

Chlamydia psittaci 肺炎症例における喀痰，気管支内採痰細菌検査の検討

春日井市民病院呼吸器科

林 嘉光 伊藤 剛

名古屋市立大学第1内科

山田 保夫 松浦 徹 足立 暁

山本 和英 武内 俊彦

NTT 東海総合病院内科

加藤 政 仁

(平成3年12月3日受付)

(平成4年2月5日受理)

Key words: *Chlamydia psittaci*, chlamydial pneumonia,
polymicrobial infection

要 旨

Chlamydia psittaci 肺炎症例において他の病原微生物の二次感染，重複感染の報告は少ない。今回，本症例の喀痰，気管支内採痰細菌検査，血液検査を行い，以下の結果を得た。

1. *C. psittaci* 肺炎31症例に喀痰，気管支内採痰細菌検査を行い，12例（38.7%）に上気道常在菌以外の菌が検出された。
2. 検出菌は16株でグラム陰性桿菌13株，グラム陽性菌2株，グラム陽性桿菌1株であった。
3. 上気道常在菌以外の菌検出症例は常在菌の検出症例に比較し，初診あるいは入院時の白血球数が有意に増加していた。

以上より白血球数増多を示す *C. psittaci* 肺炎症例においては細菌感染の合併を考慮して喀痰，気管支内採痰細菌検査を行い，常在菌以外の菌が検出された時にはテトラサイクリン系あるいはマクロライド系抗生剤以外の抗生剤の追加も検討する必要があると思われた。

序 文

Chlamydia psittaci 感染によるクラミジア肺炎はヒトにおいては，感染鳥の分泌物，乾燥した排出物，汚染された羽毛などに混入している *C. psittaci* を吸入することによって発症する¹⁾。また本症はいわゆる院外発症肺炎（community acquired pneumonia）に含まれ，その発生頻度は原発性異型肺炎の2～20%²⁾，かぜ症候群の3～5%といわれている³⁾。最近，中谷⁴⁾は院外発症肺炎212例のうち本症が9例（4%）であったと報告している。1981年から1991年までに当科と関連

施設で42例の *C. psittaci* 肺炎症例を経験しているが，特に増加傾向は認めていない。

健康人に発症する院外発症肺炎の80%はインフルエンザウイルスをはじめとするウイルスやマイコプラズマによるもので，残りの20%が細菌性であるといわれている⁵⁾が，気道ウイルスやマイコプラズマ感染症では細菌の二次感染，あるいは重複感染が重症化に大きな意味をもつことが知られている⁶⁾。

C. psittaci 肺炎症例においては，他の病原微生物の二次感染，重複感染の報告は少ない。今回，私たちは *C. psittaci* 肺炎症例の喀痰，気管支内採痰細菌検査を行い，若干の知見を得たので報告す

別刷請求先：(〒486) 春日井市上八田町6363

春日井市民病院呼吸器科 林 嘉光

る。

材料と方法

対象症例は名古屋市立大学第1内科とその関連病院において1981年12月～1990年12月までに以下に示す診断基準に基づき診断した症例を対象とした。C. psittaci 肺炎の診断は、1) 鳥との接触歴、2) 肺炎症状、3) オウム病抗体価 (CF) が、急性期と回復期で4倍以上の上昇、あるいは単独検査で32倍以上の上昇、4) 胸部X線にて肺炎陰影の出現の4項目で行った。ただし明らかな鳥類との接触がなくとも他の3項目を満たせば対象症例とした。30症例で初診時または入院中に喀痰細菌検査、1例で気管支ファイバースコープを用いて気管支内採痰細菌検査を行った。細菌培養で α -Streptococcus, γ -Streptococcus, Neisseria を上気道常在菌⁷⁾とし、上気道常在菌のみを検出した症例とそれ以外の菌を検出した症例について、臨床像、臨床検査値 (白血球数, 好中球分画, CRP, 赤沈値), 重症度, 胸部X線の改善までの日数, 抗生剤の臨床効果について比較した。重症度, 抗生剤の効果判定は三木の方法⁸⁾によって判定した。肺炎重症度は31例の初診時から肺炎治癒までの期間の臨床症状 (チアノーゼ, 体温, ラ音), 検査成績 (赤沈, CRP, 白血球数), 胸部X線像を検討し, 算出した。重症度は胸部X線像, チアノーゼ,

