

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 (2021年)

磯部 順子 前西 絵美 綿引 正則 中村 雅彦
金谷 潤一 木全 恵子 柴山 直美¹ 堀江 妙子¹
竹島 亜実¹ 柏木裕太郎¹ 池辺 忠義² 大石 和徳

Serotypes and Antibiotic Susceptibilities of Clinical Hemolytic Streptococcal Isolates in Toyama Prefecture, 2021

Junko ISOBE, Emi MAENISHI, Masanori WATAHIKI, Masahiko NAKAMURA,
Jun-ichi KANATANI, Keiko KIMATA, Naomi SHIBAYAMA, Taeko HORIE,
Ami TAKESHIMA, Yutaro KASHIWAGI, 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、膿瘍疹など様々な感染症を引き起こすだけでなく、重篤な場合には進行が早く、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。劇症型溶レン菌感染症の患者から分離される溶レン菌はA群が最も多いが、近年ではB群やG群の割合も増え、レファレンスセンターの報告によると、2021年にはついにG群（101株）がA群（94株）をわずかに超えた[1]。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、2021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

2021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、2021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16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

2021年に富山県内で届出された劇症型溶レン菌感染症は10件であった。1事例では由来の異なる2株が分離されたため、収集された11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2021年のA群溶レン菌咽頭炎の患者報告数は1,084人（定点あたり38.71人）で、

1. 富山市民病院, 2. 国立感染症研究所細菌第一部

定点報告数をこれまでと比較すると、2020年の114.83人、2019年の115.1人に比べ、およそ33.7%に減少した。その理由は明らかにはなっていない。

一方、2021年の劇症型溶レン菌感染症の患者報告数は10人で、2018年の20人をピークに減少している(図1)。2017年以前は10人前後であったので、このまま減少傾向が継続されるか、監視が必要である。

(2) A群溶レン菌のT血清型別

2021年に収集されたA群溶レン菌16株で、およそ半数の7株が10月に分離された。16株のT血清型はすべて型別不能(UT)であった。このUT株は、2016年には分離割合は6.7%で、多少の増減の後、2020年は57.1%、そして2021年には100%と増加傾向を示している。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年、2021年共にT-1に型別された株は認められなかった(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11株について、検査結果を表1に示した。血清群別の結果、9(88.2%)株がG群で、残る2株はA群、B群が各1株であった。A群1株は*S. pyogenes*でT型、M型共に型別不能(UT)、*emm81.0*型であった。G群はすべてが*S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis*で、これらの*emm*型は*stG6792.3*が4株、*stG245.0*が2株、これら以外の3株はそれぞれ異なる*emm*型であった。薬剤感受性については、MINO耐性が4株、うち3株はEM耐性も示した。CPFX耐性が3株、CLDM耐性が3株と、11株中8株(72.7%)で何らかの薬剤に耐性を示した。昨年は2/7株

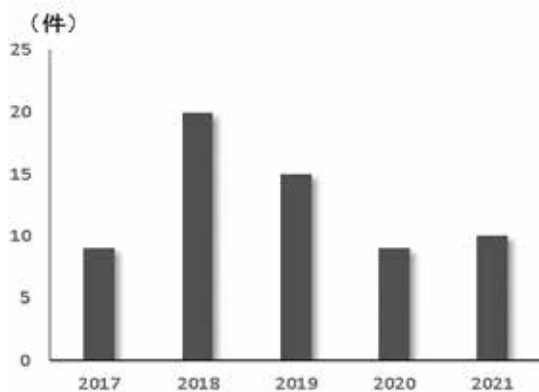


図1. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者報告数の推移(富山県)

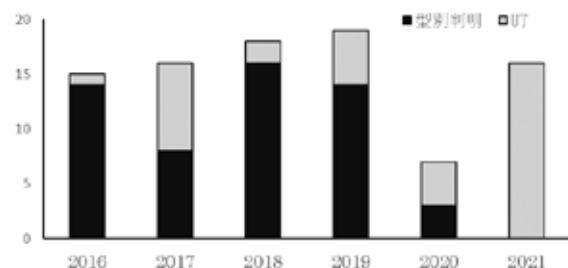


図2. A群溶血性レンサ球菌のT血清型別結果

表1. 富山県における劇症型溶血性レンサ球菌感染症報告数(2021)

	発症年月日	性別	年代	血清型別			<i>emm</i> 型	spe	薬剤感受性
				群	T型	M型			
1	2021年3月	女	50	G			<i>stG6792.3</i>		EM耐性、EM誘導CLDM耐性
2	2021年4月	男	80	G			<i>stG6792.3</i>		
3	2021年6月	男	80	B	I a				EM、MINO耐性
4	2021年6月	男	80	G			<i>stG245.0</i>		CPFX耐性
5	2021年6月	男	80	G			<i>stG245.0</i>		CPFX耐性
6	2021年6月	男	80	G			<i>stG6.1</i>		MINO耐性、CPFX低感受性
7	2021年7月	女	90	G			<i>stG6792.3</i>		
8	2021年7月	女	80	G			<i>stG6792.3</i>		EM、CLDM耐性
9	2021年9月	女	30	G			<i>stG10.0</i>		EM耐性、EM誘導CLDM耐性、MINO耐性
10	2021年9月	男	90	G			<i>stG166b.0</i>		
11	2021年10月	男	80	A	UT	UT	<i>emm81.0</i>	B,F	MINO耐性

(28.6%)に耐性が見られただけであったことから、今後耐性率の動向に注目したい。

劇症型溶レン菌感染症の報告数は全国的にも増加傾向にある。原因菌としてA群溶レン菌が多いが、G群溶レン菌も増加している。しかし、その原因は明らかになっていない。今後も動向を注視する必要があると考えられる。

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 2021 第 52 週 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/data/10886-idwr-sokuho-data-j-2152.html> (2022 年 5 月 15 日アクセス可能)