

# CDC Watch

2026  
May

355

株式会社メディコン



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監  
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索



## 米国における多剤耐性赤痢菌の脅威と現状

米国において多剤耐性赤痢菌が新たな脅威となっている。CDCが現状について報告しているので紹介する(1)。

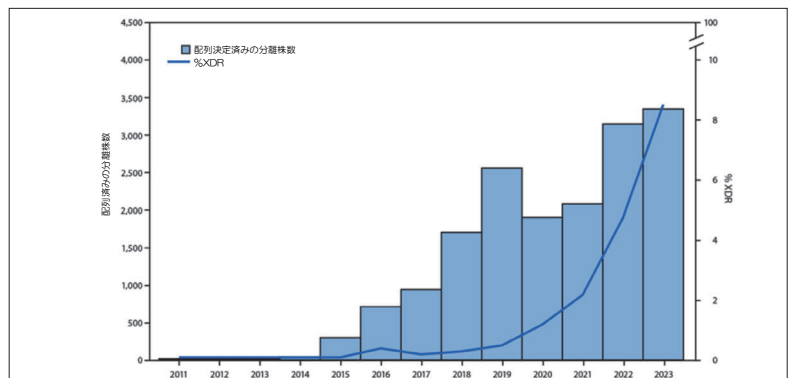
### ■はじめに

- CDCは、2011年から2023年にかけての米国内における多剤耐性（XDR: extensively drug-resistant）赤痢菌の出現と疫学的特徴について報告している。
- 細菌性赤痢はグラム陰性菌である赤痢菌によって引き起こされ、全米で報告が義務付けられている感染性下痢症である。
- 赤痢菌はわずか10個程度の菌量で感染が成立するほど極めて感染力が強く、糞口感染や性交渉、汚染された飲食物、媒介物を介してヒトからヒトへ容易に拡大する。
- 多くの場合抗菌薬治療を必要とせず自然に軽快するが、重症例や、感染拡大のリスクが高い環境での伝播を抑えるためには抗菌薬の投与が必要となる。

### ■XDR赤痢菌の定義と経時的傾向

- XDR赤痢菌は、アンピシリン、アジスロマイシン、セフトリアキソン、シプロフロキサシン、トリメトプリム・スルファメトキサゾールの5系統すべてに耐性を示すものと定義されている。
- 2011年から2023年までの期間にPulseNetに提出された耐性データが利用可能であった約17,000の赤痢菌分離株を対象にした分析によれば、XDR赤痢菌の分離株の割合は2011年から2015年までは0%であったが、2023年には8.5%まで急増した。
- 2011年から2023年の間に特定されたXDR赤痢菌の分離株は合計510株であった。このうち、性別と年齢のデータがある492例について見ると、その84.3%にあたる415例が2022年から2023年の間に発生している。
- PulseNetに提出された分離株数とXDR株の割合を見てみると、2016年以降にXDR株の検出率が顕著に上昇している(図)
- XDR株のうち、32.7%はクロラムフェニコールに対しても耐性を示したが、メロペネムやホスホマイシンに対する耐性は現時点では確認されていない。

図.PulseNetに提出された配列決定済みの赤痢菌分離株の数と、多剤耐性株\*の割合 - 米国、2011~2023年



略語: AST=抗菌薬感受性試験 (antimicrobial susceptibility testing)、WGS=全ゲノム解析 (whole-genome sequencing)、XDR=多剤耐性 (extensively drug resistant)

\*XDR赤痢症は、AST、WGS、またはその両方に基づき、アンピシリン、アジスロマイシン、セフトリアキソン、シプロフロキサシン、トリメトプリム・スルファメトキサゾールに耐性を示す。

†耐性データが得られた16,788株のうち、15,278株はWGSのみ、56株はASTのみ、1,454株はWGSとASTの両方のデータが得られた。XDRの割合は、耐性データが得られた全株 (16,788株) を対象に算出した。



