

我が国の劇症型溶血性レンサ球菌感染症の疫学

研究代表者：大石 和徳（国立感染症研究所感染症疫学センター）
研究分担者：砂川 富正（国立感染症研究所感染症疫学センター）
池辺 忠義（国立感染症研究所細菌第一部）
研究協力者：藤谷 好弘（国立感染症研究所実地疫学専門家養成コースFETP）
松井 佑亮（国立感染症研究所実地疫学専門家養成コースFETP）
島田 智恵（国立感染症研究所感染症疫学センター）
松井 珠乃（国立感染症研究所感染症疫学センター）

研究要旨 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (Streptococcus toxic shock syndrome: STSS) とは β 溶血性レンサ球菌を原因とする致命率が高い侵襲性感染症である。近年、報告数が増加しており、感染症発生動向調査 (NESID) から本症の疫学的特徴を見た。報告数は2013年以降増加傾向にあり、2016年は過去最多であった。A群溶連菌によるSTSSが優位に多いが、近年、G群溶連菌によるSTSS (GGs-STSS) が増加していた。2007～2015年の報告例を分析すると、GGs-STSS症例は高齢者に多く、高齢化社会による高齢人口の増加の影響が示唆された。臨床徴候として播種性血管内凝固症候群、腎不全、軟部組織炎が多かった。致命率は32%で、血清群による差は認めなかった。本研究班では、本症の感染経路や発症のリスク因子等を明らかにすることを目的とし、NESIDでは得られない患者情報や疫学的情報、細菌学的情報を収集する。10道県を対象に前向き観察研究を実施しているが、登録症例数の少なさが喫緊の問題であり、情報収集スキームの再確認、確立が急務である。

A. 研究目的

劇症型溶血性レンサ球菌感染症 (Streptococcus toxic shock syndrome: STSS) とは、ヒトの β 溶血性レンサ球菌を原因とする侵襲性感染症のうち、急速に進行する敗血症性ショック病態を呈する疾患を指し、致命率が高い感染症である [1]。その原因菌としては、A群レンサ球菌 [Group A *Streptococcus* (GAS)] の頻度が高く、その他にもB群レンサ球菌 [Group B *Streptococcus* (GBS)]、C群およびG群レンサ球菌 [Group C or G *Streptococcus* (GGs)] 等が含まれる。本症は感染症法の5類感染症であり、全数報告対象疾患である。近年、STSSの報告数が増加しており、「人食いバクテリア症」として社会的関心も高い。しかし、その原因は不明である。本研究では、まず過去の感染症発生動向調査（以下、NESID）の結果を記

述し、NESIDでは収集できないSTSS患者の併存症などの臨床情報や疫学的情報を明らかにする。次に、原因菌の侵入門戸及びSTSS発症に関するリスク因子を明らかにすることを目的とした、前向き観察研究を実施する。また、国立感染症研究所細菌第一部にて細菌学的に *emm* 遺伝子型およびMLST解析を行い、臨床像との関連性を明らかにする。

B. 研究方法

B.1 日本におけるSTSSの発生動向

現状を把握すべく、感染症発生動向調査 (NESID) における2006年～2016年のSTSSの発生動向を見た。報告数の推移、血清群別報告数、年齢、性別等の疫学情報、死亡例及び致命率等、NESIDで収集できる情報をまとめた。

B.2 前向き観察研究

研究デザインは前向き観察研究とする。今まで侵襲性肺炎球菌感染症及び侵襲性インフルエンザ菌感染症の研究で構築したスキームを利用し、国内10道県（北海道、宮城県、山形県、新潟県、三重県、奈良県、高知県、福岡県、鹿児島県、沖縄県）を対象とした。国立感染症研究所倫理審査委員会にて承認を得た2016年9月14日以降に診断され、感染症発生動向調査に報告されたSTSS症例のうち、医療機関の協力が得られ、症例記録票と原因菌株を研究分担者、自治体及び衛生微生物技術協議会溶血性レンサ球菌レファレンスセンターを経由して収集できた症例を登録した（図1）。

