

# 男性尿道炎の抗菌薬治療 Best な使い方




プライベートケアクリニック東京 東京院院長

## 小堀善友

2001年金沢大学医学部卒業。金沢大学泌尿器科へ入局後、獨協医科大学埼玉医療センター、イリノイ大学シカゴ校などを経て、2021年より現職。性感染症、生殖医療、性功能障害を専門としており、性の健康管理の普及に取り組んでいる。著書に『泌尿器科医が教える オトコの「性」活習慣病』（中央公論新社）など。

1 はじめに—実践可能な「Bestな使い方」	p02
2 男性尿道炎の疫学	p03
3 診断アプローチ	p04
4 淋菌性尿道炎 (GU) に対する抗菌薬治療戦略	p06
5 クラミジア性尿道炎に対する抗菌薬治療戦略	p10
6 <i>Mycoplasma genitalium</i> (MG) に対する抗菌薬治療戦略	p12
7 そのほかの尿道炎治療について	p16
8 新しい性感染症の予防方法— Doxy-PEP	p18
9 まとめ—新たな臨床的課題解決に向けて	p20

### アイコン説明

-  注意事項/課題・問題点
-  補足的事項/エッセンス
-  お役立ち/スキルアップ
-  関連情報へのリンク

### HTML版

スマホでも読みやすいブラウザ表示です。本コンテンツ購入後、無料会員登録することをご利用いただけます。

### 無料会員登録

無料会員登録の手順の解説です。

### オリジナルコンテンツ

日本医事新報社のオリジナルWebコンテンツや関連書籍を検索できます。

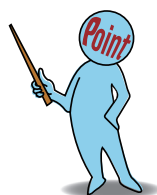
### ご利用にあたって

本コンテンツに記載されている事項に関しては、発行時点における最新の情報に基づき、正確を期するよう、著者・出版社は最善の努力を払っております。しかし、医学・医療は日進月歩であり、記載された内容が正確かつ完全であると保証するものではありません。したがって、実際、診断・治療等を行うにあたっては、読者ご自身で細心の注意を払われるようお願いいたします。

本コンテンツに記載されている事項が、その後の医学・医療の進歩により本コンテンツ発行後に変更された場合、その診断法・治療法・医薬品・検査法・疾患への適応等による不測の事故に対して、著者ならびに出版社は、その責を負いかねますのでご了承下さい。

## 私が伝えたいこと

- 男性尿道炎は多病原体疾患で、正確な鑑別診断が治療成績を左右する。
- 淋菌と *Mycoplasma genitalium* (MG) の耐性化が進行し、経験的治療は成立しにくくなっている。
- 核酸増幅検査 (NAAT) と耐性を意識した病原体特異的治療が、現在の標準戦略である。
- クラミジア・MG・ウイルス性尿道炎では、治療選択の個別最適化が重要。
- ドキシサイクリン曝露後予防 (Doxy-PEP) は有望だが、日本では耐性・制度・倫理面での慎重な検討が必要。



## 1 はじめに—実践可能な「Bestな使い方」

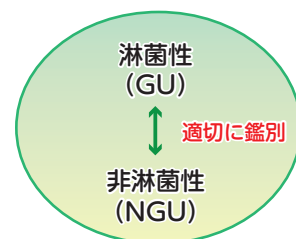
男性尿道炎は、排尿痛や尿道分泌物を主訴とする、男性において最も頻度の高い性感染症である。主に、淋菌 (*Neisseria gonorrhoeae*) による淋菌性尿道炎 (gonococcal urethritis: GU) と、それ以外の病原体による非淋菌性尿道炎 (non-gonococcal urethritis: NGU) に分類される。臨床的には、GUとNGUを適切に鑑別し、それぞれに対して最適な抗菌薬を選択することが、治療成績に直結する重要なポイントとなる。

NGUの原因として最も多いのはクラミジア (*Chlamydia trachomatis*) であり、報告によってはNGU症例の半数以上を占めるとされている。近年では、マイコプラズマ・ジェニタリウム (*Mycoplasma genitalium*: MG) の検出頻度も増加しており、その耐性化とともに臨床的意義が再評価されている。

また、腔トリコモナス (*Trichomonas vaginalis*)、ヘルペスウイルスやアデノウイルス、インフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*)、さらにはウレアプラズマ属 (*Ureaplasma* spp.) なども、NGUの病因として知られている。ただし、これらの一部は病原性に関して議論の余地があり、症例ごとに慎重な評価が求められる。

