
東京都微生物検査情報

MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

第43巻 第8号
2022年8月号
月 報



東京都健康安全研究センター

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

ISSN 1883-2636

東京都内の医療機関で分離された溶血性レンサ球菌感染症由来株の 型別及び *Streptococcus pyogenes* の薬剤感受性状況 (2021 年)

東京都では、劇症型溶血性レンサ球菌感染症（以下劇症型）患者から分離されたβ溶血性レンサ球菌について、協力が得られた医療機関から積極的疫学調査として菌株を確保し、血清型別等の疫学解析を実施している。また、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎（以下咽頭炎）患者由来株については、感染症発生動向調査事業として病原体定点医療機関の患者検体から *Streptococcus pyogenes* を分離培養し、同様に調査を実施している。

劇症型の発生届は、東京都及び全国において2019年をピークに2021年までやや減少傾向が見られる（図1）。また、咽頭炎の報告数は2020年より減少し、少ない状況が続いている（図2）。

本稿では、2021年に搬入された劇症型由来株92株及び咽頭炎由来株10株について調査した結果を報告する。

1. 劇症型由来株の群別及び菌種

2021年に当センターに搬入された劇症型由来株について、Lancefield分類による群別を実施した。その結果、最も多かったのはG群32株（34.8%）で、次いでB群30株（32.6%）、A群28株（30.4%）、C群及びF群がそれぞれ1株（1.1%）の順であった（表1）。

菌種の内訳を見ると、A群は *S. pyogenes* が26株、*S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* (SDSE) 及び *S. constellatus* が各1株であった。B群はすべて *S. agalactiae* であり、C群及びG群はSDSEであった。また、F群の1株は *S. constellatus* であった（表1）。

2. *S. pyogenes* のT血清型及びemm型

収集された劇症型由来 *S. pyogenes* については、T血清型及びMタンパクをコードする *emm* 遺伝子を用いた *emm* 型別を実施している（表2）。26株のうちT血清型別では型別不能が16株と最も多く、その *emm* 型は81型が6株、9型及び49型が各3株、6型、11型、58型、89型がそれぞれ1株ずつ

であった。また、T血清型で2番目に多かったB3264型が4株であり、その *emm* 型はすべて89型であった（表2）。

2020年に搬入された劇症型由来株は、*S. pyogenes* と同定されたものが最も多く、そのT血清型は22型が25.0%と最も多かった¹⁾。しかし、2021年は、SDSE、*S. agalactiae*に次いで *S. pyogenes* は3番目であった。そのT血清型は型別不能が最も多く61.5%を占め、22型は減少し1株（3.9%）であった。

一方、感症発生動向調査事業で、2021年に咽頭炎から分離された *S. pyogenes* は、図2に示したように咽頭炎の発生が減少していることもあり、調査を開始した1993年以降で最も少なく^{2)~9)}、10株であった。10株のT血清型は、B3264型が最も多く4株であった。次いで1型が2株、3型、11型、22型、28型がそれぞれ1株ずつであり、型別不能はなかった（表3）。

3. *S. pyogenes* の薬剤感受性状況

劇症型由来26株及び咽頭炎由来10株、計36株の *S. pyogenes* について薬剤感受性試験を実施した（表4、5）。方法は、ドライプレート（オーダープレートTNE4）の処方を用い、表4、5に示した10薬剤について、IA40 MIC（栄研化学）により培養及び測定を行った。その結果、βラクタム系薬剤4剤（ABPC、CFDN、CEX、CDTR）及びCPについては、供試株すべてが良好な感受性を示した。TC耐性は劇症型由来株が42.3%であり、咽頭炎由来株では見られず、2020年と同様の結果であった。マクロライド系薬剤であるEM及びCAMの耐性は劇症型由来株で11.5%であり、2020年には20%に認められた咽頭炎由来株の耐性株は2021年には見られなかった。劇症型患者の治療薬としてペニシリン系薬剤とともに第一選択薬とされるCLDMの耐性は、劇症型由来株で1株（3.8%）であり、2020年に咽頭炎由来株の耐性は6.0%であったが、2021年は、10株すべ

て感受性であった。

マスクや手洗いなど感染対策を実施したことにより、2020年15週頃から、咽頭炎の発生が減少しており、咽頭炎由来株が激減している。一方で、劇症型の発生は2019年より漸減にとどまっている(図1)。しかし、東京都では2021年の同時期に比べ2022年は約1.75倍の届け出があり、全国においても同様の増加が懸念される。そのため、今後も、劇症型や咽頭炎由来株等の動向を把握・監視して行く必要がある。

