

Y's Letter vol.3 No.38

www.yoshida-pharm.com/

病院感染に関する情報通信

吉田製薬株式会社 〒164-0011 東京都中野区中央5-1-10
Tel: 03-3381-7291 Fax: 03-3381-7244
Mail: info@yoshida-pharm.co.jp

Candida auris について

Published online: 2017.1.26

はじめに

現在、医療施設等において MRSA (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)、MDRP (multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*) 等の多剤耐性の一般細菌による感染症が問題となっていますが、近年注目すべき情報として、2016年6月に CDC は抗真菌薬に多剤耐性の酵母 *Candida auris* (*C.auris*) による侵襲性感染※について注意喚起をおこなっています 1)。今回のレターでは *C.auris* およびその感染対策等について述べます。

※侵襲性感染: 口、のど、膣部の感染とは違い、血液、心臓、脳などに影響を及ぼす重篤な感染症 2)3)。

Candida auris とは

真菌は真性菌糸を形成しない酵母と真性菌糸を形成する糸状菌に大きく分けられます。酵母のなかで医療関連感染として特に問題となるのはカンジダであり、その中で最も分離頻度が高いのは *Candida albicans* です 4)5)。カンジダの中でも CDC が *C.auris* による感染症を懸念している理由として、①これまで臨床上で他のカンジダにおいてはみられなかった複数の抗真菌薬に対する耐性が認められたこと (分離株の約半数が 2 系統以上の抗真菌薬に対して耐性であると報告されています)、②標準的な検査方法では *C.auris* を同定することは困難であり、特別な技術がないと他のカンジダとして誤って同定を行ってしまう可能性があること、③ *C.auris* は医療施設においてアウトブレイクの原因となる可能性があることが挙げられています 1)2)6)7)。

C.auris は、日本において患者の外耳道よ

り分離された 2009 年の報告が第一報とされています。現在、*C.auris* は日本、韓国、インド、パキスタン、南アフリカ共和国、ケニア、クウェート、イスラエル、ベネズエラ、コロンビア、イギリス、アメリカ合衆国、カナダを含む複数の国で報告されていますが、検出には特別な検査方法が必要なため、報告されていない他の国においても感染が起きている可能性があります 1)2)6)。

Candida auris による感染

これまでのところ *C.auris* は、血流感染、創傷感染、耳感染の原因となったことが報告されています。また、肺や膀胱において感染を引き起こすかは不明ですが、呼吸器および尿検体より分離されたとの報告もあります。*C.auris* による感染のリスク要因についてはさらなる研究が必要とされていますが、他のカンジダ感染症と同様、手術後、糖尿病、広域スペクトルの抗菌薬や抗真菌薬の使用、中心静脈カテーテルの使用が挙げられています 1)2)。

アメリカ合衆国において *C.auris* がはじめて分離された 7 症例についての報告があります (表)6)。死亡症例数は 7 症例中 4 例と多く含まれていますが、これら患者は重篤な基礎疾患を有しており、死亡原因は必ずしも *C.auris* 感染によるものではないとされています。本報告の *C.auris* 保菌期間については、評価された 3 症例 (患者 5,6,7) において、初期検出後 1-3 ヶ月間、少なくとも体の一部位 (鼠径部、腋窩、鼻孔、直腸) から分離されたと報告されています。環境汚染については、イリノイ州の血流感染を起こした患者 (患者 5) の病室で調査されたマットレス、ベッドサイドのテーブル、ベッド柵、いす、窓枠のすべてから *C.auris* が検出されたと報告されています。またイリノイ州の

同一病院の2症例(患者5,6)において、*C.auris*の全ゲノム配列の解析がおこなわれましたが、2症例の株はほぼ同一であり、さらに環境から得られた株にもほとんど違いは見られなかったとされています。今のところ、*C.auris*の感染経路は明確になっていませんが、前述より*C.auris*は患者の長期間の保菌と環境汚染の可能性などが考えられることから、医療環境を介した伝播を起こすことが示唆されています(1)(2)(6)。実際、最近の報告では、ロンドンの296床の病院において2015年4月から16ヶ月間におよぶ継続的な50症例のアウトブレイクが報告されています(8)。