CRP, 体温, ラ音の係数と, 重みづけ数値の積の和を点数により表現した。すなわち, 重症度 = 胸部X線像 $\times 0.408$ + チアノーゼ $\times 0.354$ + CRP $\times 0.06$ + 体温 $\times 0.096$ + ラ音 $\times 0.077$ で 7.34 以上を重症, 7.34 未満 6.09 以上を中等症, 6.09 未満を軽症と判定した。抗生剤の効果判定は胸部X線像, 体温, CRP, 白血球数, 赤沈の5因子を症状改善パターンに対応する得点の合計を治療効果得点とした。得点 = 胸部X線像 $\times (a)$ + 体温 $\times (b)$ + CRP $\times (c)$ + 白血球数 $\times (d)$ + 赤沈 $\times (e)$ (ただし a, b, c, d, e は各因子の症状改善パターンに基づく得点) であり, 230 点以上を著効, 150 ~ 299 点までを有効, 100 ~ 149 点までをやや有効, 99 点以下を無効と判定した。

成績

対象症例は31例で, 男性17例, 女性14例であった。年齢は6 ~ 85歳 (平均 49.7 ± 19.3 歳) で, 8 症例 (25.8%) に明らかな鳥類との接触歴が確認できなかったが, 他の3項目を満たしたので対象に含めた。初診時または入院中に喀痰, 気管支内採痰細菌検査を行い上気道常在菌のみを検出した症例は19例で, 男性8例, 女性11例, 平均年齢 46.1 ± 19.8 歳であった。鳥類との接触歴は5例で不明であった。重症度は軽症6例, 中等症10例, 重症3例であった。白血球数, 好中球分画, CRP,

Table 1 Background of cases with normal flora of sputum culture

Case	Patient (age)	Pet bird	Severity* of disease	WBC (/mm ³)	Neutro (%)	CRP	ESR (mm/h)	Titer of C.psittaci	Improvement of chest X-P (days)
1	male (79)	+	8.367	11700	93	6+	100	512 \times \rightarrow 4096 \times	20
2	female (35)	+	8.287	8200	95	5+	98	128 \times	—
3	female (43)	+	6.102	8200	92	2+	76	16 \times \rightarrow 64 \times	23
4	female (33)	+	6.921	4300	62	3+	94	64 \times \rightarrow 128 \times	16
5	female (6)	+	7.175	7800	56	3+	68	64 \times \rightarrow 128 \times	19
6	male (58)	+	6.712	8800	66	6+	90	256 \times \rightarrow 128 \times	19
7	male (53)	+	7.331	6700	92	4+	13	4 \times \rightarrow 16 \times	13
8	female (76)	—	7.355	3600	75	6+	42	4 \times \rightarrow 16 \times	10
9	female (33)	+	6.059	5600	60	4+	32	4 \times \rightarrow 16 \times	10
10	female (50)	+	5.834	4800	65	4+	73	16 \times \rightarrow 32 \times	13
11	male (47)	+	6.575	9000	58	5+	82	16 \times \rightarrow 32 \times	6
12	female (80)	—	6.285	7800	87	6+	96	128 \times \rightarrow 512 \times	4
13	male (40)	—	5.56	8100	58	2+	48	32 \times	8
14	male (54)	—	6.088	10500	67	4+	26	32 \times \rightarrow 128 \times	9
15	male (34)	+	6.532	8300	67	3+	80	4 \times \rightarrow 32 \times	8
16	female (31)	+	6.985	5200	76	6+	82	64 \times \rightarrow 128 \times	13
17	female (43)	+	6.063	6300	66	4+	94	4 \times \rightarrow 32 \times	7
18	female (63)	+	6.192	9400	85	6+	120	8 \times \rightarrow 64 \times	10
19	male (17)	—	6.575	5300	66	5+	60	16 \times \rightarrow 128 \times	17
			6.68	7347.36	72.95	72.32	12.50		
			± 0.77	± 2166.24	± 13.48	± 28.62	± 5.43		
* severe ≥ 7.34 , 7.34 > moderate ≥ 6.09 , 6.09 > mild									