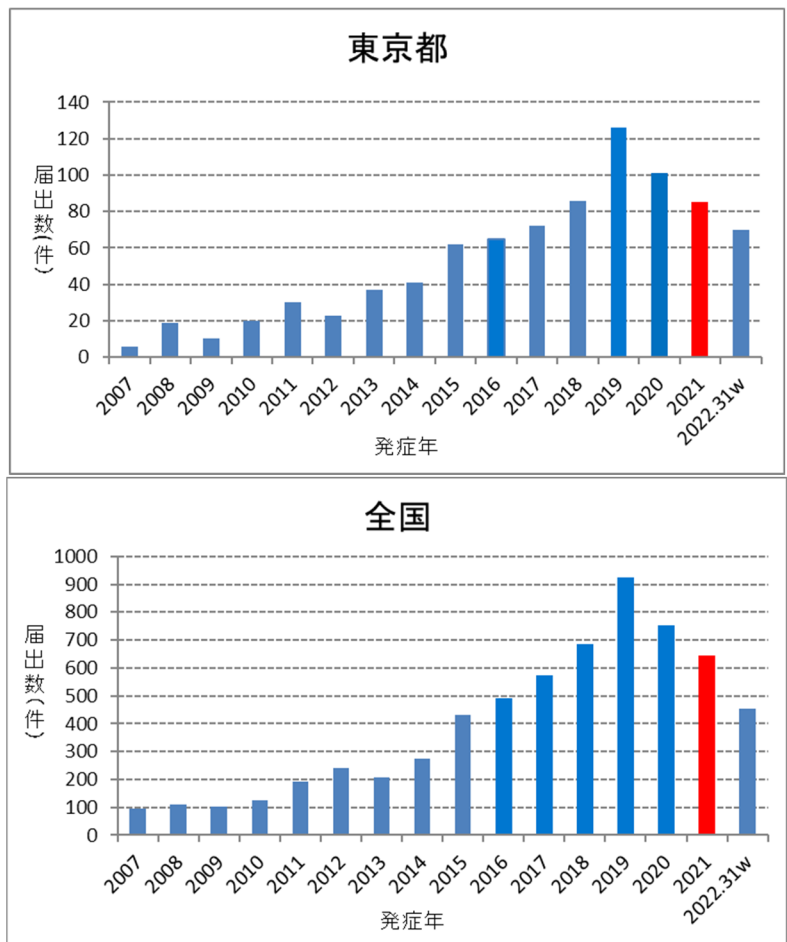
<引用文献>

- 1) 東京都微生物検査情報(月報),42,8月号,2021
- 2) 遠藤 美代子:東京都健康安全研究センター年

報,55,31-34

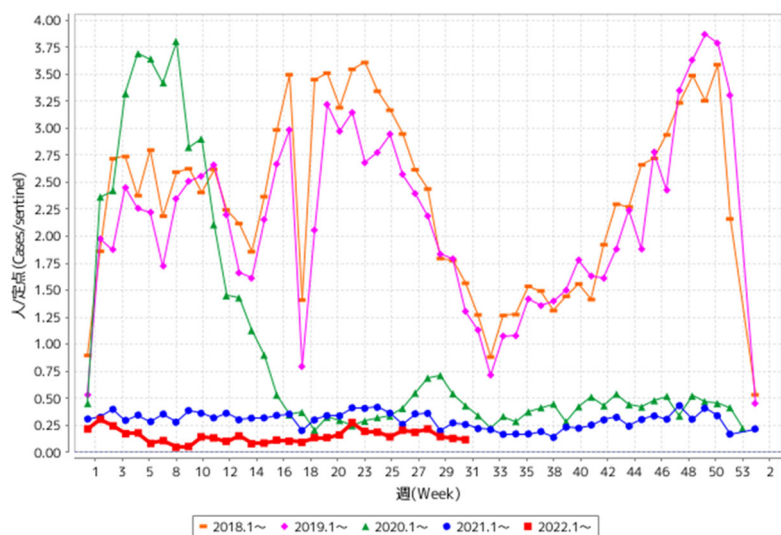
- 3) 藤元 琢也:東京都健康安全研究センター年報,61,133-137,2010
- 4) 内谷 友美:東京都健康安全研究センター年報,61,67-71,2015
- 5) 東京都微生物検査情報(月報),36,6月号,2015
- 6) 東京都微生物検査情報(月報),38,8月号,2017
- 7) 東京都微生物検査情報(月報),39,8月号,2018
- 8) 東京都微生物検査情報(月報),40,8月号,2019
- 9) 東京都微生物検査情報(月報),41,7月号,2020

