

配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025年2月21日

大阪公立大学

## 感染症を引き起こす常在菌の一種の 薬剤耐性に関する総説論文を発表

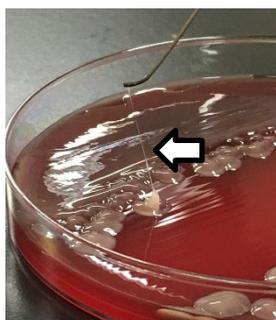
### <概要>

常在菌クレブシエラ・ニューモニエは、尿路感染症や肺炎などを引き起こすこともある細菌です。粘り気のある膜を持つ高粘稠性タイプと粘り気の無い膜の一般的なタイプがあり、高粘稠性タイプは一般的なタイプよりも抗生物質が効きやすいと考えられていました。しかし、最近の研究では、高粘稠性タイプにも薬剤耐性を持つケースが増えていることが報告されています。

大阪公立大学大学院医学研究科 総合医学教育学の並川 浩己講師らの研究グループは、2000年～2023年の研究論文を分析し、高粘稠性タイプと一般的なタイプにおいて、薬剤耐性率がどのように違うかを比較しました。その結果、高粘稠性タイプは、一般的なタイプよりも耐性菌である割合が低いことが分かりました。また、強力な抗生物質であるカルバペネムに耐性のある菌の割合がやや低いことも判明しました。

この菌に感染した場合は、耐性菌である可能性も考え、慎重に治療を行うことが重要です。本総説は、クレブシエラ・ニューモニエ感染症の患者の治療方針の決定を助け、薬剤耐性菌の広がりを防ぐために重要な情報を提供します。

この総説論文は、2024年12月16日に国際学術誌「Emerging Microbes & Infections」にオンライン掲載されました。



高粘稠性クレブシエラ・ニューモニエを判別するための簡便な方法として「string test」があり、培養した細菌を軽く引っ張り粘度を観察する。引っ張ると糸のように5mm以上長く伸びる特徴がある。

本研究は、高粘稠性クレブシエラ・ニューモニエの耐性菌拡大を抑える一助を目指して取り組みました。データ収集には多大な労力を要しましたが、耐性率の違いを示すことができ、多くの患者の治療方針に貢献できると確信しています。これからも感染制御の進展に寄与する研究を継続してまいります。



並川 浩己講師

## <研究の背景>

私たちの体には常在菌と呼ばれる細菌が多数存在し、その中の一つにクレブシエラ・ニューモニエがあります。この細菌は、普段は悪さをしないのですが、時に尿路感染症や肺炎など、さまざまな病気を引き起こします。最近では、強力な抗生物質であるカルバペネムが効かない薬剤耐性のあるタイプや、特定の酵素を作り出して抗生物質を分解してしまうタイプの菌についての報告が増えており、治療の選択肢が減ってしまうことが大きな課題です。さらに、この細菌には、高粘稠性という粘り気のあるカプセルのような膜で菌の周りを覆うタイプが存在します。この膜があることで菌は免疫細胞から逃がれやすく、感染を重症化させ、肝膿瘍<sup>\*1</sup>や眼内炎<sup>\*2</sup>など重い病気の原因となることが知られています。

従来、高粘稠性タイプは一般的なタイプよりも抗生物質に対する耐性が低いと考えられていました。しかし、最近の研究では、高粘稠性タイプにも薬剤耐性を持つケースが増えていくことが分かってきました。そのため、過去の研究結果を集めて分析し、実態を調査する必要がありますがありました。

## <研究の内容>

本総説では、「システマティックレビュー」と「メタアナリシス」を用い、2000年～2023年の研究を調査しました。高粘稠性タイプと一般的なタイプにおいて、薬剤耐性率がどのように違うかを比較した結果、高粘稠性のタイプは、一般的なタイプよりも耐性菌の割合が低く、また、カルバペネム耐性菌の割合もやや低いことが判明しました。

## <期待される効果・今後の展開>

高粘稠性タイプにおいて薬剤耐性菌の割合が低いことが判明しましたが、近年、耐性菌が増えてきているため、この菌に感染した場合は慎重に治療を行うことが大切です。本総説はクレブシエラ・ニューモニエ感染症の患者の回復を助け、耐性菌の広がりを防ぐための重要な情報を提供します。今後、耐性菌が発生するメカニズムを解明し、その進行を監視することで、より効果的な治療方法を見つけ、耐性菌による感染拡大を防ぐことが期待されます。

## <用語解説>

※1 肝膿瘍：肝臓に細菌が感染して膿がたまる病気

※2 眼内炎：目の中に細菌が感染して炎症が起こる病気

## <掲載誌情報>

【発表雑誌】 Emerging Microbes & Infections

【論文名】 Antimicrobial resistance in hypermucoviscous and non-hypermucoviscous *Klebsiella pneumoniae*: a systematic review and meta-analysis

【著者】 Hiroki Namikawa, Ken-Ichi Oinuma, Yukihiro Kaneko, Hiroshi Takeya, Taichi Shuto

【掲載 URL】 <https://doi.org/10.1080/22221751.2024.2438657>

### 【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院医学研究科 総合医学教育学  
講師 並川 浩己 (なみかわ ひろき)

TEL : 06-6645-3797

E-mail : [hirokinami@omu.ac.jp](mailto:hirokinami@omu.ac.jp)

### 【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課

担当：谷

TEL : 06-6967-1834

E-mail : [koho-list@ml.omu.ac.jp](mailto:koho-list@ml.omu.ac.jp)