近年、特に淋菌およびMGにおける抗菌薬耐性の増加が深刻な問題となっており、従来の治療法が通用しないケースも散見されるようになった。こうした状況においては、「経験的治療」「検査後の病原体特異的治療」「再感染や治療失敗時の対応」など、治療戦略を柔軟かつ科学的根拠に基づいて構築する必要がある。

本稿では、男性尿道炎に対する抗菌薬治療の現状と課題を整理した上で、臨床現場で実践可能な「Bestな使い方」を提案することを目的とする。最新の国内外ガイドラインや耐性菌の動向、実臨床での課題をふまえ、診断から治療後のマネジメントまでを体系的に論じる。



# 5 クラミジア性尿道炎に対する抗菌薬治療戦略

## 1 日本のガイドラインにおける治療薬推奨

日本では、日本性感染症学会が発行している『性感染症 診断・治療ガイドライン2026』において、実臨床に即したガイドラインが参照されている。これらのガイドラインでは、クラミジア性尿道炎に対する治療として、マクロライド系、テトラサイクリン系、およびフルオロキノロン系抗菌薬が中心に位置づけられてきた。

具体的には、以下が推奨治療として挙げられている(表5)。

- ・アジスロマイシン (AZM) 1g(経口)単回投与
- ・ドキシサイクリン (DOXY) 1回100mg(経口)1日2回, 7日間

日本のガイドラインでAZMが第一選択薬として扱われてきた最大の理由は、単回投与で治療が完結することによるアドヒアランスの高さである。性感染症診療では、再診率の低さや内服中断が治療失敗・感染持続につながりやすく、「確実に飲みきらせる」こと自体が重要な治療戦略となる。その意味で、単回投与というシンプルなレジメンは、日本の臨床現場において大きな実用的価値を持ち続けてきた。

表5 性器クラミジア感染症に対する治療方針

経口	アジスロマイシン (AZM) 1g 単回
	クラリスロマイシン (CAM) 1回200mg 1日2回, 7日間
	ミノサイクリン (MINO) 1回100mg 1日2回, 7日間
	ドキシサイクリン (DOXY) 1回100mg 1日2回, 7日間
	レボフロキサシン (LVFX) 1回500mg 1日1回, 7日間
	トスフロキサシン (TFX) 1回150mg 1日2回, 7日間
	シタフロキサシン (STFX) 1回100mg 1日2回, 7日間
注射(点滴投与)	ミノサイクリン (MINO) 1回100mg 1日2回, 3~5日間(以後内服へ切り替え)

## 2 ドキシサイクリン vs. アジスロマイシン：第一選択薬を巡る議論

一方、近年は国際的なガイドライン、特にCDCやIUSTIの推奨を中心に、ドキシサイクリン(DOXY)を第一選択薬とする流れが明確になってきている。また、日本性感染症学会でも、第一選択薬としてDOXYを推奨する声明が2025年の学術集会において発出されている。



Link  
CDC: STI Treatment Guidelines, 2021



CDCの性感染症治療ガイドライン(2021年版)では、成人のクラミジア感染症に対し、「DOXY 1回100mg 1日2回, 7日間」を第一選択薬とし、AZM 1g単回投与は、「代替レジメン」として位置づけられている<sup>4)</sup>。

この治療方針変更の背景として最も重要なのが、直腸や咽頭クラミジア感染に対する治療効果の差である。無症候性の直腸クラミジア感染は、MSM(男性と性行為する男性)に限らず、女性や異性愛男性でも一定頻度で合併することが知られている。

近年のランダム化比較試験やメタ解析では、DOXY 7日療法は、AZM単回投与と比較して、直腸・咽頭クラミジア感染に対して高い治療率が示されており、この点が第一選択薬見直しの大きな根拠となっている。

また、AZMの使用は、NGUの鑑別で問題となるMGに対するマクロライド耐性の誘導とも関連しており、抗菌薬選択の観点からも慎重な対応が求められるようになっている。



### 3 7日療法 vs. 単回療法：治療成績の差はどこにある？

では、DOXY 7日療法とAZM単回投与で、治療成績に明確な差があるのか。この点については、「どの感染部位を想定するか」によって、解釈が大きく異なる。

#### (1) 尿道感染のみの場合

尿道単独のクラミジア感染に限れば、過去の臨床試験やメタ解析では、DOXY 7日療法とAZM単回投与の治療率は大きく変わらないとされてきた。したがって、直腸感染のリスクが低い、内服継続が難しい、確実な治療完遂を優先したい、といったケースでは、AZM単回投与の意義は依然として大きい。