症例記録票には小児との同居歴、咽頭炎、水痘、インフルエンザの既往、妊娠・出産歴、外傷・手術歴、基礎疾患等、過去の文献等から溶連菌の感染経路やリスク因子と考えられている項目に関する質問や、臨床像、集中治療管理の有無、クリンダマイシンや免疫グロブリンの投与の有無など、臨床経過に関する質問を記載した（別添）。

C. 研究結果

C.1 感染症発生動向調査における劇症型溶血性レンサ球菌感染症の発生動向

感染症発生動向調査においてSTSSは2006年

4月1日より全てのβ溶血性レンサ球菌（β溶連菌）が対象となった。2017年1月12日現在のSTSSの年別報告数の推移を図2に示す。2016年は497例（暫定値）のSTSS症例が報告された。2013年以降、年々増加傾向にあり、暫定値ではあるが、2016年は過去最多の報告数であった。血清群別に報告数を見てみると、本邦ではGASによるSTSSが最多であり、報告数も増加傾向にある。近年、GGGによるSTSSも増加傾向にある点は特筆すべき点である。

2007～2015年のSTSS症例の属性や臨床的特徴をまとめた（表1）。この期間に報告された1,767例のうち、診断基準を満たさないもの、血清群が重複するものを除く、1,704例を対象とした。このうち、1,042例（61%）がGASによるSTSS症例（GAS-STSS症例、以下、他の血清群も同様に表記）、105例（6%）がGBS-STSS症例、36例（2%）がGCS-STSS症例、424例（25%）がGGG-STSS症例だった。全STSS症例の年齢の中央値は67歳（四分位範囲 [IQR]: 53～78歳）、男性は922例（54%）だった。血清群別ではGAS-STSS症例は64歳（IQR: 48～75歳）だが、GGG-STSS症例は76歳（IQR: 64～84歳）であり、GGG-STSS症例は高齢者に多かった。男女比は全血清群で若干男性が多い印象だが、血清群による違いは認められない

