

# 尿路感染症治療ガイドライン

上原 慎也

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 泌尿器病態学, 我孫子東邦病院 低侵襲手術センター

## Guidelines for the treatment of urinary tract infections

Shinya Uehara

Department of Urology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences  
Minimally Invasive Surgery Center, Abiko Toho Hospital

### はじめに

最近刊行された「JAID/JSC 感染症治療ガイド2011」<sup>1)</sup>をもとに、尿路感染症における抗菌薬の使用法を中心とした治療ガイドラインにつき概説する。

### 尿路感染症の分離菌と病態

尿路感染症は、臨床経過から急性と慢性、基礎疾患の有無から単純性と複雑性、感染の部位により上部尿路（腎盂腎炎）と下部尿路（膀胱炎）に分離され、それぞれを組み合わせで疾患名となる。単純性と複雑性では、治療に対する考え方が大きく異なる。

#### 1. 分離菌と薬剤感受性

単純性尿路感染症の分離菌は、グラム陰性桿菌が多く、その中でも大腸菌が全体の約70%を占める。そのため、大腸菌をターゲットとして抗菌薬を選択する。一般に薬剤感受性は良好であるが、近年、単純性尿路感染症においても10%程度がフルオロキノロン系に対する耐性を示し、注意が必要である。

複雑性尿路感染症の分離菌は、単純性尿路感染症と比べ、大腸菌の分

離頻度が減少し、腸球菌やブドウ球菌などのグラム陽性球菌、緑膿菌などの弱毒菌の分離頻度が増加する。また、カテーテルが留置されている複雑性尿路感染症では、大腸菌の分離頻度が更に減少し、緑膿菌やグラム陽性球菌の分離頻度がさらに増加する。大腸菌のフルオロキノロン系に対する耐性率は30%以上、カテーテル留置症例に限れば、さらに耐性化が進んでいる。また、グラム陽性球菌や弱毒菌のなかでも、メチシリン耐性ブドウ球菌（MRSA）や多剤耐性緑膿菌（MDRP）の分離頻度も高く、注意を要する。

#### 2. 尿路感染症の病態

単純性尿路感染症は、基礎疾患のない宿主において、細菌が尿道から膀胱および腎に逆行性に感染することによって発症し、通常は、抗菌薬の投与で治癒する。

複雑性尿路感染症は、尿路に基礎疾患を有する宿主における尿路感染症である。基礎疾患が存在する限り、抗菌薬の投与のみでは再感染や再燃の可能性が高く、治療の基本は、基礎疾患を解決することであり、漫然と抗菌薬を投与することは、耐性菌予防の観点からも慎むべきである。

### 尿路感染症の治療（表1）

「JAID/JSC 感染症治療ガイド2011」<sup>1)</sup>を参考に、病態別に治療につき概説する。

#### 1. 急性単純性膀胱炎

大腸菌をターゲットとして抗菌薬を選択する。男性に発症することは稀であり、その場合は、複雑性尿路感染症を念頭に、基礎疾患の有無を検索する。

#### 2. 高齢女性（閉経後）の膀胱炎

抗菌薬の選択は、急性単純性膀胱炎に準ずる。閉経後女性における膀胱炎は再発率が高いが、抜本的な解決策は示されていない。治療困難な場合は、基礎疾患の有無を検索する。

#### 3. 妊婦の膀胱炎

ペニシリン系やセフェム系を7日間投与する。妊婦の無症候性細菌尿は、腎盂腎炎の発症リスクが上昇するため、積極的な治療が勧められる。

#### 4. カテーテル留置のない複雑性膀胱炎

基礎疾患の治療など、尿路管理が治療の主体である。新経口セフェムや経口キノロンなどスペクトラムが広く、抗菌力の強い薬剤を7～14日間投与する。投与4～5日目に効果判定を行い、薬剤感受性検査の結果を見て、変更を考慮する。経口薬で治療困難な場合は、注射薬を考慮する。

#### 5. 急性単純性腎盂腎炎

腎排泄型の薬剤を選択し、軽症例では外来・経口薬で7～14日間、重症例では入院・注射薬で14日間投与する。治療開始3日後に効果判定を行い、注射薬の場合は、症状寛解後24時間を目処に内服薬に変更、合計

平成24年5月受理  
〒270-1166 千葉県我孫子市我孫子1851-1  
我孫子東邦病院  
電話：04-7182-8166  
FAX：04-7182-2905  
E-mail：uesinn0116@gmail.com

表1 尿路感染症における抗菌薬の選択 (JAID/JSC 感染症治療ガイド2011改編)

	第一選択		第二選択		難治例・重症例	
	種類	日数(日)	種類	日数(日)	種類	日数(日)
急性単純性膀胱炎	経口 FQ	3	経口 Cep	3		
高齢女性の膀胱炎	経口 FQ	3	経口 Cep	3		
妊婦の膀胱炎	経口 Cep	3~7				
複雑性膀胱炎 (カテーテルなし)	経口 FQ 経口 Pen	7~14 7~14	経口 Cep	7~14	Carbapenem 4世代 Cep	3~14 3~14
急性単純性腎盂腎炎	経口 FQ	7~14	経口 Cep	7~14	2世代以上 Cep	14
妊婦の腎盂腎炎	経口 Cep	14			2世代以上 Cep	14
カテーテル関連尿路感染症	注射 Pen・FQ・Cep (緑膿菌活性を持つ)	7~21	注射 FQ AMG	7~21 7~21		

FQ：フルオロキノロン系，Cep：セフェム系，Pen：ペニシリン系，AMG：アミノグリコシド系

で14日間投与する。地域の単純性尿路感染症由来の大腸菌が、キノロン系薬に対し20%以上の耐性を示す場合や、過去6ヵ月以内にキノロン系の投与歴がある場合は、キノロン系抗菌薬を選択しない。

### 6. 妊婦の腎盂腎炎

薬剤選択の考え方は、妊婦の膀胱炎と同様であるが、経口薬治療例では計14日間、重症例では注射薬を選択し、急性単純性腎盂腎炎と同様の

考え方で計14日間投与する。

### 7. カテーテル関連尿路感染症

通常無症状であるが、カテーテルの閉塞など尿路内圧が上昇した際に、発熱などの症状を呈する。無症状の場合、治療は不要であり、有症状の場合は、閉塞の解除と同時に抗菌薬を投与する。緑膿菌の分離頻度が高く、抗緑膿菌作用のある抗菌薬を選択する。投与期間は個々の病状により変わるが、漫然と長期間投与

しないようにする。

### 文 献

- 1) 清田 浩, 荒川創一, 石川清仁, 尾内一信, 中村匡宏, 蓮井正史, 速水浩士, 山本新吾: 尿路・性器感染症: JAID/JSC 感染症治療ガイド2011, JAID/JSC 感染症治療ガイド委員会, 日本感染症学会・日本化学療法学会, 東京 (2012) pp152-169.