しかし、当院においてAZM 1g単回投与を受けた尿道炎患者では、治療2週以降に実施した治癒確認検査(test of cure)において、8.9%が再陽性を示した(図4)。これらの症例では、臨床症状の改善が不十分であることも多かった。

一方、DOXY 7日療法後に、治療2週以降に実施した治癒確認検査において再陽性となる症例は0%ではないものの稀であり、この点をふまえると、実臨床においてはDOXY 7日療法のほうが治療効果は高い。海外でも同様のデータが報告されている。

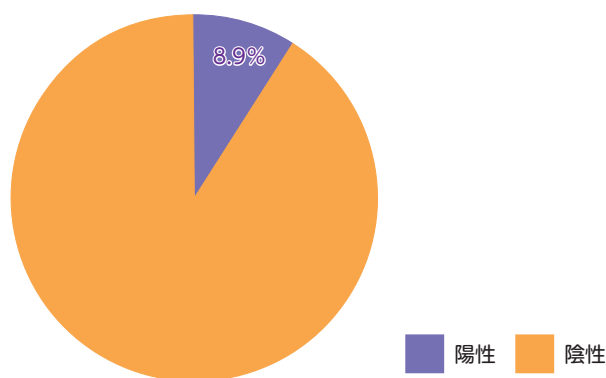


Link <Web 医事新報掲載記事>

性器クラミジア感染症 [私の治療]



#### 図4 AZM 1g単回投与後のクラミジア性尿道炎再陽性率



2021年12月、プライベートケアクリニック東京における治療2週以降に実施した治癒確認検査の結果

## (2) 直腸感染・咽頭感染・再感染が問題となる場合

一方で、直腸感染や咽頭感染を合併している症例や、女性で頸管感染と直腸感染が併存し、自己再感染(auto-inoculation)が疑われる症例では、DOXY 7日療法の優位性を考慮する。このような症例では、AZM単回投与後に「治ったはずなのに再陽性となる」ケースが生じやすく、治療失敗と再感染の鑑別が難しくなる。この点からも、近年は「確実に除菌する」ことを重視し、DOXY 7日療法を選択する意義が再評価されている。

クラミジア性尿道炎の治療は、「どの薬が優れているか」という単純な二項対立ではなく、感染部位、行動歴、アドヒアランス、再感染リスクをふまえた個別最適化が求められる時代に入っている。

日本の診療現場では、依然としてAZM単回投与の実用性は高いが、国際的な潮流や直腸感染の臨床的重要性をふまえると、DOXY 7日療法を積極的に選択する場面は、今後さらに増えていくと考えられる。「確実な除菌」と「確実な治療完遂」のバランスをどう取るか。それこそが、クラミジア性尿道炎診療における現在進行形の課題である。

# 6 *Mycoplasma genitalium* (MG) に対する抗菌薬治療戦略

## 1 *Mycoplasma genitalium* (MG) の高耐性化の背景と分離率

### (1) 抗菌薬が効かなくなってきた年代的推移

MGは、NGUの原因菌として確立した後、近年、治療困難な性感染症へと急速に変貌した。特にマクロライド系およびニューキノロン系抗菌薬に対する耐性率の上昇は顕著であり、従来の経験的治療が成立しなくなりつつある。

#### ① 1990年代後半～2000年代前半：AZMが「よく効いた時代」

MGが尿道炎の原因菌として同定された1990年代後半から2000年代初頭にかけては、AZM 1g単回投与が高い有効率を示していた。この時期のマクロライド耐性率は低く、AZMは「クラミジア陰性NGUに対する便利な治療薬」として広く使用された。

#### ② 2000年代後半～2010年代前半：治療失敗例の増加

2000年代後半になると、AZM 1g単回投与後の治療失敗例や再発例が散発的に報告されるようになった。当初は、アドヒアランス不良や再感染が主要な要因と解釈されることも多かったが、分子生物学的解析の進展により、23S rRNA遺伝子変異によるマクロライド耐性が明確に同定されるよ

### 関連書籍



**泌尿器科のくすり 選び、こう使う：影山慎二編著，A5判，256頁。** 遭遇頻度の高い泌尿器疾患を取り上げ、患者の病態に合わせた最適な処方をするための知識をまとめた。ガイドラインに沿った治療をふまえた上で、各疾患のエキスパートが「私の処方」として薬剤の開始から併用、追加、変更までの具体的な処方例を紹介している。