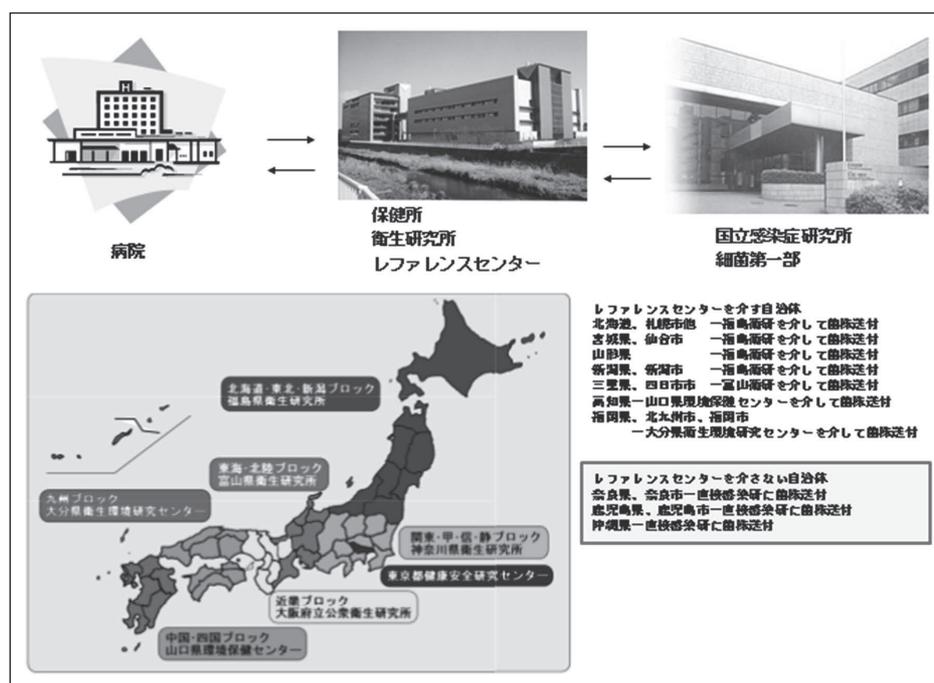


図1 症例記録票と原因菌株の収集スキーム

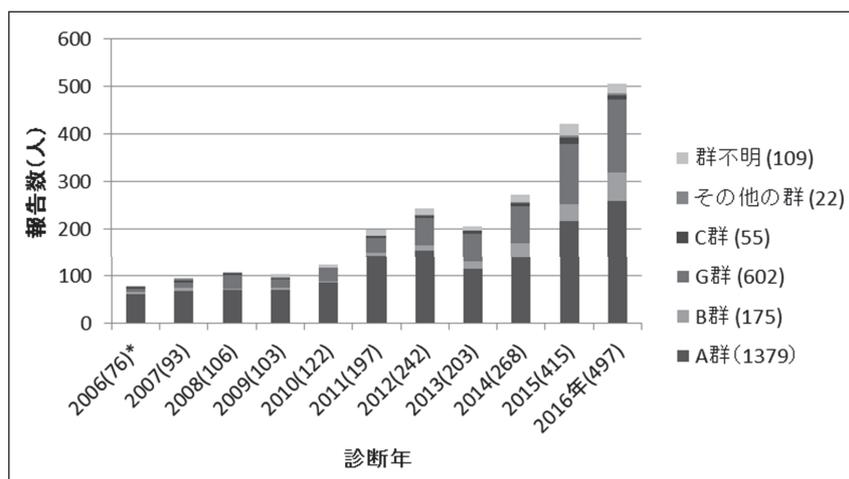


図2 感染症発生動向調査における血清群別STSS報告数 (2006～2016年、2017年1月12日現在)
*2006年は4月1日以降の診断例、()内は報告数を指す

表1 感染症発生動向調査における血清群別STSS症例の属性及び臨床的特徴 (2007～2015年、2016年1月28日現在)

	All BHS (n=1704)	GAS (n=1042)	GBS (n=105)	GCS (n=36)	GGG (n=424)
症例の属性					
年齢中央値, 歳 [四分位範囲]	67 [53-78]	64 [48-75]	67 [54-81]	70 [57-83]	76 [64-84]
男性, n (%)	922 (54.1)	578 (55.5)	58 (55.2)	19 (52.8)	214 (50.5)
検出検体, n (%)*					
血液	1340 (78.6)	777 (74.6)	99 (94.3)	32 (88.9)	361 (85.1)
髄液	20 (1.2)	5 (0.5)	7 (6.7)	1 (2.8)	5 (1.2)
胸水	22 (1.3)	18 (1.7)	0 (0)	0 (0)	4 (0.9)
腹水	25 (1.5)	20 (1.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
関節液	50 (2.9)	33 (3.2)	2 (1.9)	1 (2.8)	11 (2.6)
水泡内容物	20 (1.2)	13 (1.2)	0 (0)	0 (0)	7 (1.7)
生検組織	48 (2.8)	33 (3.2)	0 (0)	2 (5.6)	9 (2.1)
手術創	56 (3.3)	51 (4.9)	2 (1.9)	0 (0)	3 (0.7)
壊死組織	495 (29.0)	364 (34.9)	17 (16.2)	5 (13.9)	80 (18.9)
臨床徴候, n (%)*					
肝不全	505 (29.6)	313 (30.0)	35 (33.3)	8 (22.2)	124 (29.2)
腎不全	1207 (70.8)	760 (72.9)	66 (62.9)	23 (63.9)	294 (69.3)
急性呼吸窮迫症候群 (ARDS)	428 (25.1)	264 (25.3)	33 (31.4)	9 (25.0)	97 (22.9)
DIC	1209 (71.0)	727 (69.8)	81 (77.1)	28 (77.8)	301 (71.0)
軟部組織炎	1094 (64.2)	698 (67.0)	40 (38.1)	17 (47.2)	279 (65.8)
全身性紅斑性発疹	221 (13.0)	145 (13.9)	12 (11.4)	6 (16.7)	42 (9.9)
中枢神経症状	443 (26.0)	240 (23.0)	33 (31.4)	11 (30.6)	133 (31.4)
予後, n (%)					
全死亡	540 (31.7)	330 (31.7)	30 (28.6)	12 (33.3)	138 (32.5)

