



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



医療ツーリズムと非結核性抗酸菌感染症

メキシコへの医療ツーリズムによって、*Mycobacterium abscessus*による肺外感染症に罹患した症例について、CDCが週報（MMWR）に報告しているので紹介する（1）。

事例

- *Mycobacterium abscessus*は本質的に薬剤耐性で、急速に増殖する非結核性抗酸菌であり、医療ツーリズムに関連した肺外感染が報告されている。
- 2022年11月から12月にかけて、コロラド州の2つの病院（病院AおよびB）が、コロラド州在住の30～39歳の女性患者Aの*M.abscessus*髄膜炎を治療した。
- 2022年10月、患者Aは多発性硬化症の治療のため、メキシコのバハ・カリフォルニア州でドナー胚性幹細胞の髄腔内注入を受けており、その後、髄膜炎に一致する頭痛と発熱を経験した。
- 患者の脳脊髄液は好中球増多症を示し、病院Aでの培養で*M.abscessus*が検出された。病院Aの医師は、病院Bの感染症医師に相談し、この患者を共同管理した。
- 2023年春、病院Bの内科医師は、メキシコの別のクリニックで幹細胞注射を受けた後に*M.abscessus*感染症に罹患した患者2人をさらに特定した。
- 1人目の患者Bはアリゾナ州在住の60～69歳の男性で、2022年4月に患者Aを治療したクリニックとは別のメキシコのバハ・カリフォルニア州のクリニックで、乾癬性関節炎の治療にドナー胚性幹細胞注射を受けた後、右肘に骨関節感染症を発症した。
- 2人目の患者Cはコロラド州在住の60～69歳の男性で、2022年10月にメキシコのグアダラハラ州のクリニックで、変形性関節症の治療にドナー胚性幹細胞注射を両膝に受けた後、両膝の骨関節感染症を発症した。

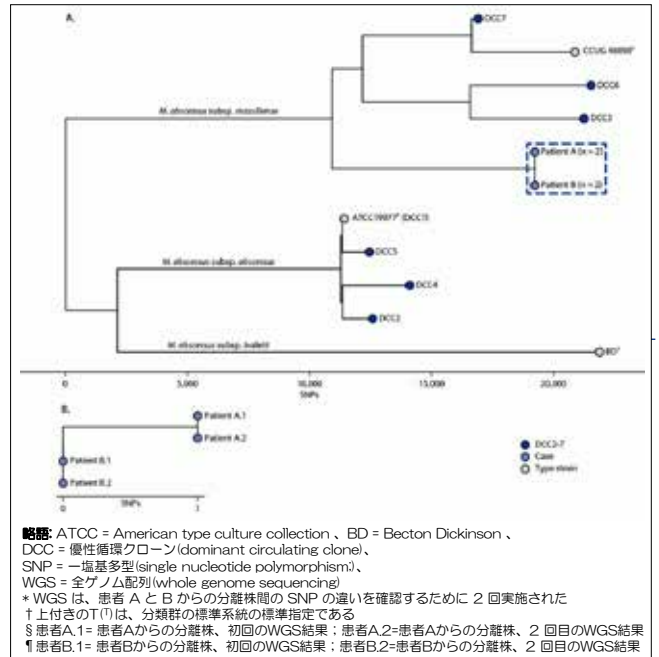
調査と結果

- 病院Bの感染症医師は分離株を要求したが、元の分離株は患者AとBからしか入手できなかった。
- 病院Bで行われた全ゲノム配列決定（WGS:whole genome sequencing）と系統解析により、分離株は単一クローンの*M.abscessus subspecies massiliense* [註釈] であることが明らかになった。
- これは、2つの単離コアゲノムでの一塩基多型（SNP:single nucleotide polymorphism）の違いが1つだけあり、最も蔓延している特徴的な優勢循環クローンとは異なっていた（図1）。
- これらの分離株を元の継代培養から再増殖させてWGSを繰り返したところ、1つのSNPの違いが確認された。
- これらの患者は、メキシコのバハ・カリフォルニア州にある269km離れた診療所で幹細胞注射を受けた。2024年3月28日の時点で、3人の患者全員の治療が継続している。

- 患者の主治医は、その調査結果を各州の公衆衛生局に報告した。コロラド州公衆衛生環境局 (CDPHE:Colorado Department of Public Health and Environment) は患者AとCを、アリゾナ州公衆衛生局は患者Bを聞き取り調査した。
- CDPHEはコロラド州および他の州で同様の症例を検索し、CDCに相談した。2024年3月28日現在、追加の症例は確認されていない。

予備的な結論と行動

- 遠く離れた別の診療所で治療を受けた患者から特定された分離株が単一のクローンであることから、医師とCDPHEは患者AとBに共通の感染源 (使用された製品、試薬、機器の可能性) を疑っている。しかし、製品を特定し、その管理に関する詳細を収集するCDPHEの試みは、これまでのところ成功していない。
- CDPHEは幹細胞注射を行った診療所に連絡を試みたが、返答はなかった。メキシコ保健当局との協力プロセスが開始され、現在も進行中である。ただし、新たな重大な症例はまだ確認されていない。
- 次のステップには、「①新たに取得した検体で、患者Cから分離された微生物のWGSを実行する」「②WGS分析からのゲノム情報を国立バイオテクノロジー情報センターと共有し、追加の症例との比較を確実に実施できるようにする」「③前向きな症例調査を実施する」が含まれる。
- 歴史的に、幹細胞治療は細菌感染症と関連しており、医療ツーリズムでの処置に関連した感染リスクが知られている。
- 医療提供者および公衆衛生機関は、食品医薬品局によって承認されていない適応症に対する幹細胞治療によるM.abscessus感染のリスクを認識し、同様の症例に対する警戒を維持する必要がある。また、医療ツーリズムを検討している人へのガイダンスを提供することも推奨される (図2)。



https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/social-media/mm7318a3_InfectionsStemCellTreatments_IMAGE_09May2024_1200x675-medium.png?_=83237?noicon

図 2

[文献]

1. Nguyen MH, et al. Potential Outbreak of Extrapulmonary *Mycobacterium abscessus* subspecies *massiliense* Infections from Stem Cell Treatment Clinics in Mexico – Arizona and Colorado, 2022
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/pdfs/mm7318a3-H.pdf>

[註釈] *Mycobacterium abscessus* は、*M. abscessus* subsp. *massiliense* と、*M. abscessus* subsp. *abscessus* に分類される。