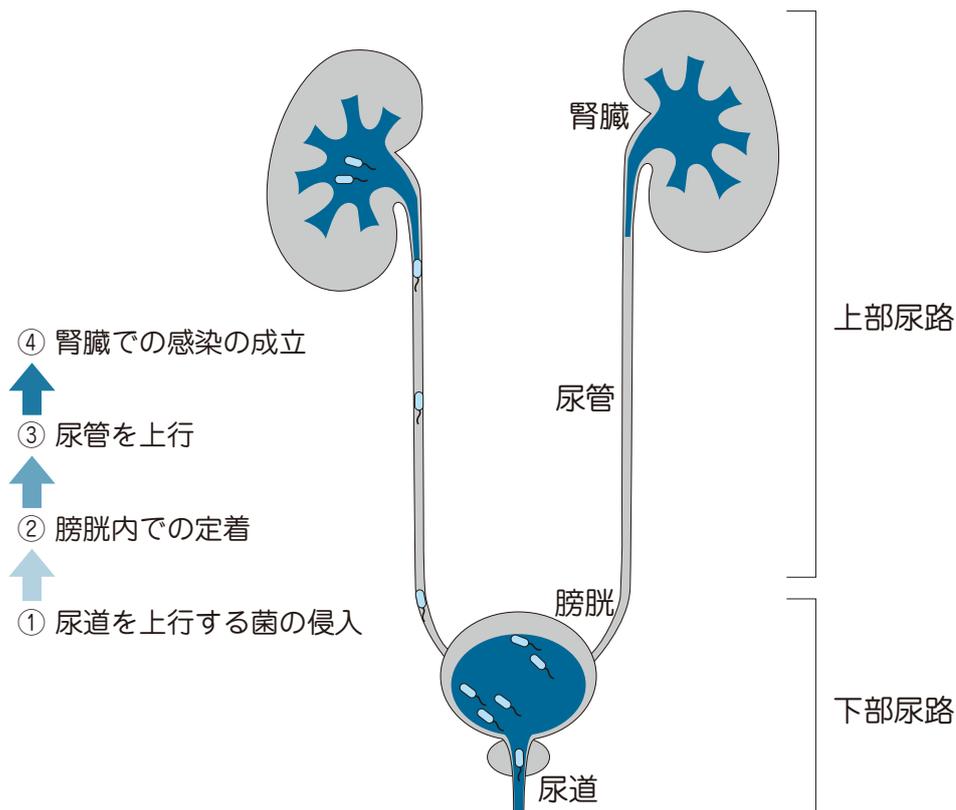


図1 尿路感染症の病態生理と尿路の解剖学的分類

尿路感染症が成立するか否かは、微生物の毒性と宿主の防御メカニズムのバランスで決まる。しかし尿路感染症が、微生物の毒性のみで成立する可能性は低い。尿路感染症のリスク因子は、上記のそれぞれのステップに備わっている宿主の防御機構が弱まる状態のときにある、と言い換えることができる。

たとえば尿道からの菌の侵入を容易にする条件として、女性の尿道が男性よりも短いことが挙げられる。また、尿道カテーテル上のバイオフィルムの存在が、膀胱内での微生物の定着を促すことは、容易に想像さ

れるであろう。さらに微生物を洗い流す尿の流れという最も原始的かつ物理的なバリアーが、尿路結石や神経因性膀胱などが原因の尿流の変化によって阻害されると、尿路感染症を引き起こすことはたやすく理解できる。

(2) 解剖学的分類

尿路は大きく“下部”と“上部”に分けられる(図1)。一般的には、下部尿路感染症≡膀胱炎であり、上部尿路感染症≡腎盂腎炎と、とらえられている。

下部尿路感染症と上部尿路感染症の分類の最大の違いは、自覚症状の現れ方である。下部尿路感染症の症状は頻尿、排尿時痛、尿意切迫感などであり、これらは膀胱炎の特徴である。上部尿路感染症の症状は側腹部痛と発熱が主体となり、時に吐き気などの消化器症状を伴うことがある。これらは腎盂腎炎の特徴である。

膀胱炎と腎盂腎炎はしばしば併発しており、腎盂腎炎の患者の8割程度に下部尿路感染症の症状を伴ったとする報告もある。しかし、必ずしも膀胱炎の症状が前駆してから腎盂腎炎に至るとは限らない。また、下部尿路感染症の症状がないことで、尿路感染症を否定できるわけではない。

(3) 疫学的分類

尿路感染症は、若い女性では特に基礎疾患がなくても、頻発することが知られている。健康な若い女性に起きた尿路感染症を、“単純性尿路感染症”(uncomplicated urinary tract infection: uncomplicated UTI)と分類する。なお妊婦の尿路感染症は、単純性尿路感染症には分類されない。そして単純性尿路感染症以外のすべての尿路感染症を、“複雑性尿路感染症”(complicated UTI)と分類する。複雑性尿路感染症は、単純性尿路感染症よりも再発リスクや重症度が高いことが、分類の根拠と