

富山県内で分離された溶血性レンサ球菌の血清型および薬剤感受性 (2019年)

内田 薫 前西 絵美 綿引 正則 磯部 順子
木全 恵子 加藤 智子 金谷 潤一 柴山 直美¹
川尻智佳子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, 2019

Kaoru UCHIDA, Emi MAENISHI, Masanori WATAHIKI, Junko ISOBE,
Keiko KIMATA, Tomoko KATO, Jun-ichi KANATANI, Naomi SHIBAYAMA¹,
Chikako KAWAJIRI¹, Taeko HORIE¹, Ami TAKESHIMA¹, Tadayoshi IKEBE²,
and Kazunori OISHI

目的：A 群溶血性レンサ球菌は、急性咽頭炎、扁桃炎、膿痂疹など様々な感染症の起因菌となる。感染症法では、本菌による咽頭炎は5類感染症の小児科定点把握疾患に位置付けられている。また、溶血性レンサ球菌は、症状の進行が早く致死率の高い重篤な劇症型の疾患を引き起こすことがある。劇症型溶血性レンサ球菌感染症は、5類感染症として全数報告が義務付けられている。これらの患者から分離される溶血性レンサ球菌はA群が最も多いが、近年では、B群やG群の割合も増えている[1]。劇症型となる要因や発生機序は未だ明らかではない。

近年、A 群溶血性レンサ球菌におけるマクロライド系やリンコマイシン系薬剤に対する耐性株が増加しているため、その動向には注意が必要である[2]。

当所では、衛生微生物技術協議会溶血レンサ球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 群溶血性レンサ球菌の血清型別や劇症型溶血性レンサ球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、2019年に富山県内で分離されたA 群溶血性レンサ球菌の血清型別結果および劇症型溶血性レンサ球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

2019年1～12月に富山県で報告されたA 群溶

血性レンサ球菌咽頭炎および劇症型溶血性レンサ球菌感染症の届出数を集計した。

(2) A 群溶血性レンサ球菌の血清型別

供試菌株は、2019年に富山県内の1医療機関で患者から分離されたA 群溶血性レンサ球菌20株である。これらの菌株についてT血清型別を実施した。型別は「T型別用免疫血清」(デンカ生研)を用いてスライド凝集反応にて行った。

(3) 劇症型溶血性レンサ球菌感染症由来株の病原体サーベイランス

2019年に富山県内で届出された劇症型溶血性レンサ球菌感染症は15件であった。このうち13株について菌株を収集し、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」(デンカ生研)を用いた。T血清型別は、(2)A 群溶血性レンサ球菌の血清型別と同様に行った。菌種同定は、「API 20 STREP」(シスメックス・バイオメリユー)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)、セフォタキシム (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。

1. 富山市民病院, 2. 国立感染症研究所細菌第一部

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2019年のA群溶血性レンサ球菌咽頭炎の患者報告数は3,338人（定点あたり115.1人）であり、2018年（2,258人、定点あたり77.86人）と比べ増加していた。

2019年の劇症型溶血性レンサ球菌感染症の報告数は15件であった。2018年の報告数は20件であり、昨年と比べ減少していた。しかし、2017年以前は年間10件前後の報告数であり、報告数は増加傾向であると考えられる。

(2) A群溶血性レンサ球菌のT血清型別

2019年に分離されたA群溶血性レンサ球菌のT血清型別結果を表1に示した。年間を通して分離されているが、2019年は3月、6月、10月、12月に多く分離され、それぞれ3株であった。分離された溶血性レンサ球菌のT型は、TB3264型（9株、45.0%）、T25型（2株、10.0%）、T1型、T3型、T4型（各1株、5.0%）、型別不能（5株、25.0%）であった。例年、全国ではT1型の分離割合が高いが、県内ではTB3264型の割合が高くなっている。なお、1株は発育しなかったためT型別を行わなかった。

(3) 劇症型溶血性レンサ球菌感染症由来株の病原体サーベイランス

収集した劇症型溶血性レンサ球菌感染症由来株13株について、結果を表2に示した。群別試験の結果は、A群5株、B群2株、G群6株であった。A群5株の血清型は、T1型2株、T4型、T12型各1株であった。1株（No.13）は菌種が*S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis*であったため、T型別は行われていない。emm遺伝子型はA群でemm1.0型、G群でstG6792.3型がそれぞれ2株ずつであった他、様々な遺伝子型であった。

薬剤感受性については、2株でMINO耐性、1株でEM,CLDM耐性であった。また、MINO低感受性が2株であった。これら以外の8株は13薬剤に感受性であった。

劇症型溶血性レンサ球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群溶血性レンサ球菌が多いが、G群溶血性レンサ球菌も増加している。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。

表1. 県内医療機関で分離されたA群溶血性レンサ球菌のT血清型別結果（2019年・月別）

T血清型	分離菌株数												合計	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	菌株数	%
T-1		1											1	5.0
T-3												1	1	5.0
T-4						1							1	5.0
T-25	1									1			2	10.0
T-B3264			2	1	2	1		1		1		1	9	45.0
UT*			1			1			2	1			5	25.0
NT**												1	1	5.0
合計	1	1	3	1	2	3	0	1	2	3	0	3	20	100.0

*: 型別不能

**: 型別未実施

表2. 富山県における劇症型溶血性レンサ球菌感染症症例（2019年）

No.	分離月	年代	性別	群別	菌種	T血清型	emm遺伝子型	薬剤耐性
1	2	80	男	A	<i>S. pyogenes</i>	T1	emm1.0	
2	2	40	男	B	<i>S. agalactiae</i>	V		MINO
3	3	40	男	A	<i>S. pyogenes</i>	T4	emm4.0	MINO(低感受性)
4	4	90	女	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG6792.11	
5	6	50	男	A	<i>S. pyogenes</i>	T1	emm1.0	
6	6	80	男	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG6.1	
7	7	70	男	A	<i>S. pyogenes</i>	T12	emm12.0	
8	7	70	女	B	<i>S. agalactiae</i>	I a		MINO
9	7	30	男	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG245.0	EM,CLDM MINO(低感受性)
10	10	60	女	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG6792.3	
11	10	90	女	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG6792.3	
12	11	80	男	G	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG6792.11	
13	12	10歳未満	男	A	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		stG643.0	

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. 病原微生物検出情報, (2015). 36, 7-8
2. 奥野ルミ, 久保田寛顕, 内谷友美, 他. 病原微生物検出情報, (2015). 36, 6