Abbreviations: IQR, Interquartile Range; BHS, Beta-Haemolytic Streptococci; GAS, Group A Streptococci; GBS, Group B Streptococci; GCS, Group C Streptococci; GGS, Group G Streptococci; ARDS, Acute Respiratory Distress Syndrome; DIC, Disseminated Intravascular Coagulation
*重複あり

と考えられた。β溶連菌が検出された検体はどの血清群も血液が最多であるが、その割合はGASでやや少なく、GBSが多かった。また、髄液から検出されたのはGBSが多く、手術創や壊死組織など軟部組織の培養から検出されたのはGASが多かった。全STSS症例における臨床徴候はDICが1,209例 (71%)、腎不全が1,207例 (71%)、軟部組織炎が1,094例 (64%) と多かった。多くの臨床徴候は血清群による差は認めなかったが、軟部組織炎はGASとGGGに多かった。予後に関し

て、死亡と報告されたのは全STSS症例で540例、致死率は32%だった。年別に致死率の推移を見ると、近年、致死率は30%前後を推移していた (図3)。直近の2016年は、2017年1月12日現在、129例 (26%) の死亡例が報告された。血清群による致死率に差は認めず、概ね30%前後であった (表1)。

NESIDへの届出が求められていないものの、原因菌の侵入門戸及びSTSS発症に関するリスク因子の可能性のある項目としては、症例の基礎疾

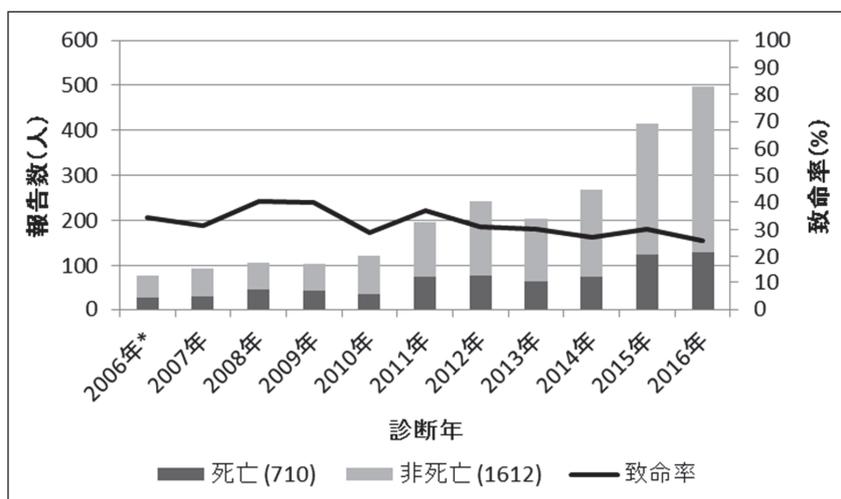


図3 感染症発生動向調査において死亡と報告されたSTSS症例と致命率(2006～2016年、2017年1月12日現在)*2006年は4月1日以降の診断例

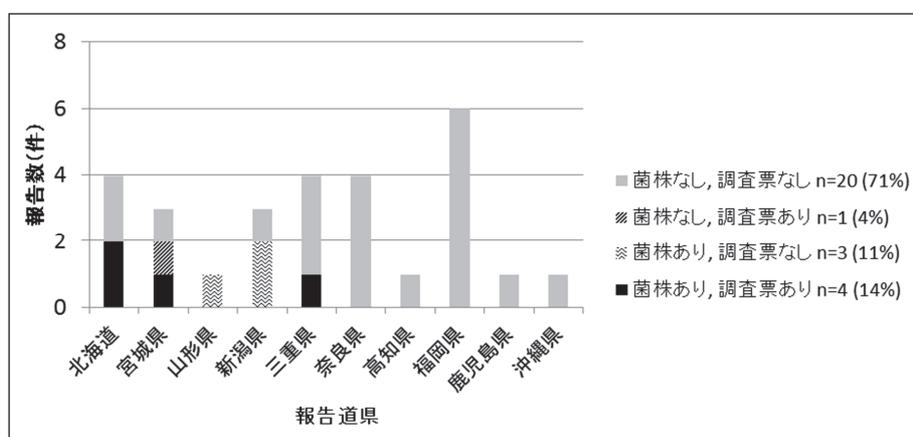


図4 10道県におけるSTSSの発生動向及び情報収集状況(2016年9月14日～2017年1月31日診断例、2017年2月13日現在、n=28)

患、小児との同居歴、STSS発症前の咽頭炎や水痘、インフルエンザの既往、妊娠・出産歴、飲酒歴、外傷・手術歴、臨床像と治療内容(クリンダマイシンや免疫グロブリンの使用、外科的介入の有無等)、STSSの転帰などがあげられる。これらの情報は前向き観察研究で収集できるよう、症例記録票を作成した。

C.2. 前向き観察研究を実施中の10道県におけるSTSSの発生動向

本研究班では北海道、宮城県、山形県、新潟県、三重県、奈良県、高知県、福岡県、鹿児島県、沖縄県の10道県の研究分担者及び自治体に協力頂き、症例情報と原因菌株を収集している。10道県で国立感染症研究所倫理審査委員会での承認後の2016年9月14日から2017年1月31日までにSTSSと診断された症例は28例だった。このうち調査票

