

富山県内で分離された溶レン菌の血清型および薬剤感受性 (2022年)

磯部 順子 前西 絵美 綿引 正則 小坂 真紀
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 2022

Junko ISOBE, Emi MAENISHI, Masanori WATAHIKI, Maki KOSAKA,
Jun-ichi KANATANI, Keiko KIMATA, Naomi SHIBAYAMA, Noriko NOGUCHI,
Taeko HORIE, Ami TAKESHIMA, Tadayoshi IKEBE, and Kazunori OISHI

目的：A群溶血性レンサ球菌（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、致死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（59株）よりG群（116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、2022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

2022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、2022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9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て行った。

(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

2022年に富山県内で届出された劇症型溶レン菌感染症は21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」（バイオメリュー）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2022年のA群溶レン菌咽頭炎の患者報告数は515人（定点あたり17.76人）で、定点報告数をこれまでと比較すると、2021年の38.71人に比べ45.9%、COVID-19流行前の2019

1. 富山市民病院, 2. 国立感染症研究所細菌第一部

年の115.1人に比べると15.4%と大きく減少した[1]。COVID-19に対する感染対策が少なからず影響したものと考えられるが、理由は明らかではない。

一方、2022年の劇症型溶レン菌感染症の患者報告数は21人で、2018年の20人を超え、この6年間でもっとも多かった(図1)。今後、報告数の推移について、監視が必要である。

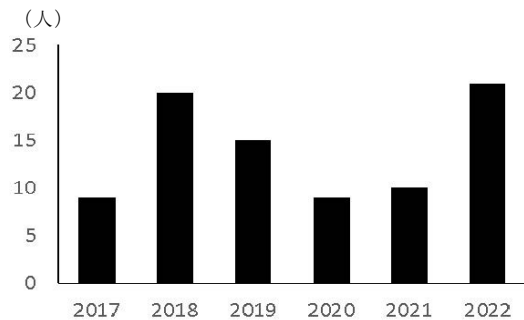


図1. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者報告数の推移(富山県)

(2) A群溶レン菌のT血清型別

2022年に収集されたA群溶レン菌9株で、うち6株は1～4月に分離された。9株のT血清型は1株がT-3型であったが、これ以外の8株はすべて型別不能(UT)であった。このUT株は、2016年には分離割合は6.7%であったのに対し、2020年は57.1%、2021年は100%と増加傾向を示し、本年も88.9%と高い割合が継続中である(図2)。これらUT株について、1クローンが県内に広がっている可能性など、更なる解析が必要である。全国ではT-1型の分離割合が17%程度と高いが、富山県では、2020～2022年の3年間にT-1に型別された株は認められなかった。

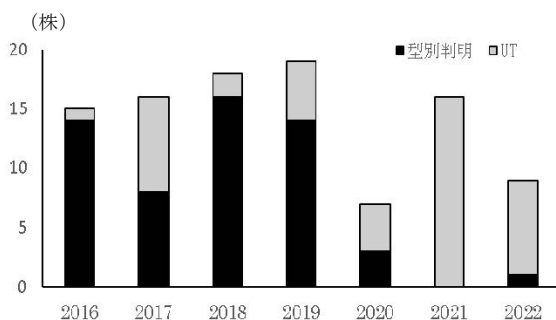


図2. A群溶血性レンサ球菌のT血清型別結果(富山県)

(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、6株(66.7%)がA群で、2株はG群、1株がB群であった。A群6株はすべてが*S. pyogenes*でT型、M型共に型別不能(UT)、*emm*81.0型であった。G群は2株ともに*S. dysgalactiae subsp. equisimilis*で、*emm*型はstG6792.3およびstG840.0であった。

薬剤感受性については、MINO耐性が7株で、うち1株はEM、CLDM耐性も示した。2020年には2/7株(28.6%)に耐性が見られただけであったが、2021年には8/11株(72.7%)、2022年は7/9株(77.8%)に何らかの薬剤に耐性を示していることから、今後、耐性率の動向に注目したい。

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 2022 第52週
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/data/11740-idwr-sokuho-data-j-2252.html>
 (2023年5月30日アクセス可能)

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 (2022 富山県)

	発症年月	性別	年代	菌種	血清型別			emm遺伝子型	spe	薬剤感受性
					群	T血清	M血清			
1	2022年2月	男	80	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	MINO耐性
2	2022年3月	男	60	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	MINO耐性
3	2022年3月	男	60	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	MINO耐性
4	2022年5月	男	80	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	MINO耐性
5	2022年5月	男	80	<i>S.agalactiae</i>	B	l	b			EM,CLDM,MINO耐性
6	2022年8月	男	70	<i>S.dysgalactiae subsp equisimilis</i>	G			stG6792.3		
7	2022年10月	男	80	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	
8	2022年10月	男	80	<i>S.pyogenes</i>	A	UT	UT	emm81.0	B,F	MINO耐性
9	2022年10月	男	80	<i>S.dysgalactiae subsp equisimilis</i>	G			stG840.0		MINO耐性