(病原細菌研究科 奥野ルミ)



(東京都感染症週報より作成)

図1. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症発生届出数の年次推移



(C)2002-2022 Tokyo Metropolitan Institute of Public Health

(東京都感染症週報より引用)

図2. A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎報告数(定点)の年次推移

表1. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者由来株の群別及び菌種名 (2021 年:東京都)

菌種名	Lancefield 分類 群別					計	(%)
	A	B	C	F	G		
<i>S. pyogenes</i>	26					26	(28.3)
<i>S. agalactiae</i>		30				30	(32.6)
<i>S. dysgalactiae ssp. equismilis</i>	1		1			32	(36.9)
<i>S. constellatus</i>	1			1		2	(2.2)
合計	28	30	1	1	32	92	(100)
(%)	(30.4)	(32.6)	(1.1)	(1.1)	(34.8)	(100)	

表2. 劇症型由来 A 群レンサ球菌 (*S. pyogenes*) の T血清型及び emm 型 (2021 年:東京都)

	emm 型 (遺伝子型)									計	(%)
	1	6	9	11	44	49	58	81	89		
T 型 (血清型)	1									1	(3.8)
	11			1	1					2	(7.7)
	22							1		1	(3.8)
	14/49							2		2	(7.7)
	B3264									4	(15.4)
	型別不能	1	3	1		3	1	6	1	16	(61.6)
合計	1	1	3	2	1	3	1	9	5	26	(100)
(%)	(3.8)	(3.8)	(11.6)	(7.7)	(3.8)	(11.6)	(3.8)	(34.6)	(19.2)	(100)	

表3. 劇症型及び咽頭炎由来 A 群レンサ球菌 (*S. pyogenes*) の T血清型別 (2021 年:東京都)

由来	T 血清型									合計
	1	3	11	12	22	28	14/49	B3264	型別不能	
劇症型	1	0	2	0	1	0	2	4	16	40
(%)	(3.9)		(7.7)		(3.9)		(7.7)	(15.3)	(61.5)	(100)
咽頭炎	2	1	1	0	1	1	0	4	0	10
(%)	(20.0)	(10.0)	(10.0)		(10.0)	(10.0)		(40.0)		(100)

表4. 2021 年に都内の医療機関で分離された劇症型由来 *S.pyogenes* の薬剤感受性

MIC(μg/ml)	ABPC	CFDN	CEX	CDTR	TC	CP	EM	CAM	LCM	MIC(μg/ml)	CLDM
>64							2 (7.7)		1 (3.8)		
64					5 (19.2)						
32					5 (19.2)						
16					1 (3.8)			2 (7.7)			
8										>4	1 (3.8)
4						1 (3.8)				4	
2						23 (88.5)				2	
1						2 (7.7)	1 (3.8)			1	
0.5			14 (53.8)					1 (3.8)	4 (15.5)	<=0.5	25 (96.2)
0.25			12 (46.2)		11 (42.3)				18 (69.2)		
0.12					4 (15.5)		7 (26.9)		2 (7.7)		
0.06							16 (61.6)	18 (69.3)	1 (3.8)		
0.03	12 (46.2)							5 (19.2)			
0.015	14 (53.8)	7 (27.0)									
0.008		16 (61.5)		20 (76.9)							
<=0.004		3 (11.5)		6 (23.1)							
合計(%)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	26 (100)	合計(%)	26 (100)

1) 耐性: 実線以上、感性: 点線以下

*CAM 32 = >16

2) 使用薬剤 ABPC: Ampicillin, CFDN: Cefdinir, CEX: Cefalexin, CDTR: Cefditoren, TC: Tetracycline, CP: Chloramphenicol, EM: Erythromycin, CAM: Clarithromycin, LCM: Lincomycin, CLDM: Clindamycin

表5. 2021 年に都内の小児科定点病院で分離された咽頭炎由来 *S.pyogenes* の薬剤感受性

MIC(μg/ml)	ABPC	CFDN	CEX	CDTR	TC	CP	EM	CAM	LCM	MIC(μg/ml)	CLDM
>64											
64											
32											
16											
8										>4	
4						1 (10.0)				4	
2						9 (90.0)				2	
1										1	
0.5			5 (50.0)						2 (20.0)	<=0.5	10 (100.0)
0.25			5 (50.0)		9 (90.0)				7 (70.0)		
0.12					1 (10.0)		2 (20.0)	1 (10.0)	1 (10.0)		
0.06	3 (30.0)						8 (80.0)	8 (80.0)			
0.03	7 (70.0)							1 (10.0)			
0.015		1 (10.0)									
0.008		8 (80.0)		8 (80.0)							
<=0.004		1 (10.0)		2 (20.0)							
合計(%)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	合計(%)	10 (100)

