

富山県内で分離された溶血性レンサ球菌の細菌学的解析(2023 年)

池田 佳歩	磯部 順子	前西 絵美	齋藤 和輝
金谷 潤一	木全 恵子	柴山 直美 ¹	野口 範子 ¹
堀江 妙子 ¹	竹島 亜実 ¹	池辺 忠義 ²	大石 和徳

Serotypes and Antibiotic Susceptibilities of Clinical Hemolytic Streptococcal Isolates in Toyama Prefecture in 2023

Kaho IKEDA, Junko ISOBE, Emi MAENISHI, Kazuki SAITO,
Jun-ichi KANATANI, Keiko KIMATA, Naomi SHIBAYAMA, Noriko NOGUCHI,
Taeko HORIE, Ami TAKESHIMA, Tadayoshi IKEBE, and Kazunori OISHI

目的：溶血性レンサ球菌（溶レン菌）は、急性咽頭炎、扁桃炎、膿痂疹など様々な感染症を引き起こすだけでなく、時には進行が早く、致命率の高い劇症型の疾患を引き起こすことが知られている。感染症法では、本菌による咽頭炎は5類感染症小児科定点把握疾患に、また、劇症型溶レン菌感染症は、5類感染症全数報告疾患に位置付けられる。全国の劇症型溶レン菌感染症の患者から分離され、レファレンスセンターで検査された溶レン菌は、昨年に続きA群（70株）よりG群（106株）が多かった。しかしながら、劇症型となる要因や発生機序は未だ明らかではないため、流行株の調査を実施することは重要である。

当所では、衛生微生物技術協議会溶レン菌レファレンスセンターの東海・北陸支部センターとして、A群溶レン菌の血清型別や劇症型溶レン菌感染症由来株の収集および疫学調査を実施している。ここでは、2023年に富山県内で分離されたA群溶レン菌の血清型別結果および劇症型溶レン菌感染症の病原体サーベイランス結果について報告する。

材料と方法：**(1) 感染症発生動向調査による患者数**

2023年1～12月に富山県で報告されたA群溶レン菌咽頭炎および劇症型溶レン菌感染症の届出数を集計した。

(2) A群溶レン菌の血清型別

供試菌株は、2023年に富山県内の1医療機関で患者から分離されたA群溶レン菌17株について、

T血清型別を実施した。型別は「T型別用免疫血清」（デンカ）を用いてスライド凝集反応に行った。

(3) 劇症型溶レン菌感染症患者分離株の病原体サーベイランス

2023年に富山県内で届出された劇症型溶レン菌感染症は13件であった。これらのうち、収集された9株について、群別、T血清型別、菌種同定、emm遺伝子型別、薬剤感受性試験を実施した。群別試験は、「ストレプトLA NX」（デンカ）を用いた。T血清型別は、上記の(2)A群溶レン菌の血清型別と同様に行った。菌種同定は、「API 20 STREP」（バイオメリュウ）を用いた。emm遺伝子型別および薬剤感受性試験は、国立感染症研究所細菌第一部にて実施した。調べた薬剤は、ペニシリンG (PCG)、アンピシリン (ABPC)、セファゾリン (CEZ)、セフトキシム (CTX)、メロペネム (MEPM)、バンコマイシン (VCM)、ダプトマイシン (DAP)、エリスロマイシン (EM)、クリンダマイシン (CLDM)、EM/CLDM、リネゾリド (LZD)、シプロフロキサシン (CPFX)、ミノサイクリン (MINO) の13薬剤である。

結果と考察：**(1) 感染症発生動向調査による患者数**

富山県における2023年のA群溶レン菌咽頭炎の患者報告数は3,723人（定点あたり128.38人）で、定点報告数をこれまでと比較すると、2022年の17.76人に比べおよそ7.2倍に増加した。これは

1. 富山市民病院, 2. 国立感染症研究所細菌第一部

COVID-19 流行前の2019年の115.1人に近い報告数である[1]。COVID-19が5類に位置付けられ、感染対策が緩やかになっていることが少なからず影響したものと考えられる。一方、2023年の劇症型溶レン菌感染症の患者報告数は13人で、2022年(21人)のおよそ6割と減少した(図1)。しかしながら、感染率(対10万人感染者数)は1.26と全国(0.75)より高い状況が続いており、動向の監視が必要である。

