

2025 年 6 月 17 日作成 Ver.3

《情報公開文書》

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 ST22-PT クローンの分子疫学と
皮膚感染症病態に関する検討

研究の概要

【背景】

黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus aureus*)はヒトの皮膚や鼻腔に保菌されており、皮膚軟部組織感染症の主要な原因菌の一つです。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: MRSA)は感染症治療で頻用される抗菌薬である β ラクタム系薬には耐性であり、治療には通常抗 MRSA 薬が必要です。MRSA は医療関連感染を起こす代表的な薬剤耐性菌であり、病院内で分離される頻度が高いですが、近年では基礎疾患のない人の皮膚感染症において MRSA が検出されることがあり、市中感染型 MRSA と呼ばれています。米国では市中感染型 MRSA の蔓延が問題となっており、白血球破壊毒素である Panton-Valentine leucocidin (PVL) を産生する USA300 clone が皮膚軟部組織感染症の主要な原因となっている一方、医療施設や病院内においても USA300 clone が広く検出されています。本邦でも皮膚科外来患者においては、PVL 産生 MRSA の検出が増加していると報告されています。さらに本邦で検出される PVL 産生 MRSA は USA300 clone 以外に、USA300 clone の亜系である Ψ USA300 clone や PVL に加えて TSST-1 (toxic shock syndrome toxin-1) と呼ばれる毒素を産生する ST22-PT clone が存在することが知られています。実際に、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科病態解析・診断学分野で現在行っている臨床研究「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の分子疫学と皮膚感染症病態の関連性に関する検討」でも、皮膚検体より検出される MRSA のうち、PVL 陽性である割合は経時的に増加し、2021 年以後、ST22-PT clone の検出が認められました。共同研究機関である佐世保市総合医療センターでも同様の傾向が認められており、皮膚検体における ST22-PT clone の増加が長崎県内で確認されていますが、ST22-PT clone がどのような特徴をもっているのかはわかりません。

【目的】

本研究では長崎大学病院及び佐世保市総合医療センターで検出された PVL 産生 MRSA に対して全ゲノム解析を行い、USA300 clone、 Ψ USA300 clone、ST22-PT clone を同定します。さらに、USA300 clone、 Ψ USA300 clone、ST22-PT clone が検出された患者背景、感染症病態の比較を行い、ST22-PT clone の臨床的特徴を明らかにします。

【意義】

PVL 産生 MRSA は一般的に非産生株と比較し強毒であると考えられています。PVL に加えて TSST-1 も産生する ST22-PT clone はより病原性が強い可能性があります。本研究で明らかになった内容は、MRSA 皮膚感染症の治療、MRSA 院内感染対策を行う際に、PVL、TSST-1 産生株であるかどうかを判断する有益な情報となります。

【方法】

先行して行っている「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の分子疫学と皮膚感染症病態の関連性に関する検討」で対象としている 2014 年から 2024 年に当院の皮膚検体より検出された PVL 産生 MRSA 菌株に加えて、佐世保市総合医療センターで 2023 年 7 月から 2024 年 12 月に皮膚検体より検出された PVL 産生 MRSA 菌株を対象とし、次世代シーケンサーにより全ゲノム解析を行い、クローンを同定します。PVL に加えて TSST-1 を産生する ST22-PT clone の臨床的特徴を明らかにするため、USA300 clone、 Ψ USA300 clone、ST22-PT clone が検出された患者さんの患者背景、皮膚感染症病態、重症度を診療録より収集し、比較解析を行います。

対象となる患者さん

先行して行っている研究「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の分子疫学と皮膚感染症病態の関連性に関する検討」で同定された、皮膚検体より PVL 産生 MRSA が検出された患者さん
および

2023 年 7 月 1 日から 2024 年 12 月 31 日に佐世保市総合医療センターで皮膚検体より PVL 産生 MRSA が検出された患者さん

研究に用いる情報**●研究に用いる情報**

2014 年から 2024 年に当院の皮膚検体より検出され、先行の臨床研究「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の分子疫学と皮膚感染症病態の関連性に関する検討」で PVL 産生と判明した MRSA、及び 2023 年 7 月から 2024 年 12 月に佐世保市総合医療センターの皮膚検体より検出された PVL 産生 MRSA に対しては次世代シーケンサーにより全ゲノム解析を行い、USA300 clone、 Ψ USA300 clone、ST22-PT clone を同定します。

さらに本研究では以下の情報を用います。

研究対象者に関しては、MRSA が検出された時点の以下の情報を診療録より収集します。

- ・患者背景：性別、年齢、診療科、基礎疾患、皮膚感染症の発症場所(院内/自宅/医療関連施設)、感染部位の人工物の有無、免疫抑制薬投与の有無
- ・皮膚感染症病態：皮膚感染症病名、皮膚感染症深達度(皮内/皮下/筋・臓器)、術後感染の有無、外傷の有無、37.5℃以上の発熱の有無、血液培養陽性の有無、皮膚感染症部位から MRSA 以外の検出の有無(有の場合はその菌種)、抗 MRSA 薬処方の有無
- ・臨床検査：白血球数、CRP

また、PVL 産生 MRSA 検出後 30 日間の治療経過、再発の有無も診療録より収集します。

先行研究「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の分子疫学と皮膚感染症病態の関連性に関する検討」で同定された、皮膚検体より PVL 産生 MRSA が検出された患者さんに関しては、先行研究内で既に上記の情報を収集しておりますので、その情報を本研究においても利用します。

2023 年 7 月 1 日から 2024 年 12 月 31 日に佐世保市総合医療センターで皮膚検体より PVL 産生 MRSA が検出された患者さんに対しては、MRSA が検出された時点の上記の情報を診療録より収集します。

本研究で利用する情報等について詳しい内容をお知りになりたい方は下記の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

情報の利用開始予定日	
本研究は 2025 年 7 月 3 日より「研究に用いる情報」を利用する予定です。	
あなたの情報をこの研究に使われたくない方は下記の「問い合わせ先」までご連絡頂ければ対象者から外します。その場合もあなたの治療等に不利益になることはありません。 ご連絡のタイミングによっては対象者から外せない場合もあります。 あらかじめご了承ください。	
研究実施期間	
研究機関長の許可日～2027 年 3 月 31 日	
研究実施体制	
研究代表者	所属：長崎大学病院 臨床検査科/検査部 氏名：柳原 克紀 住所：長崎県 長崎市 坂本 1-7-1 電話：095（819）7574
共同研究機関／研究責任者	佐世保市総合医療センター医療技術部臨床検査室/松尾由美
長崎大学病院における 情報の管理責任者	長崎大学病院 病院長
問い合わせ先	
【研究の内容、情報等の利用停止の申し出について】 長崎大学病院 臨床検査科/検査部 加勢田 富士子 〒852-8501 長崎市坂本 1 丁目 7 番 1 号 電話：095（819）7574 FAX 095（819）7422	
【ご意見、苦情に関する相談窓口】（臨床研究・診療内容に関するものは除く） 苦情相談窓口：医療相談室 095（819）7200 受付時間：月～金 8：30～17：00（祝・祭日を除く）	