

2023年12月第2週 中国の呼吸器感染症流行とマイコプラズマ肺炎の治療

2023.12.6 吉川淳子（中国執業医師 南京市）

CONTENTS

- 1. 中国のインフルエンザ動向（第47週、11.20～26） 1
- 2. 北京市の法定感染症動向（第48週、11.27～12.3） 2
- 3. 国家衛生健康委員会 冬季呼吸器感染症状況についての記者会見（2023.12.2） 2
- 4. 國務院共同予防抑制機構『感染症の予防及び管理に関する通知』（2023.11.17） 4
- 5. 肺炎マイコプラズマ流行の特徴と治療の現状 5

1. 中国のインフルエンザ動向（中国国家インフルエンザセンター第47週（11.20～26）週報）¹

- ・ 外来受診者中のインフルエンザ様症例の割合（ILI%）は、南方8.0%、北方7.1%と上昇中。
- ・ インフルエンザはA(H3N2)亜系統が中心で、次がB(Victoria)系統である（表1-1、図1-1）。

全国で発生したアウトブレイクは401例で、46週205例、45週127例から大幅に増加している。

	第47週		
	南方省份	北方省份	合計
検査数	5636	6093	11729
陽性数(%)	2496(44.3%)	2246(36.9%)	4742(40.4%)
A型	2207(88.4%)	2086(92.9%)	4293(90.5%)
A(H3N2)	2200(99.7%)	2061(98.8%)	4261(99.3%)
A(H1N1)pdm09	7(0.3%)	25(1.2%)	32(0.7%)
A(untyped)	0	0	0
B型	289(11.6%)	160(7.1%)	449(9.5%)
B未分系	2(0.7%)	2(1.3%)	4(0.9%)
Victoria	287(99.3%)	158(98.8%)	445(99.1%)
Yamagata	0	0	0

表1-1 中国のインフルエンザ様症例検査結果
中国国家インフルエンザセンター 2023年第47週週報より

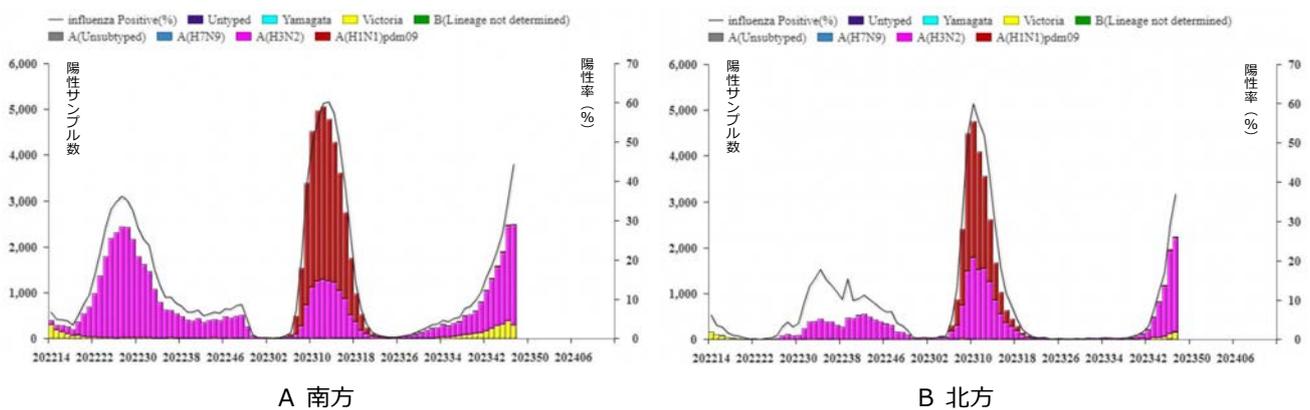


図1-1 中国のインフルエンザ様症例陽性率（ILI%）と内訳（横軸は週）
中国国家インフルエンザセンター 2023年第47週週報より

¹ 中国国家インフルエンザセンター第47週週報 2023.11.30 <https://ivdc.chinacdc.cn/cnic/zyzx/lqzb/202311/P020231201433061867705.pdf>

2. 北京市の法定感染症動向（北京市衛生健康委『今週の感染症』第48週（11.27～12.3））²

第48週報告の法定感染症は16種86,045例（前週72,475例の本年最高を更新）、死亡6例。

症例数の多い順にインフルエンザ、COVID-19、手足口病、梅毒、ウイルス性肝炎、この5種で法定感染症発病報告の99.5%となる（マイコプラズマ等の感染症は法定感染症に入っていない）。