(2) A群溶レン菌のT血清型別

2023年に収集されたA群溶レン菌17株のうちW12が4株(23.5%)、T-1が3株(17.6%)と多く、U28、X25が各1株で、残る8株(47.1%)はすべて型別不能(UT)であった。2021、2022年の2年間は型別不能株数が約90%以上と高かったが、2023年の割合は減少した(図2)。

(3) 劇症型溶レン菌感染症患者分離株の病原体サーベイランス

収集した劇症型溶レン菌感染症患者から分離された溶レン菌9株について、検査結果を表1に示した。血清群別の結果、4株(44.4%)がG群、3株(33.3%)がA群、2株がB群であった。G群はすべ

てが*Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*で、それらのemm型はstG 840.0が2株、stG 652.1、stG653.0が各1株であった。A群は3株とも*S. pyogenes*で、すべてT型、M型共にUTであった。

薬剤感受性については、MINO耐性が2株、CPFX低感受性株が1株であった。

謝 辞

本調査の実施にあたり、菌株を分与いただきました県内医療機関の関係各位に深謝いたします。また、菌株の収集にご協力いただきました県内厚生センター、富山市保健所に深謝いたします。

文 献

1. 国立感染症研究所 IDWR 速報データ 2023 年第 52 週
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/data/12442-idwr-sokuho-data-j-2352.html>
(2024 年 3 月 30 日アクセス可能)

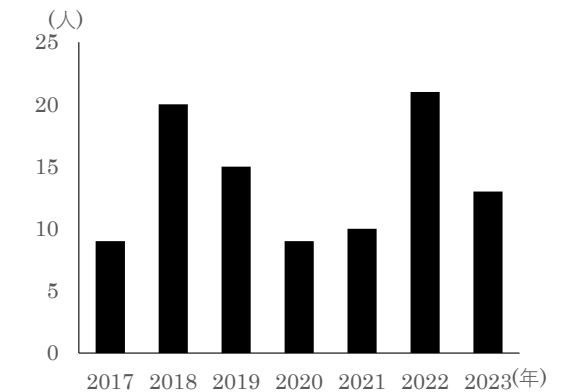


図 1. 劇症型溶レン菌感染症患者報告数の推移(富山県)

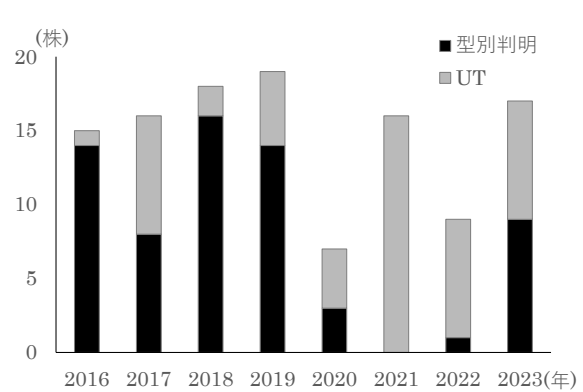


図 2. A群溶血性レンサ球菌のT血清型別結果(富山県)

表 1. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者からの分離菌の解析結果 (2023 年富山県)

No.	発症月	性別	年代	菌種	血清型別		emm遺伝子型	spe	薬剤耐性
					群	T血清	M血清		
1	1月	男	70	<i>S. agalactiae</i>	B	VI			
2	1月	男	80	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	G			stG652.1	
3	1月	男	70	<i>S. pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F MINO耐性
4	1月	男	70	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	G			stG840.0	
5	1月	男	80	<i>S. pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F MINO耐性
6	2月	女	90	<i>S. agalactiae</i>	B	I b			CPFX低感受性
7	2月	女	50	<i>S. pyogenes</i>	A	UT	UT	emm49.0	B,F
8	5月	女	70	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	G			stG840.0	
9	9月	女	60	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	G			stG653.0	