赤沈値は、それぞれ $7,347.36 \pm 2,166.24/\text{mm}^3$, $72.95 \pm 13.48\%$, 4.42 ± 1.39 , $72.32 \pm 28.62\text{mm}/\text{h}$ であった。肺炎陰影の消失期間は 12.5 ± 5.43 日であった (Table 1)。使用された抗生剤、抗菌剤の検討では、1例以外最終的にはテトラサイクリン系、マクロライド系抗生剤が投与され、その臨床効果は有効17例、やや有効1例、無効1例で、有効率は89.2%であった。無効の1例は呼吸不全で死亡した (Table 2)。次に喀痰、気管支内採痰細菌検査で上気道常在菌以外の菌を検出した症例

の12例は、男性9例、女性3例、平均年齢 55.6 ± 17.7 歳であった。鳥類との接触歴は3例で不明であった。重症度は軽症2例、中等症6例、重症4例であった。白血球数、好中球分画、CRP、赤沈値は、それぞれ $9,633.33 \pm 3,648.25/\text{mm}^3$, $80.92 \pm 8.05\%$, 5.0 ± 1.13 , $80.67 \pm 36.29\text{mm}/\text{h}$ であった。肺炎陰影の消失期間は 18.18 ± 12.16 日であった (Table 3)。12症例中テトラサイクリン系、マクロライド系抗生剤、ニューキノロン剤の単独投与が4例であった。*Haemophilus*

Table 2 Patient profile of normal flora of sputum culture, severity of disease and clinical response

Case	Patient		Severity of disease	Administered antimicrobial agents			clinical efficacy
	sex	age		initial	second	final	
1	male	79	severe	CFX	CTM CFS	LCM	good
2	female	35	severe	CZX		MINO	poor
3	female	43	moderate	CMZ	MINO	JM	good
4	female	33	moderate	CTRX		JM	good
5	female	6	moderate	MINO			good
6	male	58	moderate	MINO CFX			good
7	male	53	moderate	LCM CTM			good
8	female	76	severe	IPM / CS CMZ		MINO	good
9	female	33	mild	MINO		DOXY	good
10	female	50	mild	MINO			good
11	male	47	moderate	CTM		MINO	good
12	female	80	moderate	CMZ		MINO	good
13	male	40	mild	MINO			good
14	male	54	mild	CMZ			good
15	male	34	mild	MINO			good
16	female	31	moderate	OFLX			good
17	female	43	mild	MINO			good
18	female	63	moderate	MINO			good
19	male	17	moderate	CMZ		MINO	fair

Table 3 Background of positive cases of sputum or bronchoscopic specimens culture