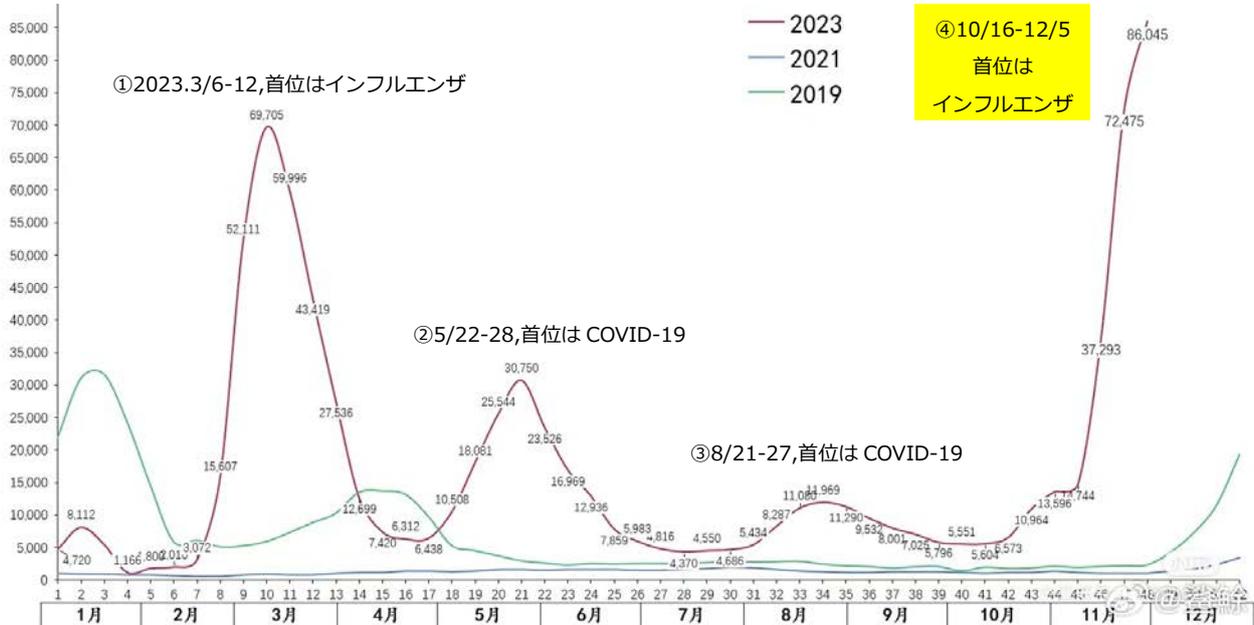


図 2-1 北京市 CDC 公表の法定感染症症例数の推移 伊洛 SNS³より

訳注: COVID-19 第1波（2022.12月～2023.2月）の公表症例数は現実と乖離あり

3. 国家衛生健康委員会 冬季呼吸器感染症対応状況についての記者会見（2023.12.2）³

国家衛生健康委員会 宣伝司副司長 米鋒 報道官

- ・現在流行している急性呼吸器疾患はどれも既知の病原体によるもので、それぞれ成熟した治療手段があり、新しいウイルスや細菌による新しい感染症は発見されていない。
- ・医療提供を拡大するため、中医病院、婦幼保健院⁴等各類医療機関の小児科外来の拡充、昼や夜間の外来、週末外来の開設、診療時間の延長、増床、診療プロセスの合理化で受診ニーズに応える。
- ・分級診療の実施、転院の迅速化、他科、他院からの人員の応援、医療物資供給の保障、オンライン診療の推進による診療能力の最大限の向上。中医薬による予防と治療の効果の発揮。

² 『本周疫情』北京市衛生健康委 2023.12.5 https://wjw.beijing.gov.cn/bmfw_20143/jkzs/mzyq/202312/t20231205_3490529.html

³ 『国家卫生健康委就冬季呼吸道疾病防治有关情况举行发布会』国家衛生健康委 HP 2023.12.2 <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3574/202312/da6c990164e546c8901d0f9529e6cda4.shtml>

⁴ 婦幼保健院：出産と、妊娠期～産後の女性や、新生児、小児の医療を担当する医療機関

- ・高齢者や小児などへの迅速なインフルエンザ等のワクチン接種。マスク着用、手洗い、換気の励行。
- ・个人防护につとめ、感染した場合は出勤や登校はせず、良好な衛生習慣と健康な生活方式を堅持。

中国 CDC ウイルス部 国家インフルエンザセンター 王大燕主任

人の密集する場所についての措置

①通風、消毒の強化

②公共の場所に人が集まるのは避け、博物館等室内観光スポットは予約制等で、人流を抑制。

③个人防护の強化。

- ・空港、駅、交通機関利用時、市場等ではマスクを着用して衛生に注意。
- ・直接手で目、鼻、口を触らない。
- ・高齢者、基礎疾患のある人、児童等は人の密集する場所を避ける。

インフルエンザウイルスの変異について

- ・現在のウイルスは抗原性の変異はなく、従来抗インフルエンザ薬が有効。
- ・主に流行している A(H3N2)亜系統と B 型は世界の大多数の地域で流行している亜系統と同一で、ワクチンとの適合度は高い。
- ・高齢者、児童、公共の場所で働く人など高リスク者に、毎年のインフルエンザウイルス接種を推奨する。

北京中医病院 劉清泉 院長

- ・現在の呼吸器感染症患者、特に小児は、絶対多数が軽症で、肺炎、重症肺炎が出現するのは少数。
- ・重症患者への西洋医学、中医学併用治療は良好な効果をあげており、高熱の時間を短縮し、重篤化を防ぎ、薬剤耐性予防に重要な意義を持つ。
- ・「肺、腸同時治療」が重要な治療原則、通腑瀉熱（訳注：大腸を通すことで熱を下げる）。
- ・すでに人工呼吸器を使用している場合は、早期に中医薬治療を行なうことで、人工呼吸器の使用時間を短縮できる。重症治療での中医薬の応用は、治癒率を高め、入院期間を短縮し、後遺症を減少できる。

付記：第 2 回 WHO との呼吸器疾患技術交流会（2023.12.1）⁵

中国側から、呼吸器疾患モニタリング、臨床診療等の状況を説明、双方は多種病原モニタリング、肺炎マ

⁵ 『我同世界卫生组织再次举行呼吸道疾病技术交流会』 国家卫生健康委 HP 2023.12.1

<http://www.nhc.gov.cn/gjhzs/s3578/202312/395f00f745a340b492d76b4b367085ca.shtml>

イコプラズマ感染についての技術交流を行ない、今後も継続して交流することを確認した。

4. 国務院共同予防抑制機構『感染症の予防及び管理に関する通知』（2023. 11.17）⁶

『冬～春の新型コロナウイルス感染症及びその他の主要な感染症の予防及び管理に関する通知』概要

① 冬～春の感染症防疫を重視する

・2023年10月以来、インフルエンザ、肺炎マイコプラズマの感染が上昇しており、今後インフルエンザはピークに向かい、肺炎マイコプラズマは地区により高い水準で引き続き流行すると予想される。