が収集できたのは5例(18%)、菌株が収集できたのは7例(25%)だった(図4)。

症例記録票が収集できた5例について表2にまとめた。症例の年齢群は20代が1例、50代1例、60代1例、80代2例であり、性別では女性が4例(80%)と多かった。基礎疾患として治療中の悪性腫瘍2例、慢性肝疾患1例、関節リウマチ1例だった。疫学情報は未回答が1例の1項目のみであり、ほぼすべてに回答頂いた。現状ではまだ明らかになりリスク因子に関する傾向は見えず、推定侵入門戸も4例(80%)が「不明」だった。臨床像としては、皮膚、関節、軟部組織の感染症が3例(60%)、肺炎1例、感染臓器不明の菌血症は1例だった。血清群別ではGAS-STSS症例が3例(60%)、GBS-STSS症例とGGS-STSS症例がそれぞれ1例だった。4例(80%)が血液から、2例

(40%)が関節液から原因菌が検出されていた。転帰については1例が死亡しており、「不明」については今後確認を要する。

D. 考察

近年、世界的に β 溶連菌が無菌部位から検出される侵襲性溶連菌感染症が増加傾向にある[2-5、7-9]。日本ではSTSSが感染症法の全数報告対象疾患であり、こちらも増加傾向にある(図2)。2006年に届出基準が変更されて以降は基準や検査法等の変更はなく、真の増加である可能性が高いが、その原因はわかっていない。血清群別に見るとGAS-STSSが優位である(図2)。日本では2014年後半からGAS咽頭炎の定点報告数が増加しているが、両者のサーベイランスは独立しており、関係性を評価することは困難である[6]。また、GGG-STSS症例が増加傾向にある。GGG-STSS症例の年齢の中央値は76歳であり、他の血清群によるSTSS症例と比較して、高齢者に多い。侵襲性GGG感染症については日本を含む各国からも同様の傾向が過去に報告されており、高齢化社会による高齢者人口の増加の影響が示唆されている[7-9]。しかし、報告数増加の原因については、これら以外にも感染経路や患者背景、細菌学的情報なども合わせて検討が必要であるが、残念ながらNESIDではこれらの情報が得られないという難点がある。本研究では、過去の文献等を踏まえ、感染経路に関わる疫学情報やリスク因子に関する情報を調査票にて収集し、解析を行う。これらの結果から報告数増加の背景を推察し、将来的にSTSSの予防の礎になることを目指す。尚、新生児におけるGBS感染症は病態生理が知られており、妊婦に対するスクリーニングや対応が一般的になっている。NESIDへの新生児のGBS-STSS症例の報告も非常に少なく、本研究班は15歳以上の症例に焦点を絞る方針とした。また、細菌学的解析は国立感染症研究所細菌第一部で実施し、結果については別に示す。