Case	Patient (age)	Pet bird	Severity * of disease	Sputum or bronchoscopic specimens culture	WBC ($/\text{mm}^3$)	Neutro. (%)	CRP	ESR (mm/h)	Titer of <i>C.psittaci</i> (CF)	Improvement of chest x-p. (days)	
1	male (47)	(+)	8.344	<i>P.aeruginosa</i>	a few	14200	80	6+	80	512X → 256X	29
2	male (85)	(+)	7.417	<i>M.tuberculosis</i>	(+)	8300	92	6+	54	64X → 32X	42
3	female (30)	(+)	6.184	<i>H.influenzae</i>	(#)	15300	79	4+	49	128X → 32X	10
4	female (59)	(+)	6.184	<i>S.liquefaciens</i>	(+)	6500	81	4+	42	4X ↓ → 64X	17
5	male (75)	(-)	6.011	<i>K.pneumoniae</i> <i>E.aerogenes</i>	(#) a few	11900	87	4+	100	32X → 16X	-
6	male (53)	(+)	6.124	<i>E.coli</i>	a few	8200	68	3+	126	4X → 16X	8
7	female (51)	(+)	7.927	<i>H.influenzae</i> <i>E.agglomerans</i>	(#) (+)	9600	88	6+	115	32X	36
8	male (38)	(+)	7.216	<i>Pseudomonas</i> sp. <i>Enterobacter</i> sp.	(+) (+)	7500	81	6+	53	4X ↓ → 32X	12
9	male (76)	(-)	7.295	<i>S.aureus</i> <i>K.pneumoniae</i>	a few a few	3600	73	5+	153	8X → 32X	12
10	male (70)	(-)	7.989	<i>K.pneumoniae</i>	(+)	12200	93	6+	90	16X → 128X	19
11	male (33)	(+)	6.184	<i>H.influenzae</i>	(#)	12800	79	4+	58	64X → 8X	8
12	male (49)	(+)	5.961	<i>S.pneumoniae</i>	(+)	5500	70	6+	48	4X ↓ → 128X	7
			6.90 ±0.89			9633.33 ±3648.25	80.92 ±8.05		80.67 ±36.29		18.18 ±12.16

* severe ≥ 7.34, 7.34 > moderate ≥ 6.09, 6.09 > mild

Table 4 Patient profile, severity of disease and clinical response

Case	Patient sex	Patient age	Severity of disease	Administered antimicrobial agents			Sputum or bronchoscopic specimens culture	Clinical efficacy
				initial	second	final		
1	male	47	severe	MINO, CZX		MINO, SBPC	<i>P.aeruginosa</i>	good
2	male	85	severe	CZX	SBPC	MINO	<i>M.tuberculosis</i>	good
3	female	30	moderate	MINO		MINO	<i>H.influenzae</i>	excellent
4	female	59	moderate	MINO, CFX		MINO	<i>S.liquefaciens</i>	fair
5	male	75	mild	CLDM, AZT		CLDM	{ <i>K.pneumoniae</i> <i>E.aerogenes</i>	fair
6	male	53	moderate	MINO		MINO	<i>E.coli</i>	good
7	female	51	severe	IPM/CS	MINO	MINO, PIPC	{ <i>H.influenzae</i> <i>E.agglomerans</i>	good
8	male	39	moderate	DOXY, LMOX		DOXY	{ <i>Pseudomonas sp.</i> <i>Enterobacter sp.</i>	fair
9	male	76	moderate	SBPC		CZX	{ <i>S.aureus</i> <i>K.pneumoniae</i>	good
10	male	70	severe	CZX	AMK	MINO	<i>K.pneumoniae</i>	excellent
11	male	33	moderate	OFLX		OFLX	<i>H.influenzae</i>	good
12	male	49	mild	MINO		MINO	<i>S.pneumoniae</i>	good

Efficacy rate 75%

influenzae が検出された 2 症例ではそれぞれ minocyclin, ofloxacin が投与された。Streptococcus pneumoniae と Escherichia coli の検出例ではそれぞれ minocyclin が投与された。残りの 8 例中 7 例はペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系、モノバクタム系抗生剤とテトラサイクリン系、マクロライド系抗生剤の併用であった。併用された薬剤の内訳はペニシリン系 4 例、第 2 世代セフェム 1 例、第 3 世代セフェム 4 例、オキサセフェム 1 例、カルバペネム 1 例、モノバクタム 1 例、アミノグリコシド系抗生剤 1 例であった。1 例（症例 9）では Klebsiella pneumoniae と Staphylococcus aureus が検出され、sulbencillin, ceftizoxime の投与のみで臨床効果は有効であった。

12 例の臨床効果は著効 2 例、有効 7 例、やや有効 3 例で有効率は 75% (Table 4) で、常在菌のみを検出した 19 症例に比較し、臨床効果は劣っていた。著効の 2 例の検出菌はそれぞれ *H. influenzae* と *K. pneumoniae* で、前者は minocyclin 単独投与、後者は ceftizoxime, amikacin, minocyclin の併用投与を行った。やや有効の 3 例の検出菌はそれぞれ *Serratia liquefaciens*, *K. pneumoniae* と *Enterobacter aerogenes*, *Pseudomonas sp.* と