② 出入国ゲートの防疫の確実な実行

③ 流行の動的モニタリング、早期警告システムの継続的实施

④ 重点機構、重点対象者の防疫の強化

・老人ホーム、託児所、幼稚園、学校、社会福祉施設等の機構や密閉された場所の防疫の強化とモニタリング実施。

・託児所、幼稚園、学校では、体温測定、健康教室、消毒、病欠者の登録と追跡。

・老人ホーム、社会福祉施設では、外来人員の管理を強化し、感染源の流入やクラスター発生を防止。

・高齢者、持病のある人、児童にワクチン接種を推進。

⑤ 診療態勢の強化

・医療資源の統一的配分、薬品の生産、供給の保障、他の感染症の発生を科学的に予想し、市場への供給や備蓄を進める。

・小売薬局や医療機関の医療物資の供給状況を動的にモニタリングし、小児用薬物の供給を保障する。

・小児科、呼吸器科の診療能力を高め、医療従事者への研修を行なって、診療能力の向上、診療行為の標準化をはかり、誤診や見落としを防ぐ。

・感染症予診、トリアージ制度を厳格に執行し、診療プロセスを最適化し、発熱外来の管理を強化し、消毒隔離等の措置を確実に実行する。

⑥ 科学的知識の宣伝教育の強化

・COVID-19 やその他の重点感染症の防疫知識や政策解説を行ない、適時、正確、客観的に感染症の状況と防疫情報を公開。

・マスク着用、手洗い、換気の励行、咳エチケット、消毒などの良好な衛生習慣を指導。

⁶ 『关于做好冬春季新冠病毒感染及其他重点传染病防控工作的通知』国家卫生健康委 HP 2023.11.17

<http://www.nhc.gov.cn/ylyjs/pqt/202311/b2978060a77948cdaca68bfe3059bb0c.shtml>

- ・発熱、咳嗽等症状のある者の防護と早期受診、標準的な治療の実施、科学的投薬、症状のある者は集団活動や人の密集する場所に出かけない。

⑦組織の指導と責任実行の強化

5. 肺炎マイコプラズマ流行の特徴と治療の現状

① コロナ禍で肺炎マイコプラズマ流行パターンが変化 (図 5-1、2)

・2019年までの北京では、肺炎マイコプラズマは8月～翌年1月が流行シーズンで、ピークは10月が多かった(図 5-2)。2020年1月～2023年11月は防疫対策が徹底され、呼吸器病原体の蔓延が劇的に減少、北京で人為的介入により流行パターンが完全に变化した初の例となった⁷。

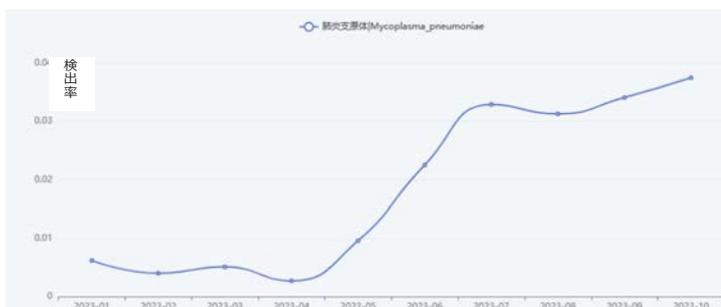


図 5-1 華大基因 PMseq[®]病原体ゲノム検査での肺炎マイコプラズマ検出率の推移 BGI Genomics 社
<https://www.bgi.com/news/2023110901>

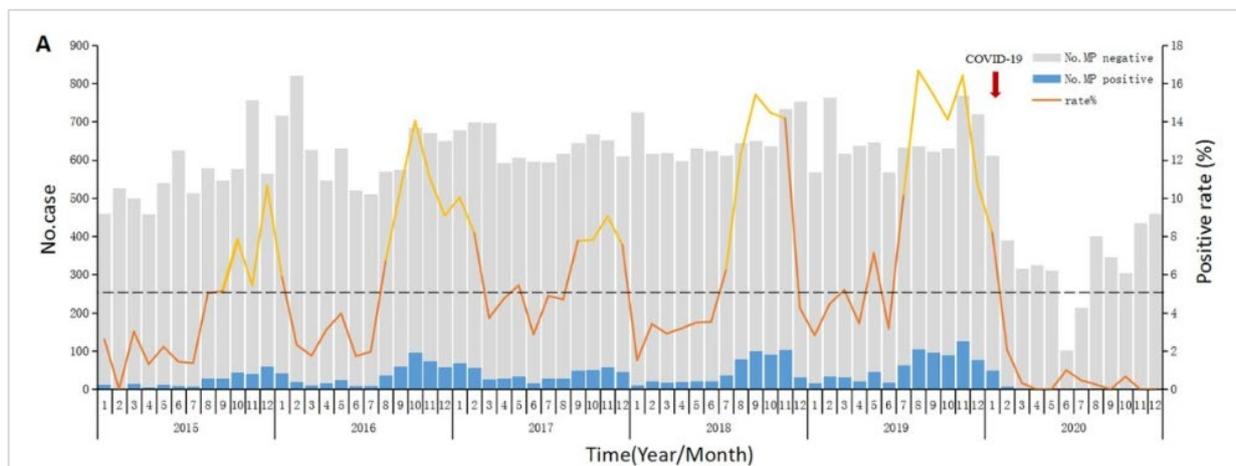


図 5-2 2015～2020年北京の肺炎マイコプラズマ患者数と検出率の推移⁸
 The number of patients with acute respiratory tract infection and MP positive rates by month.