1) 耐性: 実線以上、感性: 点線以下

*CAM 32 = >16

2) 使用薬剤 ABPC: Ampicillin, CFDN: Cefdinir, CEX: Cefalexin, CDTR: Cefditoren, TC: Tetracycline, CP: Chloramphenicol, EM: Erythromycin, CAM: Clarithromycin, LCM: Lincomycin, CLDM: Clindamycin

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)*

2022年8月分

機関名		コレラ菌	赤痢菌	チフス菌	パラチフス A菌	腸管出血性 大腸菌	結核菌
区	千代田区					2	
	中央区					8	
	港区					5	
	新宿区					2	
	文京区						
	台東区						
	墨田区						
	江東区					1	
	品川区					6	
	目黒区						
	大田区					3	
	世田谷区					7	
	渋谷区					4	
	中野区					8	
	杉並区					4	
	豊島区					9	
	北区			1		2	
	荒川区						
	板橋区					3	
	練馬区					2	1
足立区							
葛飾区					2	3	
江戸川区					3		
市	町田市					1	1
	八王子市					10	1
小 計				1		82	6
都	西多摩					1	
	多摩立川					2	
	南多摩					2	
	多摩府中		1			8	1
	多摩小平					5	
	島しょ						
小 計			1			18	1
合 計			1	1		100	7
健康安全研究センター 検出分						25	

*2016年4月より、各保健所から搬入された検体を集計することとした。

表2 検体搬入状況(全数把握対象疾患-五類)*

2022年8月分

	検体数	2022年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	3	12
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)		
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	4	44
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(菌)	6	44
播種性クリプトコックス症(菌)	1	10
合計	14	110

※2016年4月(第37巻・第4号)から追加

表3 病原微生物検出状況(食中毒関連)

2022年8月分

	菌種名	検体数	2022年累計
細菌	大腸菌		
	毒素原性		
	組織侵入性		
	病原血清型		
	腸管出血性	1	2
	その他・不明		34
	サルモネラ		
	O4	1	3
	O7		2
	O8		1
	O9		1
	その他		
	不明		
	腸炎ビブリオ		
	その他のビブリオ		1
	エロモナス		
	プレジオモナス・シゲロイデス		
	カンピロバクター	5	70
	黄色ブドウ球菌	6	20
	F型ウエルシュ菌		15
ボツリヌス菌		1	
F型ボツリヌス毒素産生 クロストリジウム・バラティイ			
セレウス菌		4	
ウイルス	ノロウイルス(G I)		9
	ノロウイルス(G II)		134
	ノロウイルス(G I,G II)		2
	ロタウイルス		
	サポウイルス		23
寄生虫	アニサキス	3	48
	クダア		
合計		48	353

表4 HIV 検査数及び陽性数

2022年8月分

	男性		女性		性別不明		合計	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
東京都新宿東口検査・相談室※	704	5	195	0	0	0	899	5
保健所等	44	0	46	0	1	0	91	0
合計	748	5	241	0	1	0	990	5
2022年累計	5,927	51	1,886	0	5	0	7,820	51

※2021年3月より名称変更

表5 性感染症検査数及び陽性数

2022年8月分

	梅毒検査		クラミジア遺伝子検査		淋菌遺伝子検査	
	検査数	陽性	検査数	陽性	検査数	陽性
東京都新宿東口検査・相談室※	964	101	0	0	0	0
保健所等	88	3	84	8	57	1
合計	1,052	104	84	8	57	1
2022年累計	7,767	823	1,526	77	1,175	8

※2021年3月より名称変更

表6 定点把握疾患別病原体分離状況（ウイルス）

過去3か月

定点種別	対象疾患名	検出病原体	6月	7月	8月	合計
小児科	咽頭結膜熱	アデノウイルス	1	1		2
		エンテロウイルス		1	1	2
		RSウイルス		1		1
	手足口病	エンテロウイルス	1			1
		アデノウイルス			1	1
	RSウイルス感染症	RSウイルス			5	5
不明発疹症	パレコウイルス			1	1	

◆東京都微生物検査情報◆

2022年9月30日

編集・発行

東京都健康安全研究センター

〒169-0073

東京都新宿区百人町 3-24-1

TEL:03-3363-3213

FAX:03-5332-7365

S0000786@section.metro.tokyo.jp

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

(2022年1月12日よりURLを変更しました)