Candida aurisの感染対策について

CDCでは*C.auris*の伝播リスクを低減させるため、保菌患者および感染患者については、標準予防策と接触予防策を適用し、個室で管理すべきとしています。また、環境汚染も想定されることから、患者の病室については有効な消毒薬の使用も含め、日常的清掃およびターミナルクリーニングの徹底が求められています(9)。現在のところ*C.auris*に対する消毒薬感受性を試験した報告はありませんが、一般的に酵母は消毒薬感受性が高く、一般細菌とほぼ同様の感受性を示すと言われています。次亜塩素酸ナトリウム、アルコール、ベンザルコニウム塩化物等の消毒薬が有効とされており(10)(11)(12)、環境表面にはそれらの使用が考慮されます。なお、酵母の消毒薬に対する感受性についてはY's Letter No.32「[酵母と糸状菌](#)」もご覧下さい。

まとめ

*C.auris*は抗真菌薬に対し多剤耐性である場合が多く、感染した場合には治療が困難になることが想定されるため、その伝播予防策は重要となります。*C.auris*に対する感染対策については標準予防策と接触予防策が基本となります。また*C.auris*は患者周辺の環境中の様々な場所から検出されたとの報告があるため、環境衛生の徹底も求められます。さらに*C.auris*には、特別な検出技術が必要であり、現状の全ての症例を把握しきれていないことが推測されるため、今後の情報を注視していく必要があると思われます。

表 アメリカ合衆国において*Candida auris*がはじめて分離された7症例の特徴(2013年5月～2016年8月)

患者	分離年月	州	分離された部位	基礎疾患	転帰 [※]
1	2013年5月	ニューヨーク州	血液	高用量の副腎皮質ステロイドを必要とする呼吸器不全	死亡
2	2015年7月	ニュージャージー州	血液	脳腫瘍と絨毛腺腫切除後	死亡
3	2016年4月	メリーランド州	血液	悪性血液疾患と骨髄移植	死亡
4	2016年4月	ニューヨーク州	血液	悪性血液疾患	死亡
5	2016年5月	イリノイ州	血液	完全静脈栄養および高用量の副腎皮質ステロイドを必要とする短腸症候群	生存
6	2016年7月	イリノイ州	尿	長期間の尿道カテーテルの留置をともなった対まひ	生存
7	2016年8月	ニューヨーク州	耳	重度の末梢血管障害、頭蓋底骨髄炎	生存

※死亡は必ずしも*Candida auris*感染によるものではありません。

<参考文献>

- 1) CDC: Clinical Alert to U.S. Healthcare Facilities - June 2016. Global Emergence of Invasive Infections Caused by the Multidrug-Resistant Yeast *Candida auris*
[\[Full Text\]](#)
- 2) CDC: *Candida auris* Questions and Answers
[\[Full Text\]](#)
- 3) CDC: Invasive Candidiasis
[\[Full Text\]](#)
- 4) CDC: Candidiasis
[\[Full Text\]](#)
- 5) 植田貴史、竹末芳生: 侵襲性カンジダ症の疫学と病態. 日本医事新報 2016;4825:28-34
- 6) CDC: MMWR: Investigation of the First Seven Reported Cases of *Candida auris*, a Globally Emerging Invasive, Multidrug-Resistant Fungus — United States, May 2013–August 2016
[\[Full Text\]](#)
- 7) Clancy CJ, Nguyen MH: Emergence of *Candida auris*: An International Call to Arms. Clin Infect Dis 2017;64:141-143.
[\[Pub Med\]](#)
- 8) Schelenz S, Hagen F, Rhodes JL, et al. : First hospital outbreak of the globally emerging *Candida auris* in a European hospital. Antimicrob Resist Infect Control 2016;5:35.
[\[Full Text\]](#)
- 9) CDC: *Candida auris* Interim Recommendations for Healthcare Facilities and Laboratories
[\[Full Text\]](#)
- 10) 小林寛伊編集. 新版増補版 消毒と滅菌のガイドライン. へるす出版, 東京, 2015.
- 11) 尾家重治. シチュエーションに応じた消毒薬の選び方・使い方. じほう, 東京, 2014.
- 12) 大久保憲: 真菌による院内感染. 内科 1992;70:625-631.