② 今回の肺炎マイコプラズマは 1 型

- ・北京で流行している亜系統は 1 型—北京市 CDC (2023.10.15 報道)⁷
- ・北京市 CDC 研究者らによる北京の 2018～2020 年の研究⁸では、1 型は 2018 年 62.0%、2019 年

⁷ 健康时报客户端 (人民日报) 2023.10.15 https://m.baidu.com/bh/m/detail/ar_9712312123179228279

⁸ Xue Wanga, Maozhong Li, et al. Mycoplasma pneumoniae triggers pneumonia epidemic in autumn and winter in Beijing: a

60%、2020年83.7%と増加（表5-1、図5-3）。

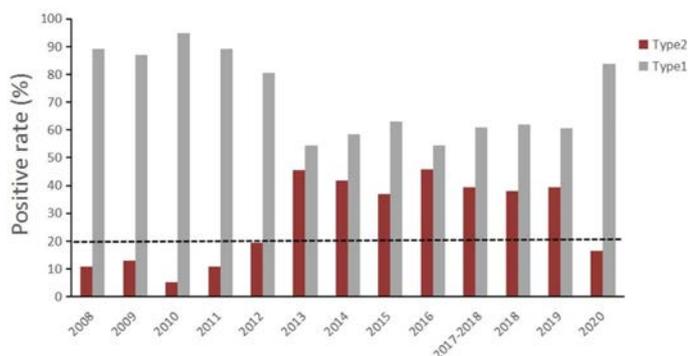


図5-3 2008～2020年北京の肺炎マイコプラズマ1型と2型の推移⁸

表5-1 Genotype characteristics and macrolide-resistance mutations in domain V of 23S rRNA gene of MP in Beijing from 2018 to 2020.

Year	Mutation in the 23S rRNA	Genotype number			Total
		Type 1	Type 2	Mix	
2018	A2063G	95	35	0	130
	A2064G	1	0	0	1
	None	4	41	0	45
2019	-	166	87	0	253
	A2063G	155	80	3	238
	A2064G	0	1	0	1
	A2063C	0	1	0	1
	None	4	20	1	25
2020	-	74	48	1	123
	A2063G	26	4	0	30
	A2063C	1	0	0	1
	None	1	1	0	2
Total	-	13	3	0	16
		540	321	5	866

②中国の肺炎マイコプラズマの薬剤耐性

首都医科大学附属北京朝陽病院小児科 李鵬 医師（2023.10.20 報道）⁹

最近のマイコプラズマのマクロライド系抗菌薬への耐性率は約50%。

2018～2020年北京の研究⁸（表5-1、図5-4）

・マクロライド系薬物耐性肺炎マイコプラズマ（MRMP）：

2018年74.43%、

2019年90.57%、

2020年93.94%。

・1型MRMP：2018～2020

年 ≥95%。

・2型MRMP：2018～2020

年に増加、2020年80%以上。

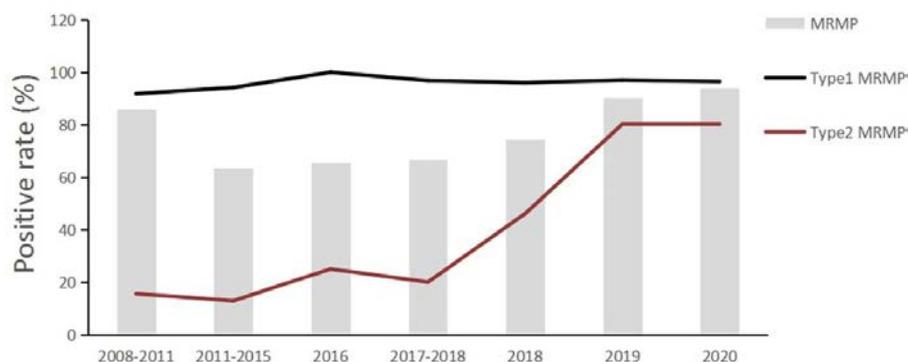


図5-4 2008～2020年北京のマクロライド系薬物耐性肺炎マイコプラズマの推移⁸

2014～2016年北京の研究¹⁰（表5-2）

2014年北京の研究¹¹ マクロライド系薬物耐性は85%以上（表5-3）

multicentre, population-based epidemiological study between 2015 and 2020, Emerging Microbes & Infections.2022, 11(1):1508-1517.2022.7.2 <https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2078228>

⁹『肺炎支原体感染“大年”，儿科上演用药与耐药的博弈』新京报 2023.10.23

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1780272812219735952&wfr=spider&for=pc>

¹⁰Fei Zhao, Jinrong Liu, et al.Antimicrobial susceptibility and genotyping of *Mycoplasma pneumoniae* isolates in Beijing, China, from 2014 to 2016[J]. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2019) 8:18 <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0469-7>

¹¹ Dong-Xing Guo, Wen-Juan Hu, et al.Epidemiology and mechanism of drug resistance of *Mycoplasma pneumoniae* in Beijing, China: A multicenter study.Bosn J Basic Med Sci. 2019 Aug; 19(3): 288–296. DOI: <http://dx.doi.org/10.17305/bjbm.2019.4053>

2014-2018 年広州の研究¹² 5年マクロライド系薬物耐性は68.06% (表5-4)

表5-2 肺炎マイコプラズマ分離株の抗菌薬感受性および遺伝子型分類 (2014~2016年 北京の研究)¹⁰

Table 1 Genotype characteristics and MIC ranges of four antimicrobial agents used against 81 *M. pneumoniae* clinical isolates from 2014 to 2016

Year	Mutation in the 23S rRNA	Isolates number		MLVA genotype (Numbers)		No. of "AGT" VNTRs repeats in p1 gene (Number)		MIC (µg/ml)			
		type1	type2	type1	type2	type1	type2	ERY	AZM	L VX	TET
2014	A2063G	13	2	4/5/7/2 (10) 4/5/7/3 (2) 4/4/7/2 (1)	3/5/6/2 (2)	5 repeats(1) 7 repeats(6) 8 repeats(5) 11repeats(1)	6 repeats(1) 8 repeats(1)	≥256	2-32	0.25-1	0.016-0.25
	A2064G	1	0	4/5/7/2 (1)	0	7 repeats(1)		≥256	4	0.25	0.032
	None	2	9	4/5/7/2 (2)	3/5/6/2 (9)	5 repeats(1) 7 repeats(1)	6 repeats(3) 7 repeats(2) 8 repeats(3) 12 repeats(1)	≤0.008	≤0.008	0.25-1	0.032-0.25
2015	A2063G	12	2	4/5/7/2 (12)	3/5/6/2 (2)	4 repeats(1) 6 repeats(5) 7 repeats(4) 8 repeats(2)	8 repeats(2)	≥256	2-64	0.125-0.5	0.032-0.5
	None	0	5	0	3/5/6/2 (5)	0	5 repeats(1) 8 repeats(4)	≤0.008	≤0.008	0.25-1	0.032-0.25
2016	A2063G	19	4	4/5/7/2 (17) 4/5/7/3 (2)	3/5/6/2 (3) 3/5/7/2 (1)	6 repeats(2) 7 repeats(5) 8 repeats(4) 9 repeats(6) 10 repeats(1) 12 repeats(1)	7 repeats(3) 10 repeats(1)	≥256	2-64	0.125-1	0.016-0.5
	None	0	12	0	3/5/6/2 (11) 3/5/7/2 (1)	0	6 repeats(2) 7 repeats(5) 8 repeats(3) 10 repeats(1) 14 repeats(1)	≤0.008	≤0.008	0.25-1	0.032-0.5