Table 5 Comparison of clinical findings between positive cases of sputum culture and those of normal flora

Sputum culture	No. of cases	Severity of disease	WBC (/mm ³)	Neutrophile (%)	CRP	ESR (mm/h)	Improvement of chest x-p (days)
Cases of positive culture	12	6.90 ± 0.87	9633.33* ± 3648.25	80.92 ± 6.05	5.0 ± 1.13	80.67 ± 36.29	18.18 ± 12.16
Cases of normal flora	19	6.68 ± 0.77	7347.36 ± 2166.24	72.95 ± 13.48	4.42 ± 1.39	72.32 ± 28.62	12.5 ± 5.43

*p<0.05, compared with cases of normal flora

Enterobacter sp. であり、それぞれ minocyclin と cefoxitin, clindamycin と aztreonam, doxycyclin と latamoxef の投与例であった。

常在菌のみを検出した 19 症例と有意な菌を検出した 12 症例の白血球数、好中球分画、CRP、赤沈の比較では白血球数に有意差を認めた。重症度、肺炎陰影消失までの期間には両群間に有意差は認めなかった (Table 5)。検出された菌の内訳はグラム陽性球菌では *S. pneumoniae* 1 株、*S. aureus* 1 株で、グラム陰性桿菌では *H. influenzae* 3 株、*K. pneumoniae* 3 株、*Enterobacter sp.* 3 株、*Pseudomonas sp.* 2 株、*E. coli* 1 株、*S. li-*

Table 6 Incidence of species isolated from sputum and bronchial specimens

Species	No. of Strains (%)
<i>S.pneumoniae</i>	1 (6.25)
<i>S.aureus</i>	1 (6.25)
<i>H.influenzae</i>	3 (18.75)
<i>E.coli</i>	1 (6.25)
<i>K.pneumoniae</i>	3 (18.75)
<i>Enterobacter sp.</i>	3 (18.75)
<i>S.liquefaciens</i>	1 (6.25)
<i>P.aeruginosa</i>	1 (6.25)
<i>Pseudomonas sp.</i>	1 (6.25)
<i>M.tuberculosis</i>	1 (6.25)
Total	16 (100)

quefaciens 1株であった (Table 6). 気管支内採痰で *Mycobacterium tuberculosis* が培養陽性であった症例2は転院し、抗結核薬が投与された。

考 察

ウイルスとウイルス、ウイルスと細菌の重複感染によって呼吸器感染症が重症化するという報告があり⁶⁾、インフルエンザの重症化に細菌感染が関与していることは良く知られている。マイコプラズマ感染症においても、マイコプラズマとウイルス、あるいは細菌との病原体相互の感染が強く示唆される症例がみられ、泉川はマイコプラズマ肺炎225例におけるウイルス血清学的検討では33.3%にウイルス感染が関与し、細菌感染合併も27.8%にみられたと報告し、マイコプラズマ感染時のウイルスや細菌の重複感染は高率にみられることを示唆した⁹⁾。この重複感染の機序としては気道ウイルスの代表的なインフルエンザウイルスでは全気道粘膜に親和性を持ち、感染により気道粘膜が破壊される。その結果、気管支腔は出血、膿性粘液で閉塞し、気道分泌物の貯留が細菌の培養母体となり細菌感染を合併しやすいといわれている¹⁰⁾。マイコプラズマでは、気道粘膜に付着したマイコプラズマが自身の呼吸終末産物である活性酵素を粘膜細胞内に導入し、その結果感染細胞の壊死、繊毛の運動低下、脱落をきたす¹¹⁾ことが細菌の二次感染をひきおこす原因と考えられている。*C. psittaci* 肺炎はマイコプラズマ肺炎と同様に院外発症肺炎に含まれ、その発生頻度は原発性異型肺炎の2~20%¹⁾、かぜ症候群の3~5%²⁾といわれているが、現在までのところクラミジアと他の病原微生物との重複感染の報告は少ない。*Chlamydia trachomatis* と淋菌との重複感染が泌