上述のように本症は致命率が高いことも知られている。文献により異なるが、致命率は30~70%と報告されている[1]。日本では致命率30%前後で推移(図3)しているがNESIDにおける死亡報告は、届出時に死亡している症例以外、つまり、

届出後に死亡した症例については報告の義務がないため、死亡者数は過少評価となっていると推察され、STSSの真の致命率はもっと高いことが予想される。本研究班を通じて10道県から得られる症例のデータでは、予後の帰結について追跡可能である。これらの結果は日本におけるSTSS症例の致命率の推定に有用であると考えられる。

2017年2月13日現在、前向き観察研究には5例が登録された。記載漏れ、未回答を防ぐためにチェックボックス式、「不明」欄を作成したことにより、ほぼすべてに回答が得られた。悪性腫瘍や慢性肝疾患が基礎にある症例が見られるが、リスクに関連した疫学情報に関してはまだ傾向は見えない。また、上述のように転帰不明者に関しては研究分担者を通して、確認が必要である。

本研究の制限として、該当症例が少ない可能性があることが挙げられる。既存の情報収集スキームの利用の点から10道県を研究対象としたが、過去のNESIDへのSTSS症例の報告を見ると、10道県合わせて年間50~60例であった。よって、登録目標を年間40症例と設定したが、現在約4か月で5例である。NESIDに報告されたSTSS症例の18%の情報のみである(図4)。早急に情報収集スキームを見直し、再度協力依頼を行い、いかに登録症例を増やすかが急務である。

E. 結論

STSSは致命率が高い感染症であり、近年、日本で増加傾向にあるが、原因はわかっていない。前向き観察研究では、NESIDでは得られない患者情報や疫学的情報、細菌学的情報を収集し、感染経路や本症発症のリスク因子等を明らかにすることを目的とする。症例記録票の作成時の工夫により現在はほぼ未回答がない状態で情報収集ができてきているが、登録症例数の少なさが喫緊の問題である。情報収集スキームの再確認、確立が急務である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

参考文献

- 1) Stevens DL. Streptococcal toxic-shock syndrome: spectrum of disease, pathogenesis, and new concepts in treatment. *Emerg Infect Dis.* 1995; 1 (3): 69-78.
- 2) Meehan M, Murchan S, Bergin S, O'Flanagan D, Cunney R. Increased incidence of invasive group A streptococcal disease in Ireland, 2012 to 2013. *Euro Surveill.* 2013; 18 (33): 20556.
- 3) Williamson DA, Morgan J, Hope V, Fraser JD, Moreland NJ, Proft T, Mackereth G, Lennon D, Baker MG, Carter PE. Increasing incidence of invasive group A streptococcus disease in New Zealand, 2002-2012: a national population-based study. *J Infect.* 2015; 70 (2): 127-134.
- 4) Lamagni TL, Keshishian C, Efstratiou A, Guy R, Henderson KL, Broughton K, Sheridan E. Emerging trends in the epidemiology of invasive group B streptococcal disease in England and Wales, 1991-2010. *Clin Infect Dis.* 2013; 57 (5): 682-688.
- 5) Lambertsen LM, Ingels H, Schönheyder HC, Hoffmann S; Danish Streptococcal Surveillance Collaboration Group 2011. Nationwide laboratory-based surveillance of invasive beta-haemolytic streptococci in Denmark from 2005 to 2011. *Clin Microbiol Infect.* 2014; 20 (4): O216-223.
- 6) 国立感染症研究所. 溶血性レンサ球菌感染症 2012年～2015年6月. *IASR.* 2015; 36: 147-149.
- 7) Rantala S. *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* bacteremia: an emerging infection. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2014; 33: 1303-1310.
- 8) Takahashi T, Ubukata K, Watanabe H. Invasive infection caused by *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*: characteristics of strains and clinical features. *J Infect Chemother.* 2011; 17: 1-10.
- 9) Wajima T, Morozumi M, Hanada S, Sunaoshi K, Chiba N, Iwata S, Ubukata K. Molecular Characterization of Invasive *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*, Japan. *Emerg Infect Dis.* 2016; 22: 247-254.