The MIC of each agent was defined as the lowest concentration of each antibiotic that prevented the color change
ERY erythromycin, AZM azithromycin, L VX levofloxacin, TET tetracycline

表5-3 肺炎マイコプラズマ分離株の抗菌薬感受性と、P1型株耐性表現型解析 (2014年北京の研究)¹¹

TABLE 2. Antimicrobial susceptibility of *Mycoplasma pneumoniae* strains to antimicrobial agents (MIC range/MIC90, µg/ml)

Antibiotic	Wild-type strains (n=8)		A2063G mutated strains (n=57)		M129/FH* MIC (µg/ml)
	MIC range (µg/ml)	MIC90(µg/ml)	MIC range (µg/ml)	MIC90(µg/ml)	
Erythromycin	0.008-0.032	0.016	128->1024	1024	0.032
Azithromycin	≤0.002-0.004	≤0.002	16-256	128	0.008
Josamycin	0.008-0.125	0.063	2-16	8	0.063
Tetracycline	0.063-0.25	0.25	0.063-0.25	0.25	0.125
Minocycline	0.125-0.5	0.25	0.032-0.25	0.25	0.125
Levofloxacin	0.25-1	0.5	0.25-1	0.5	0.5

*Reference strain. MIC: Minimum inhibitory concentration

TABLE 5. *Mycoplasma pneumoniae* P1 type strains and resistance phenotype analysis (MIC range/MIC90, µg/ml)

Antibiotic	P1 type I (n=57)		P1 type II (n=8)		p	M129/FH*
	MIC range (µg/ml)	MIC90 (µg/ml)	MIC range (µg/ml)	MIC90 (µg/ml)		
Erythromycin	0.032->1024	1024	0.008->256	0.016	<0.001	0.032
Azithromycin	≤0.002-256	128	≤0.002-16	0.004	<0.001	0.008
Josamycin	0.016-16	8	0.008-4	0.125	<0.001	0.063
Tetracycline	0.063-0.25	0.25	0.063-0.25	0.25	0.06	0.125
Minocycline	0.063-0.5	0.25	0.125-0.25	0.25	0.43	0.125
Levofloxacin	0.25-1	0.5	0.25-0.5	0.5	0.11	0.5

*Reference strain. MIC: Minimum inhibitory concentration

¹² [1]陈晨,黄旭强,赵丹洋等.2014-2018年患儿肺炎支原体耐药调查分析[J].中华医院感染学杂志,2019,29(12):1850-1855.

<http://zhyy.chinajournal.net.cn/WKB3/WebPublication/paperDigest.aspx?paperID=a530c281-8a4b-44f8-adac-99f392ac7fba>

表5-4 肺炎マイコプラズマ陽性患者の14種抗菌剤に対する耐性の分析（2014～2018広州の研究）¹¹

抗菌薬	2014 (n=1124)		2015 (n=2256)		2016 (n=1643)		2017 (n=2377)		2018 (n=2665)		合計 (n=10065)		χ^2 値	P_{trend} 値
	耐性株数	耐性率 (%)	耐性株数	耐性率 (%)										
マクロライド系抗菌薬														
アジスロマイシン	97	8.63	212	9.4	200	12.17	219	9.21	257	9.64	985	9.79	0.113	0.74
エリスロマイシン	65	5.78	132	5.85	85	5.17	121	5.09	134	5.03	537	5.34	2.032	0.154
エリスロマイシンエステル	19	1.69	32	1.42	32	1.95	39	1.64	38	1.43	160	1.59	0.128	0.743
ロキシスロマイシン	40	3.56	77	3.41	57	3.47	58	2.44	83	3.11	315	3.13	1.94	0.167
クラリスロマイシン	35	3.11	67	2.97	47	2.86	69	2.9	83	3.11	301	2.99	0.013	0.929
ジョサマイシン	430	38.26	799	35.42	599	36.46	839	35.3	1001	37.56	3668	36.44	0.052	0.825
アセチルスピラマイシン	531	47.24	1146	50.8	788	47.96	1096	46.11	1287	48.29	4848	48.17	1.391	0.242
その他の抗菌薬														
クリマイシン	412	36.65	936	41.49	592	36.03	895	37.65	1024	38.42	3859	38.34	0.461	0.498
シプロフロキサシン	196	17.44	400	17.73	277	16.86	393	16.53	456	17.11	1722	17.11	0.464	0.497
ガチフロキサシン	108	9.61	211	9.35	142	8.64	198	8.33	241	9.04	900	8.94	0.737	0.401
モキシフロキサシン	156	13.88	294	13.03	239	14.55	305	12.83	358	13.43	1352	13.43	0.114	0.75
レボフロキサシン	65	5.78	120	5.32	98	5.96	124	5.22	170	6.38	577	5.73	0.912	0.352
ミノマイシン	592	52.67	1118	49.56	986	60.01	1111	46.74	1407	52.8	5214	51.8	0.281	0.606
ドキシサイクリン	733	65.21	1479	65.56	1168	71.09	1551	65.25	1700	63.79	6631	65.88	2.575	0.109

