



だれもが最初はヤバレジだった
聖路加チーフレジデントが
あなたをデキるレジデントにします!

聖路加国際病院 血液内科部長
監修●岡田 定
聖路加国際病院 内科チーフレジデント
執筆●藤井健夫 佐藤真洋
関 治先

ヤバレジ：研修1年目レジデント。ガッツはあれど、なぜかいつも空回り。性格は素直で快活。体力には自信アリ！
チーフレジ：念願のチーフレジに就任し、気合と意欲は充分。今度こそ頼れる先輩と呼ばれるか!? おとぼけは健在か!?
デキレジ：研修2年目レジデント。お嬢様育ちでマイペース。教科書的知識を駆使してデキるところを見せたいが…。
アテンディング：指導医。レジデントのみんなを、やさしく、ときに厳しく見守る。

連載 第22回

尿路感染症総論 ～単なる尿路感染症と侮ってはいけない～

藤井健夫

表1 尿路感染症の分類と主な症状（文献^{1,2)}より）

		症状	補足情報
1. 単純性尿路感染症	1-1. 単純性膀胱炎	排尿困難、頻尿、尿意切迫感、恥骨上部痛、血尿など	合併症がなく妊娠していない女性の尿路感染症を指すことがほとんど
	1-2. 単純性腎盂腎炎	1-1. の症状に加えて、発熱（38℃以上）、悪寒、側腹部痛、CVA 叩打痛、嘔気／嘔吐など	
2. 複雑性尿路感染症		1-2. の症状に加えて、乏尿／無尿などが認められる場合もある	合併症がなく妊娠していない女性の尿路感染症以外はほとんどがこの分類にあてはまる

表2 尿路感染症の分類別起因菌（文献²⁻⁴⁾より）

		主な起因菌
1. 単純性尿路感染症	1-1. 単純性膀胱炎	<i>E. coli</i> が 75 ～ 95 % を占める。その他、 <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus saprophyticus</i> など
	1-2. 単純性腎盂腎炎	1-1 に同じ
2. 複雑性尿路感染症		<i>E. coli</i> (30%), <i>Enterococci</i> (20%), <i>Pseudomonas</i> (20%), <i>Staph. epidermidis</i> (15%) など

- First Step：尿路感染症は、単純性と複雑性とに分けて考えよう
- Second Step：抗菌薬以外に必要な治療がないかを考えよう
- Third Step：カテーテル関連や治療効果に乏しい尿路感染症にも対応しよう

First Step：尿路感染症は、単純性と複雑性とに分けて考えよう

- 尿路感染症の分類（単純性と複雑性）を知ろう（表1）。
- 分類別の起因菌とその頻度を知ろう（表2）。
- 分類別に抗菌薬が選択できるようになろう（表3）。

第22回 尿路感染症総論～単なる尿路感染症と侮ってはいけない～

表3 尿路感染症の分類別の治療例（文献²⁻⁴⁾より）

		主な治療選択	
1. 単純性尿路感染症	1-1. 単純性膀胱炎	S/T 合剤（バクタ [®] 配合錠） 1回2錠 1日2回 3日間など	
	1-2. 単純性腎盂腎炎	外来	●セフトリアキソン 1 g 1日1回 静注（後に内服薬に変更） ●シプロフロキサシン 1回500 mg 1日2回 7日間 ●レボフロキサシン 750 mg 1日1回 5～7日間 ●S/T 合剤（バクタ [®] 配合錠） 1回2錠 1日2回 7～14日間など
		入院	●セフトリアキソン 1～2 g 12～24時間ごと ●セフォタキシム 1～2 g 6～8時間ごと ●セフェビム 1 g 8時間ごと ●ピペラシリン／タゾバクタム 4.5 g 8時間ごと ●メロベネム 500 mg 8時間ごと など（アミノグリコシドの併用も可能） （＊）グラム染色でグラム陽性球菌が認められた際には ●アンピシリン 2 g 6時間ごと ●ピペラシリン／タゾバクタム 4.5 g 8時間ごと など（アミノグリコシドの併用も可能）
2. 複雑性尿路感染症	2-1. 複雑性膀胱炎	●シプロフロキサシン 1回500 mg 1日2回 5～14日間 ●レボフロキサシン 750 mg 1日1回 5～14日間 など （＊）グラム染色でグラム陽性球菌が認められた際には ●アンピシリン 1 g 1日4回 ●アモキシシリン 500 mg 1日3回 など	
	2-2. 複雑性腎盂腎炎	●セフトリアキソン 1 g 24時間ごと ●セフェビム 1 g 12時間ごと ●シプロフロキサシン 400 mg 12時間ごと ●レボフロキサシン 750 mg 24時間 ●ピペラシリン／タゾバクタム 3.375 g 6時間ごと ●メロベネム 500 mg 8時間ごと など（治療期間は10～14日）	

表4 複雑性尿路感染症を考える要因

糖尿病
妊娠
院内感染
腎不全
尿路閉塞／狭窄
尿管ステント
尿道カテーテル
腎瘻
解剖学的形態異常
小児期の尿路感染症の既往
腎移植
免疫抑制者 など

Second Step：抗菌薬以外に必要な治療がないかを考えよう

- 複雑性尿路感染症を考える要因を知ろう（表4）。
- 腎盂腎炎でも尿検査所見が正常なことがある。
- 抗菌薬以外の治療が必要なこともある。

表5 カテーテル関連尿路感染症（文献⁵⁾より）

定義	①尿道カテーテルが留置されていること かつ ②培養プレートにて菌種が 10 ⁵ CFU/ml 以上（CDC ガイドライン）もしくは培養プレート単一菌種が 10 ² CFU/ml 以上（IDSA ガイドライン）
起因菌	<i>Escherichia coli</i> (21.4 %), <i>Candida</i> spp. (21.0 %), <i>Enterococcus</i> spp. (14.9 %), <i>Pseudomonas</i> (10%), <i>Klebsiella</i> (7.7%), <i>Enterobacter</i> spp. (4.1%) など
治療	治療開始前にグラム染色とこれまでの培養結果、各施設における感受性をチェックする <グラム染色でグラム陰性細菌を検出> ●セフトリアキソン 1 g 24時間ごと ●セフォタキシム 1 g 8時間ごと ●シプロフロキサシン 400 mg 12時間ごと ●レボフロキサシン 250～500 mg 24時間ごと など <グラム染色でグラム陽性球菌を検出> ●バンコマイシン などを追加
治療期間	おおむね10～14日間

Third Step：カテーテル関連や治療効果に乏しい尿路感染症にも対応しよう

- カテーテル関連尿路感染症について知ろう（表5）。
- 治療効果判定について知ろう。
- 膿瘍を伴う尿路感染症に注意しよう。