尿器、婦人科感染症領域で報告されているが¹²⁾、*C. psittaci* 肺炎症例ではマイコプラズマ抗体価が上昇した症例¹³⁾¹⁴⁾が散見されるのみである。

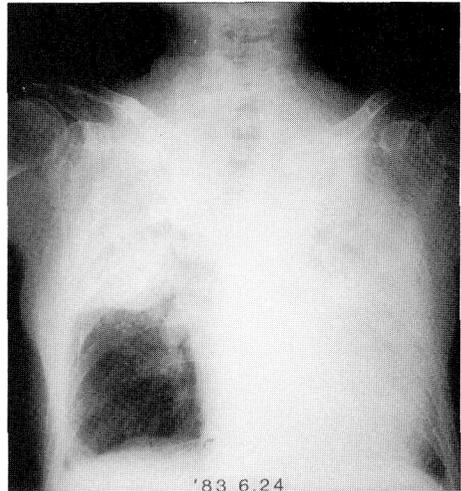
今回 *C. psittaci* 肺炎に細菌感染合併の可能性、臨床像の変化を検討する目的で、本症例の喀痰、気管支内採痰細菌検査を行った。喀痰は上気道に常在する細菌が混入し、病原性細菌が検出されたとしても直ちに起炎菌とすることは問題がある。私たちは約10年間で *C. psittaci* 肺炎42症例を経験したが、有意菌を検出した12例以外は喀痰は出ないか、あるいは喀出しても粘液性痰であった。また42例中1例を除いて、肺の基礎疾患や器質的变化を持たない健常人であった。この1例は下気道感染症を繰り返す症例で、経気管吸引法で得た喀痰で *S. aureus*、*K. pneumoniae* が検出された症例9であった。以上のことから上気道常在菌以外の検出菌に関してはコンタミネーションだけとは考えにくく、有意菌検出例と常在菌のみの検出例の臨床像を比較検討を行った。ヒトのクラミジア感染症に対する防御機構には細胞性免疫が関与し、好中球は感染初期段階で重要な役割を担うが、その後の細胞反応の主体は肺胞マクロファージやリンパ球であり、特にTリンパ球が重要であることが明らかにされている¹⁵⁾。そして *C. psittaci* 肺炎症例においては一般に末梢白血球数は正常範囲もしくは軽度減少することが多く、約25%に著明な白血球減少がみられるといわれている¹⁶⁾。今回の検討で常在菌以外の菌検出症例は常在菌の検出症例に比較し、白血球数が有意に増加し、細菌感染の合併が考えられた。

投与された抗生剤は細菌感染の合併が考えられた12例のうちテトラサイクリン系、ニューキノロン剤の単独投与例は4例であった。臨床効果は4例全例有効以上で、*H. influenzae* が検出された2例はそれぞれ minocyclin, ofloxacin が投与され、*S. pneumoniae* が検出された1例は minocyclin, *E. coli* が検出された1例は minocyclin が投与された。検出細菌の薬剤感受性検査を実施していないため断言はできないが、一般に minocyclin, ofloxacin はこれらの検出菌に対して抗菌力を有すると考えられており、*C. psittaci* および細菌感

染症の両方に有効であったと思われた。残りの8例中7例はペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系、モノバクタム系抗生剤とテトラサイクリン系、マクロライド系抗生剤の併用であった。臨床効果は著効1例、有効3例、やや有効3例であった。 *P. aeruginosa* に対して minocyclin と ceftizoxime, sulbenicillin を投与した症例1, *H. influenzae*, *E. agglomerans* に対して minocyclin と imipenem, piperacillin を投与した症例7, *K. pneumoniae* に対して minocyclin と ceftizoxime, amikacin を投与した症例10では有効以上の臨床効果を得た。同様に検出菌が上記の薬剤によって除菌されたとは断言できないが、これらの併用薬剤は検出菌に対して一般に感受性を有していると考えられ、臨床的に有用であったと思われた。