③ 今回流行のマイコプラズマ感染症の特徴¹³

北京市呼吸疾患研究所所長,北京朝陽病院 童朝暉副院長 (2023.11.13 国家卫生健康委員会記者会見)¹⁴

- ・わが国では5歳以上の主な市中肺炎で、北方では秋、冬、南方では通常夏、秋に流行し、小児では3～7年ごとに周期的に流行する。
- ・発熱、咳嗽が主な臨床症状で、発病時は激烈で発作性、刺激性の乾性咳嗽があり、頭痛、鼻水、咽頭痛、耳の痛み等もみられる。従来と比べて今回の流行では3歳以下の幼児も感染し、低年齢化がみられるが、病状としては重くなっていない。
- ・通常、肺炎マイコプラズマの症状は軽微。主に上気道に感染し、よくみられる症状は、咳嗽、咽頭痛、発熱、頭痛、数週間～数か月持続。
- ・5歳以下の小児では、咳嗽、くしゃみ、鼻閉、鼻水、咽頭痛、息切れ、嘔吐、下痢等の感冒様の症状。
- ・症状は、微熱、疲労、倦怠感。高熱、著明な頭痛、筋肉痛、悪心等の全身症状がみられる場合もある。
- ・典型的な呼吸器症状は発作性で、夜間に悪化する発作性の乾性咳嗽が4週間以上続く。継続的な発作性の乾性咳嗽はマイコプラズマ肺炎の典型的な臨床像で、咽頭痛を伴うものが多く、胸痛や、血の混じる痰をみることもある。
- ・大部分の患者の予後は良好で、後遺症を残すことはない。

¹³ 『重症支原体肺炎患儿激增, 专家详解救治要点』医学界 2023.10.20 <https://www.yxj.org.cn/detailPage?articleId=410527>

¹⁴ 国家卫生健康委員会 2023年11月13日新闻发布会 <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3574/202311/0807e750e6cc4a81a22b6d881913cf5d.shtml>

北京児童病院 王荃 主任医師（2023.11.13 国家衛生健康委員会記者会見）⁵

- ・この間のマイコプラズマ感染患者は、軽症で、入院の必要はない者が大多数である。

在宅療養時の注意

- ・典型的な症状は刺激性の乾性咳嗽であるが、鎮咳薬は医師の指導下で投与する。
- ・吸入やタッピングで痰の排出をうながす。
- ・2人以上子どもがいる家庭では、患児を隔離する。

受診のめやす

- ・超高熱（41℃以上）または発熱が3日以上続く場合。
- ・頻繁に咳嗽が続き、本人や家族の正常な生活に影響する場合。
- ・元気がない。傾眠、呼吸が速い、呼吸困難、息切れ、頭痛、痙攣、頻繁な嘔吐、皮疹等の出現時。

④ 重症、重篤症の定義、重症化早期警戒指標（中国 小児マイコプラズマ肺炎診療指南 2023 年版¹⁵）

重症 以下のうち一つを認めるもの。

1. 持続的な高熱（39℃以上） ≥ 5 日または発熱 ≥ 7 日、最高体温の下降がみられない。
2. 息切れ、呼吸困難、胸の痛み、咯血などのうち一つの症状の症状が出現。（重症化、鑄型気管支炎、息切れ、胸水、肺塞栓に関係）
3. 全身併発症が出現したが、重篤症の基準には達していない。
4. 安静状態で吸気時の経皮的動脈血酸素飽和度 $\leq 93\%$ 。
5. 画像検査で、以下のうち1つを認めるもの。
 - （1）1つの肺葉の2/3以上に病変があり、均一な高吸収域がみられるか、2つ以上の肺葉に高吸収域がある。大量の胸水や限局性の細気管支炎を伴うこともある。
 - （2）片肺のびまん性、もしくは両肺の4/5以上の肺葉に細気管支炎がみられ、気管支炎や、粘液栓形成による無気肺を伴うこともある。
6. 臨床症状が進行性に悪化、画像での病変範囲が24～48hに50%を超える進展。
7. CRP、LDH、Dダイマーのいずれかが顕著に上昇。

重篤症

呼吸不全、生命を脅かす全身併存症があり、機械換気などの生命維持治療を行う必要があるもの。

¹⁵『国家卫生健康委办公厅关于印发儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南（2023年版）的通知』国务院 2023.2.6

https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/16/content_5741770.htm

重症と重篤症の早期警戒指標

以下の指標がみられたら重症と重篤症に発展するリスクがある

- (1) 治療後 72 時間高熱持続。
- (2) 感染中毒症状が存在。
- (3) 病状と画像所見が急速に進展し、複数の肺葉の浸潤がある。
- (4) CRP、LDH、D ダイマー、ALT の顕著な上昇。出現時間が早いほど重篤化する。
- (5) 治療後低酸素血症と呼吸困難が緩和しない、または進行。
- (6) ぜんそく、原発性免疫不全症等の基礎疾患がある。
- (7) マクロライド系抗菌薬治療の遅延。

⑤ 重症マイコプラズマ肺炎治療の現状

上海交通大学附属上海兒童病院呼吸器内科 殷勇主任醫師（『指南』執筆者の 1 人、2023.10.20 報道）¹⁶

・今年には重症患者の比率がやや高い。大葉性肺炎がみられ、胸水、肺の壊死、鑄型気管支炎などの合併症が比較的多く、少数ではあるが気胸や肺塞栓の例もある。

- ・これらの場合は早期に有効な治療を実施しなければ、後遺症が残りやすい。
- ・現在内科病棟には空きベッドがなく、他の科の支援を受けてマイコプラズマ肺炎の患児を収容。
- ・入院患者のうち 30%が重症の基準に合致、他の者はやや軽いが重症化傾向がある。

重症者の治療

・重症者の投薬内容を適時に調節することが肝要で、抗生物質選択を見直し、ステロイドと併用すると、多くの場合熱が下がる。大葉性肺炎が出現した場合は、できるだけ早く気管支肺胞洗浄を実施し、胸水や気胸がある場合は胸腔ドレナージを実施し、総合的治療で症状を改善する。抗感染、ステロイド、気管支肺胞洗浄、γ グロブリンなどの治療を併用する。

