



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



アcantアメーバ脳炎

自宅で電子鼻洗浄器と持続陽圧呼吸装置を使用して水道水に定期的に曝露していた患者において致命的なアcantアメーバ脳炎が発生した。CDCがその詳細について報告しているので紹介する(1)。

■はじめに

- アcantアメーバ(*Acanthamoeba*)は自由生活性のアメーバの一種であり、特に免疫不全者において脳、眼、副鼻腔、皮膚、その他の臓器に重篤な疾患を引き起こすことがある。米国では毎年約3~12人がアcantアメーバ感染症(角膜炎以外)に感染し、その大半が死亡している。
- アcantアメーバ属の潜伏期間は数週間から数ヶ月と不明であり、環境中に広く存在するため、感染源は通常不明である。
- 非角膜炎性アcantアメーバ感染症に罹患した10人の免疫不全者は、全員が病気になる前に鼻洗浄を行っていたと報告しており、その多くは水道水を使用していたが、環境検査によるこの曝露経路の確認は報告されていない。
- この報告は「汚染された水道水への鼻腔内曝露」と「高齢患者のアcantアメーバ肉芽腫性アメーバ脳炎の発症」との関連を確認し、電子医療機器で水道水を使用することのリスクを強調している。

■調査と結果

- 2023年11月15日、CDCは、精神状態の変化と衰弱のために入院してから約3週間後に死亡した66歳の患者について通知を受けた。
- 症状は進行し、発作、発熱、呼吸器および胃腸の合併症が起こった。磁気共鳴画像検査で脳病変が認められ、剖検では肉芽腫性アメーバ脳炎の組織病理学的エビデンスが確認された。
- 患者は最近レクリエーションで水に曝露したことはないと報告していたが、自宅で電子鼻洗浄器と持続陽圧呼吸(CPAP: continuous positive airway pressure)装置で定期的に水道水を使用していた。これらの装置がどのように洗浄されたかについての情報は入手できなかった。
- 患者は糖尿病、閉塞性睡眠時無呼吸、アルコール使用障害、全結腸切除を必要とする潰瘍性大腸炎の病歴があった。

- 2024年1月4日、CDC はニューメキシコ州保健局との調整を通じて、検査のために患者の脳検体を受け取った。アcantアメーバによる肉芽腫性アメーバ脳炎(図1)の診断は、アcantアメーバ属の免疫組織化学分析とポリメラーゼ連鎖反応(PCR)を使用して確認された。
- アcantアメーバは、電子鼻洗浄器とCPAP装置から排水された水容器の培養でも検出され、2月5日にリアルタイムPCRで確認された。
- 検出されたアcantアメーバ株はすべてT4遺伝子型に属しており、これは脳炎症例で最も多く検出される遺伝子型である[註釈]。

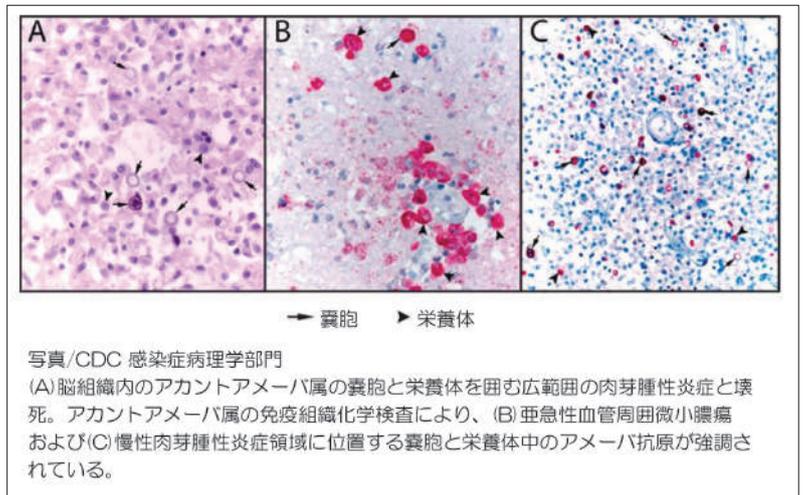


図1 アcantアメーバT4遺伝子型による肉芽腫性アメーバ脳炎の致死例における組織病理学的所見

■ 予備的な結論と行動

- アcantアメーバ感染の予防は、環境中に遍在するこの病原体に対するリスク行動と伝播に関する情報が不足しているため、困難である。ほぼすべての症例は免疫不全者に発生するが、大部分の症例で伝播経路は不明である。
- この症例調査により、鼻腔内への水道水曝露がアcantアメーバ感染を引き起こす可能性があることが確認された。これらの機器の一部には、適切な洗浄と乾燥が困難な部品があるため、この症例では、鼻洗浄器と医療機器の不適切な洗浄と乾燥が一因であった可能性がある。
- 不適切な洗浄方法によってアcantアメーバ感染のリスクが高まるかどうかを明らかにするには、さらなる研究が必要であるが、鼻洗浄器または電子医療機器を使用するすべての人は、製造元が提供する洗浄ガイドラインに従う必要がある。
- 医療従事者は、患者にアcantアメーバ感染症についてカウンセリングすることを検討し、鼻洗浄を行う際には蒸留水、滅菌水、沸騰させて冷ました水道水を使用することを奨励し、CPAP装置などの電子医療機器を使用する際には製造元の推奨事項に従うことを奨励する必要がある(図2)。



図2

[文献]

1. Haston JC, et al. Fatal *Acanthamoeba* Encephalitis in a Patient Who Regularly Used Tap Water in an Electronic Nasal Irrigation Device and a Continuous Positive Airway Pressure Machine at Home — New Mexico, 2023
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/wr/pdfs/mm7410a4-H.pdf>

[註釈] 18S rRNA 遺伝子の領域のサンガー アンプリコン配列決定を実施し、分離株の遺伝子型間の遺伝的関連性を判定した。

株式会社メディコン
 カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

bd.com/jp/

BD, the BD Logo and all other trademarks are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates.
 © 2025 BD. All rights reserved.