Wheeler ら¹⁷⁾が1987年に *C. psittaci* と *M. tuberculosis* による混合感染症例を報告しているが、その考察の中で彼は、このような症例は稀であると述べ、細胞内寄生体である *C. psittaci* と細胞内で増殖する *M. tuberculosis* の同時感染には宿主の免疫異常が関与していると推測した。Lammert ら¹⁸⁾はマウスを用いた実験で、*C. psittaci* を腹腔内に接種すると、*in vivo* で T 細胞、B 細胞のマイトジェンに対するリンパ球の反応が抑制されることを報告し、*C. psittaci* 感染が潜在性あるいは持続性感染の発症、増悪に関与していることを示唆した。私たちも *C. psittaci* と *M. tuberculosis* による重複感染症例を経験した。症例は85歳の男性(症例2)で、濃厚なセキセイインコとの接触歴があり、発熱と意識障害で入院した。胸部 X 線で左上肺野に consolidation があり、次第に左中下肺野、右上肺野への陰影が広がった(Fig. 1)。minocyclin の投与で自覚症状、血液検査所見の改善がみられたことから、当初 *C. psittaci* の単独感染と考えていた。しかし右上葉の肺炎像は残存、遷延するため、気管支ファイバースコープを実施し、気管支内採痰検査の抗酸菌培養にて結核菌が培養された。患者は他院へ転院し、結核治療がなされ改善した。この症例は、生来健康であったが *C. psittaci* 感染をきっかけに二次肺結核症を発症

Fig. 1



したものと考えた。

次に、症例9では *S. aureus* と *K. pneumoniae* が検出され、sulbenicillin, ceftizoxime の投与のみで臨床効果は有効であった。この点に関しては、*C. psittaci* 感染症の自然治癒の可能性や、ペニシリン系抗生剤がクラミジアの網状体が基本小体に変化することを抑制し、その増殖を抑えること¹⁹⁾、またその細胞壁の合成成分であるムコペプチドに作用して細胞壁合成を阻害することなど²⁰⁾が臨床的に有効であった理由として考えられた。やや有効3例の検出菌は、症例4の *S. liquefaciens*、症例5の *K. pneumoniae* と *E. aerogenes*、症例8の *Pseudomonas* sp. と *Enterobacter* sp. であった。それぞれ minocyclin と cefoxitin, clindamycin と aztreonam, doxycyclin と latamoxef のクラミジアに感受性を有する薬剤と β -ラクタム剤の併用であったが、細菌感染が臨床効果を減じたものと推測された。

C. psittaci による呼吸器感染症は全身感染症の一症候であり、気管支系は比較的侵されにくいとされている。それゆえ、気道親和性のある気道ウイルスやマイコプラズマよりも細菌の二次感染の頻度は少ないと考えられた。しかし、31例中12例(38.7%)で喀痰から上気道常在菌以外の菌が検出され、白血球数の増多がみられた。以上より、白血球増多症例においては喀痰細菌検査を行い、病