- ・今年の患者は他の器官に併存症が及んだ例が多い。肝機能障害が最多で、肝庇護薬を適宜使用する。
- ・入院期間は重症度によって違い、1～3 週間である。

肺塞栓をきたした症例

- ・以前は極めてまれにしかみられなかった肺塞栓が、今年の重症例には少数だが確認されている。
- ・当院では他院から転院してきた数例を受け入れたが、うち 1 例の血栓は 2 cmにもなっており、心臓力

¹⁶ 『重症支原体肺炎患儿激增，专家详解救治要点』 医学界 2023.10.20 <https://www.yxj.org.cn/detailPage?articleId=410527>

テーターで除去する必要があった。

- ・もう 1 例は、塞栓は重篤ではなかったものの画像所見に問題があり、その後の治療も難渋した。抗凝固治療に数か月かかり、その間モニタリングデータにもとづいて、絶えず用量を調節する必要があった。

- ・多くの医師は肺や気管支の病変だけに注目して、肺の血管の病変を見逃している。特に条件が整っていない医療機関では、スクリーニング検査をせず、患児に胸痛、喀血等の重篤な症状が出てはじめて肺塞栓の可能性を意識する。

- ・入院患者には、早期に D ダイマー等の検査を実施し、凝固・線溶状態をモニタリングする必要がある。もし指標が高いことがわかったら、できるだけ早くヘパリン治療を開始する。予防が早いほど、重篤な肺塞栓の機会を減少させられる。

- ・最良の治療可能時間域をいったん逃すと、肺塞栓は子どもの心血管の発育に不可逆の影響を及ぼし、将来肺性心などをきたす確率が増える。

後遺症

- ・入院後 2 週間経っても高熱がコントロールできず、肺の画像で大きな滲出や実質性病変がある場合、半数以上の患児に後遺症が残る。

重症化の予防

- ・マクロライド系抗菌薬に耐性がある、初期治療の遅延などは重症化の危険因子である。

- ・早産児、先天性疾患がある等基礎的な健康条件にハンディのある患児は、重症化することが多い。

- ・重症化の早期警戒指標に符合する場合は、ただちに早期スクリーニング検査と治療を実施する。患児の反応にもとづき、重症肺炎が起きているかどうかを判断する。

- ・診断確定後、ただちにアジスロマイシン、エリスロマイシン等のマクロライド系抗菌薬を投与する。48～72 時間後に高熱がひかず、咳嗽も好転しない場合はマクロライド系抗菌薬に耐性があると判断できる。

胸部画像検査を行ない、できるだけ早く抗菌薬を調整する。

- ・8 歳以下の児童では、テトラサイクリン系は禁忌であるので、利弊を熟考し、家族と十分話し合う。

- ・最初の 3 日間が最適治療期間であり、効果があがらない場合はさらに 3～4 日間が調整治療期間となり、この時うまく治療方針を更新して病状がコントロールできた場合は、それ以降は平穩に維持できる。

- ・調整治療期間に当初の治療方針を更新しなかった場合は、重症肺炎のリスクがある。

安徽医科大学第二附属医院 小児内科 項雲 副主任医師 (2023.10.20 報道) ¹⁶

- ・今年のマイコプラズマ肺炎患者は例年より多く、病状も若干重い。

- ・小児内科の百余床は満床で、まだ百人近くが入院の順番を待っている。
- ・入院患児の80%が重症肺炎の指標に合致し、高熱がひかず、元気がなく、2つ以上の肺葉に実質性病変がみられる。

通常ステロイド投与量では効果が薄い

- ・重症肺炎症例では、通常標準的なマクロライド系抗菌薬とステロイドの併用ですぐ効果が現われる。しかし今年には多くの重症患児が、通常ステロイド投与量では効果が薄く、熱が下がらないため、指南の推奨範囲の最大用量まで増量せざるを得ず、中にはパルス療法の用量が必要な場合もあった。しかしステロイドは副作用があるため、臨床医師のリスク評価能力、薬剤モニタリング等が要求される。
- ・マイコプラズマ肺炎が肺塞栓を合併する確率は総体としては低いが、今年は患者数が多いので、肺塞栓症例も増えている。
- ・凝固・線溶状態のモニタリングを特に重視して、重篤化の傾向があれば、直ちに薬物で予防するようにしている。
- ・患児の高熱が3~4日続き、食欲がなく、元気がなく、激しい咳嗽があり、胸部画像で大面積の異常がある場合は、『指南』の重症の基準に達していなくても、重症化傾向のある患児であると判断し、ステロイドで過剰な免疫反応をコントロールして、重症肺炎の発生を防止する。

四川省人民病院 小児科 范娟 副主任醫師 (2023.10.20 報道)¹⁶

- ・重症治療は難しく、状況に合わせてソル・メドロール等のステロイドを使って炎症滲出を減らし、気管支肺胞洗浄を併用して肺の癒合を促進する。特にアジスロマイシンに薬剤耐性のある患児では、イレギュラーな薬剤を使用する必要があり、治療にかかる時間も長い。

浙江大学医学院附属兒童病院 呼吸器内科 王穎碩 主任醫師 (2023.10.20 報道)¹⁶

- ・抗炎症治療は十分に実施する必要がある。禁忌でないことを確認後、ステロイドを使用するが、用量が不足している場合があり、抗炎症が不十分になり、気道の炎症がますます進展し、体温もコントロールできなくなり、肺内、肺外ともに各種の合併症、併存症を引き起こす。
- ・現在内科病棟では400人近いマイコプラズマ肺炎の患児を収容し、その30~50%が重症。
- ・病院によっては、医師の経験不足からくるものだろうが、ステロイド使用について把握していない。ステロイド使用については、適応症と合理的な用量を掌握する必要があり、過度な治療、過少な治療ともにリスクがある。