別添

劇症型溶血性レンサ球菌感染症調査票(第2版)

第1版:2016年 8月15日作成
第2版:2017年 1月24日作成

■自治体関係者等記入欄

発生動向調査ID

感染症発生動向調査の届出用紙と突合できるよう、発生動向調査IDが記載されていることをご確認ください。

■以下、✓もしくは必要事項の記入をお願い致します。

記入日 年 月 日

報告医療機関名		報告医師の氏名	
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	診断時の年齢	()歳
身長	(cm)	体重	(kg)
居住地	()都・道・府・県	長期施設入所(療養施設、グループホーム、老健等)	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
職業	<input type="checkbox"/> あり(詳細:) <input type="checkbox"/> 無職 <input type="checkbox"/> 不明	入院前のADL	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> 要支援・介護 <input type="checkbox"/> その他()
15歳以下の小児との同居	<input type="checkbox"/> あり、人数・年齢()人/それぞれ()歳 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	ペット飼育・動物への接触歴	<input type="checkbox"/> あり、動物の種類() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
本人及び家族の咽頭炎発症歴	<input type="checkbox"/> あり、発症時期()、誰が() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	発症前の季節性インフルエンザの併発	<input type="checkbox"/> あり、時期() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
発症前の水痘の併発	<input type="checkbox"/> あり、発症時期() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	発症前のNSAIDsの内服	<input type="checkbox"/> あり、薬剤名()、時期() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
アルコール飲酒歴	<input type="checkbox"/> あり、種類()、頻度(/週)、量(/日) <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	発症前の外科的手術	<input type="checkbox"/> あり、時期()、術式() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
発症前の妊娠・出産	<input type="checkbox"/> 発症時妊娠中 <input type="checkbox"/> 出産後、出産時期() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	1週間以内の生食歴(不十分な加熱調理を含む)	<input type="checkbox"/> 豚肉、時期() <input type="checkbox"/> 魚介類、時期() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
発症前の外傷歴	<input type="checkbox"/> あり、外傷部位()、傷の状態(<input type="checkbox"/> 開放創 <input type="checkbox"/> 閉鎖創(打撲・打ち身・捻挫など)、発症()日前 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		

基礎疾患の有無 あり なし 不明

■上記質問で、「基礎疾患あり」と回答した場合には、下記「基礎疾患の詳細」の当てはまるものすべてに✓をお願いします。
「基礎疾患なし」もしくは「不明」と回答した場合には「臨床像について」に進んで下さい。

基礎疾患の詳細 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 慢性心不全	<input type="checkbox"/> 四肢浮腫(リンパ浮腫含む)	<input type="checkbox"/> 免疫抑制療法中 ⇒ <input type="checkbox"/> ステロイド
	<input type="checkbox"/> 心筋梗塞、大血管疾患	<input type="checkbox"/> 褥瘡	<input type="checkbox"/> ステロイド以外の免疫抑制剤
	<input type="checkbox"/> 末梢血管疾患(ASOなど)	<input type="checkbox"/> その他の慢性皮膚疾患(詳細:)	<input type="checkbox"/> 生物製剤
	<input type="checkbox"/> 慢性呼吸器疾患(COPD、喘息など)	<input type="checkbox"/> 血液疾患(詳細:)	<input type="checkbox"/> 完治した悪性腫瘍(診断:)
	<input type="checkbox"/> 慢性肝疾患(肝硬変含む)	<input type="checkbox"/> HIV感染症(AIDS)	<input type="checkbox"/> その他(複数記載可)
	<input type="checkbox"/> 慢性腎臓病(CKD)	<input type="checkbox"/> 膠原病・自己免疫疾患(診断:)	
	<input type="checkbox"/> 透析療法中	<input type="checkbox"/> 固形臓器移植後(臓器:)	
	<input type="checkbox"/> 糖尿病	<input type="checkbox"/> 治療中の固形臓器癌(診断:)	
	<input type="checkbox"/> 脳血管障害	<input type="checkbox"/> 治療中の血液悪性腫瘍(診断:)	
	<input type="checkbox"/> 四肢麻痺(部位:)	<input type="checkbox"/> 抗がん剤治療中	
	<input type="checkbox"/> 精神疾患(認知症、うつなど)	<input type="checkbox"/> 放射線治療中	
	<input type="checkbox"/> アトピー性皮膚炎	<input type="checkbox"/> 造血幹細胞移植後	