原性細菌の検出時には、*C. psittaci* に感受性のある抗生剤以外に適切な他系統の抗生剤を加える必要があると思われた。

文 献

- 1) Schaffer, W.: Psittacosis. Cecil Textbook of Medicine. 17th Edited by Beeson, P.B., et al., W.B. Saunders, Co., Philadelphia, p. 1671—1672, 1985.
- 2) 後藤敏夫：クラミジアとその感染症。III. オウム病, p. 35—96, 医学通信社, 1985.
- 3) 徐慶一郎：オウム病の発生頻度と予防上の注意。日本医事新報, 2878: 135, 1979.
- 4) 中谷龍王, 上谷光作, 坪井永保, 成井浩司, 中森祥隆, 中田紘一郎：院外発症肺炎の検討。日胸疾会誌, 29: 420, 1991.
- 5) Alexander, E.R., Foy, H.M., Kenney, G.E., Kronmal, R.A., Ruth McMahan, M.N., Clarke, E.R., MacColl, W.A. & Grayston, J.T.: Pneumonia due to mycoplasma pneumoniae. N. Engl. J. Med., 275: 131—136, 1977.
- 6) 目黒英典, 有益 修, 白石裕昭, 菅又久美子, 藤井良和：気道ウイルスと細菌の重感染。臨床とウイルス, 15: 159—163, 1987.
- 7) 泉川欣一：Mycoplasma pneumoniae 感染症における複数病原体の感染について。臨床と細菌, 8: 167—172, 1981.
- 8) 小栗豊子：常在菌に関する報告書の出しかた。検査と技術, 16: 1305—1306, 1988.
- 9) 三木文雄：肺炎・肺化膿症。Chemotherapy, 28: 1416—1420, 1980.
- 10) Schaffner, W.: Principles and Practice of Infectious Disease (Mandell, G.L., Douglas, R.G. Jr., Bennett, J.E., 3rd ed.), p. 1440—1443, Churchill Livingstone, London, 1990.
- 11) 須山尚史, 原 耕平：明らかにされつつある M. pneumoniae の生物学的特性。Mebio., 8: 21—24, 1991.
- 12) Christmas, aJ.T., Wendel, G.D., Bawdon, R.E., Farris, R., Cartwright, G. & Little, B.B.: Concomitant infection with neisseria gonorrhoeae and chlamydia trachomatis in pregnancy. Obstet. Gynecol., 74: 295—298, 1989.
- 13) 田吹和雄, 西村忠史, 高島俊夫：小児呼吸器感染症における Chlamydia 感染の血清学的並びに臨床的検討。感染症誌, 58: 1—8, 1984.
- 14) 岸本明比古, 大原弘隆, 河辺昌信, 藤岡俊久, 三好義光, 遠山一太, 林 嘉光, 加藤政仁, 武内俊彦：マイコプラズマ抗体とオウム病抗体の同時上昇を示した肺炎の 1 例。感染症誌, 60: 1154—1159, 1986.
- 15) 力富直人：クラミジア感染症の免疫。化学療法の領域, 3: 1397—1402, 1987.
- 16) 副島林造：Psittacosis の臨床。クラミジア感染症の基礎と臨床, p. 266—280, 金原出版, 東京, 1986.
- 17) Wheeler, R.R., Peacock, J.E., Alford, P.T. & Mclean, R.L.: Atypical community-acquired pneumonia: Concurrent infection with chlamydia and nycobacterium tuberculosis. South. Medical J., 80: 402—403, 1987.
- 18) Lammert, J.K. & Wyrlik, P.B.: Modulation of the host immune response as a result of Chlamydia psittaci infection. Infect. Immun., 35: 537—545, 1982.
- 19) 金沢 裕：オウム病の臨床。臨床と細菌, 11: 297—306, 1984.
- 20) 金沢 裕：オウム病。検査と技術, 17: 340—347, 1989.

Study on the Bacteriological Examination of Sputum and Bronchoscopy Specimens from
31 Cases with Pneumonia due to *Chlamydia psittaci*

Yoshimitsu HAYASHI & Go ITO

Department of Respiratory Diseases, Kasugai Municipal Hospital

Yasuo YAMADA, Touru MATSUURA, Satoru ADACHI,

Kazuhide YAMAMOTO & Toshihiko TAKEUCHI

The First Department of Internal Medicine, Nagoya City University Medical School

Masahito KATO

Department of Internal Medicine, NTT Tokai General Hospital

We carried out the bacteriological examination of sputum and bronchoscopy specimens from 31 cases with pneumonia due to *C. psittaci*.

The results obtained were as follows:

1. The positive culture of sputum and bronchoscopy specimens were 38.7% (12/31).
2. The organisms detected from them were 13 strains of gram-negative bacilli, 2 of gram-positive cocci and one gram-positive bacillus.
3. Significant differences were observed in the white blood cell count between the cases of positive culture and those of normal upper respiratory tract flora ($p < 0.05$).

From the results we conclude that it would be better that we add the proper antimicrobial drugs to chlamydial antibiotics in the treatment of patients with leukocytosis.