## ■患者背景と疫学的特徴

- XDR赤痢症患者の年齢中央値は41歳であり、性別および年齢のデータが得られた492例のうち86.2%を成人男性が占めている。これは、主に小児に多かった従来の赤痢流行とは異なる特徴を示している。
- 人種別では、データが得られた388例のうち、白人が75.3% (292例) と最も多く、次いで黒人またはアフリカ系アメリカ人が11.9% (46例)、アジア系が5.2% (20例) となっており、多様な背景の患者が含まれている。
- HIV感染状況が判明している患者のうち、46.6%にHIVの共感染が認められており、免疫不全患者における重症化や治療選択肢の制限が大きな懸念材料である。
- 性的接触に関するデータは不十分であるが、これまでの疫学研究により男性同性間性交者 (MSM: men who have sex with men) の間での接触が重要な感染経路であることが示唆されている。
- 海外渡航歴については、情報が得られた患者の82.4%が最近の国際渡航歴はないと回答しており、米国内での市中感染が広がっている実態が浮き彫りになった。

## ■菌種別の動向と地域的分布

- XDR株の菌種別内訳では、*Shigella sonnei*が65.9%で最多であるが、*Shigella flexneri*も34.1%を占めており無視できない割合となっている。
- *Shigella flexneri*は通常のサーベイランスでは全体の18.5%に過ぎないが、XDR株においてはその約2倍近い頻度で検出されているのが特徴的である。
- *Shigella flexneri*は、*Shigella sonnei*と比較して、より重篤な症状や入院、高い致死率を伴う傾向があることが過去の文献でも指摘されている。
- 地域別のデータでは、2021年に北東部で*Shigella flexneri*がXDR株の84.6%を占めたほか、西部でも2023年に54.8%に達するなど地域差がみられる。
- オレゴン州やカリフォルニア州、コロラド州など特定の州において、XDR株の中での*Shigella flexneri*の検出割合が特に高い傾向が観察された。

## ■診断および治療上の課題

- 現在、XDR赤痢症に対して米国食品医薬品局 (FDA: Food and Drug Administration) が承認している経口抗菌薬は存在せず、臨床現場での治療選択は極めて困難な状況にある。
- ピブメシリナム (pivmecillinam)、ホスホマイシン、経口カルバペネム系薬の有効性が期待されているが、2025年時点で赤痢症への承認は得られていない。
- 診断においては、全ゲノム解析 (WGS: whole-genome sequencing) と抗菌薬感受性試験 (AST: antimicrobial susceptibility testing) の結果が極めて高い一致率を示すため、両者が監視において有効な手法として用いられる。
- 臨床医は、治療方針を決定する際に、可能な限り臨床検査室での抗菌薬感受性試験の結果に基づき、最適な抗菌薬を選択することが強く推奨される。
- サーベイランスの限界として迅速診断法で陽性となった検体の多くが培養されていないことや報告の漏れなどにより、実際のXDR赤痢菌の分離株の発生頻度は過小評価されている可能性がある。

## ■結論

- XDR赤痢症患者の37.6%が入院を要している事実は、この耐性菌が医療システムに対して与える負担と、症例管理の重要性を物語っている。
- 耐性遺伝子は他の腸内細菌目細菌へ拡散する可能性があるため、XDR赤痢菌は公衆衛生上の懸念となっている。
- 赤痢菌は糞口経路や性的接触を通じて容易に広がるため、MSMやHIV感染者、免疫不全者といった高リスク群を保護するための、標的を絞った予防戦略が重要である。
- 迅速な症例報告と抗菌薬感受性試験に基づいた適切な初期治療の実施は、重症化を防ぐとともに、耐性菌のさらなる蔓延を阻止するために不可欠である。
- 米国内でのXDR株の継続的な増加に鑑み、新たな治療薬の開発や効果的な予防戦略の確立、および監視体制の強化が、今後の公衆衛生実践において急務である。

### [文献]

1. Logan N, Birhane MG, McDonald SL, et al. Emergence of Extensively Drug-Resistant Shigellosis — United States, 2011–2023. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2026;75:173–178.  
DOI:<http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7513a1>.  
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/75/wr/pdfs/mm7513a1-H.pdf>