・画像検査の結果を詳しく検討し、気管支閉塞や拡張がないか観察して、壊死性肺炎や閉塞性（細）気管支炎等を予防すべきである。

併存症

- ・マイコプラズマ肺炎では神経系の併存症も多く、脳炎を引き起こす場合もあるので、小児の精神状況に注目し、嘔吐、頭痛、痙攣、筋力の変化の有無をみる必要がある。
- ・特殊な併存症が発生することがあるので、患児の訴えを重視する。

例) ものがはっきり見えない → 網膜中心動脈塞栓、腹痛 → 脾梗塞

上海交通大学医学院附属新华医院小兒呼吸器科 丁国棟 副主任醫師（2023.10.20 報道）¹⁶

- ・9月以降患者数の増加につれて重症で入院が必要な患者も増えている。
- ・大部分の患児は治癒後後遺症はない。積極的に標準治療を実施すれば、予後は総体として良好。
- ・6月から今まで、薬剤耐性重症症例も最終的な予後は良好で、死亡症例はない。
- ・少数例で重篤な併存症が出現し、今後肺機能に影響して、息切れや気管支拡張などが起こる可能性がある。

ハルビン市兒童病院胸部普通腦外科 李清晨 副主任醫師

- ・重症肺炎患者では血小板数減少に注意する。
- ・肺炎マイコプラズマ関連血球貪食症候群(MP-HLH)等の特殊なケースを警戒すべき。

⑥肺炎マイコプラズマ関連血球貪食症候群(MP-HLH)

11 cases of Mycoplasma pneumoniae-associated hemophagocytic syndrome: A case series report¹⁷

- ・2013～2018年11例の分析。マイコプラズマ肺炎で入院時に、血球減少が見られ、骨髓検査で血球貪食が認められた。うち9例が軽快、退院し、2例が死亡。

『小兒血球貪食症候群診療規範(2019版)』¹⁸

¹⁷ 谷加丽, 卢志威, et al. 『肺炎支原体相关性噬血细胞综合征 11 例病例系列报告』中国循证儿科杂志, 2020, 15 (3): 229-232.
<http://www.cjebp.net/CN/Y2020/V15/I3/229>

¹⁸ 『儿童噬血细胞综合征诊疗规范(2019版)』国家卫生健康委 2019.9.4
<https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/15/5452452/files/564dead118774a2da3c5699340ae7c50.pdf>

・血球貪食症候群の病状は危険であり、進展は迅速。直ちに治療しなければ、生存期間が2カ月を超えることはまれである。その臨床表現は多様であり、肝脾腫、間欠性発熱、汎血球減少などが出現する可能性があり、症状は特異性に欠ける。

症例 脳梗塞を発症した8歳のマイコプラズマ肺炎患者（2023.11.28 報道）¹⁹

・8歳男児、基礎疾患なし

2023.11.1、高熱、咳嗽が続くため、江蘇省南通市第一人民医院小児科を受診。

診断：右肺下葉肺炎、実質性肺炎、マイコプラズマ感染。Dダイマー6,275ug/L。

→ 肺動脈CT血管造影、血管超音波検査後、四肢運動良好、頭痛(-)、めまい(-)

→ 肺塞栓、下肢血栓を除外、気管支肺泡洗浄を準備。

2023.11.4 未明、尿失禁、右眼凝視、右半身が動かさない、失語が出現。

→ 頭部CTでは出血みられず、頭部MRIで脳幹、右小脳急性梗塞、脳底動脈閉塞。

マイコプラズマ肺炎合併凝固亢進状態からくるものと判断し、血栓回収術を実施。

術中造影にて両側椎骨動脈V4の合流部に塞栓を認め、マイクロカテーテル、マイクロガイドワイヤーと血栓回収ステントを使用した機械的血栓回収術で大きい血栓を回収。血流の回復を確認した。

再閉塞防止の抗凝固療法を実施し、経過は順調で、患児は近くリハビリテーション科に移る予定である。

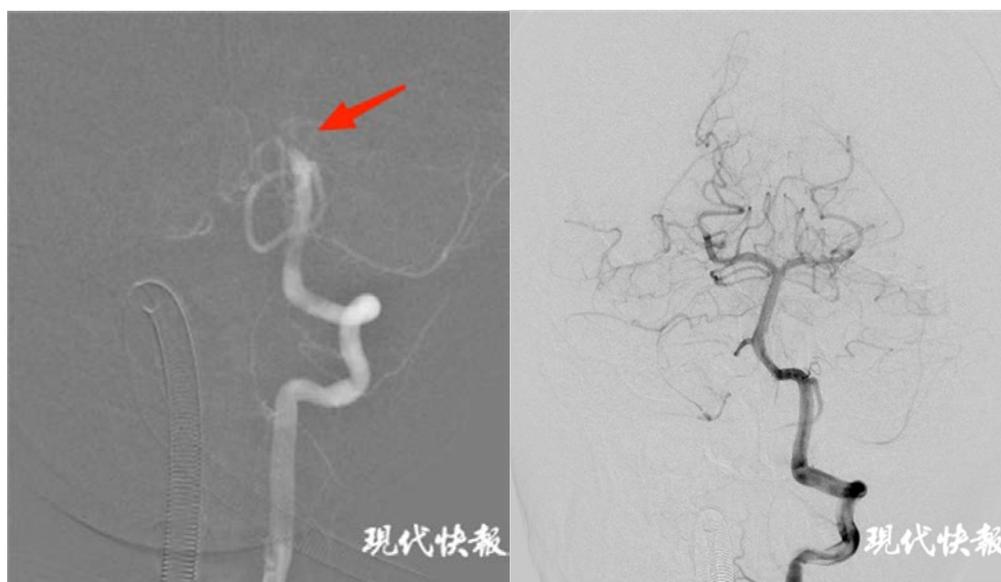


図 5-5 患児の両側椎骨動脈 V4 合流部塞栓（左）、血栓回収術後血流が回復（右）

¹⁹ 『8 岁男孩患肺炎支原体肺炎后突发脑梗，医生取出血栓块转危为安』极目新闻（现代快报）2023.11.28

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1783816664748801259&wfr=spider&for=pc>