臨床像について (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 咽頭炎・扁桃炎	<input type="checkbox"/> 骨髄内炎症性疾患
	<input type="checkbox"/> 喉頭蓋炎	<input type="checkbox"/> 産褥期菌血症
	<input type="checkbox"/> 深頸部及び縦隔膿瘍	<input type="checkbox"/> 蜂窩織炎(部位:)
	<input type="checkbox"/> 肺炎及び肺化膿症	<input type="checkbox"/> 壊死性筋膜炎(部位:)
	<input type="checkbox"/> 膿胸	<input type="checkbox"/> その他の皮膚軟部組織感染症 ⇒詳細()
	<input type="checkbox"/> 髄膜炎	<input type="checkbox"/> 化膿性関節炎
	<input type="checkbox"/> 感染性心内膜炎	<input type="checkbox"/> 骨髄炎
	<input type="checkbox"/> 心外膜炎	<input type="checkbox"/> 感染臓器不明の菌血症
	<input type="checkbox"/> 腹膜炎	<input type="checkbox"/> その他 ⇒詳細()
	<input type="checkbox"/> 腹腔内膿瘍(肝膿瘍など含む)	
	<input type="checkbox"/> 子宮内感染	

治療開始前の血液培養	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 実施しなかった
溶連菌培養陽性検体 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 血液 <input type="checkbox"/> 髄液 <input type="checkbox"/> 胸水 <input type="checkbox"/> 腹水 <input type="checkbox"/> 心嚢液 <input type="checkbox"/> 関節液 <input type="checkbox"/> 生検組織(部位:) <input type="checkbox"/> 軟部組織 <input type="checkbox"/> 喀痰 <input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> その他()
溶連菌 血清群・菌種	<input type="checkbox"/> A群 <input type="checkbox"/> B群 <input type="checkbox"/> C群 <input type="checkbox"/> G群 <input type="checkbox"/> その他(菌名など:) <input type="checkbox"/> 不明
複合感染の有無 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> あり、菌名()、培養陽性検体() <input type="checkbox"/> なし
発症日	年 月 日 初診日 年 月 日 入院日 年 月 日
最終的な転帰※	<input type="checkbox"/> 軽快 <input type="checkbox"/> 死亡(年 月 日) <input type="checkbox"/> 不明 集中治療室(ICU)管理 <input type="checkbox"/> あり、日数(日間) <input type="checkbox"/> なし
クリンダマイシンの使用	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 免疫グロブリンの使用 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
外科的介入の有無 (複数回答可)	<input type="checkbox"/> 切開・デブリドマンあり 時期()部位() <input type="checkbox"/> 四肢切断あり 時期()部位() <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 予測される溶連菌の侵入門戸 <input type="checkbox"/> 推定() <input type="checkbox"/> 侵入門戸不明

※転帰の記入上の注意点

- ・軽快とは治療や、病状が安定して生存したことを意味します。
- ・ご報告時に「不明」の場合には研究分担者から問い合わせさせていただきます。

■検体検査の結果につきましては、後日、別紙にてご回答申し上げます。