

慈大

2006
sep.

18-2

呼吸器疾患研究会誌

Jikei Journal of Chest Diseases

《特別講演要旨》非結核性抗酸菌症の治療	折津 愈	37
Terminal Stage Pneumonia and Fever in Elderly	今泉忠芳	43
術後再発気胸に対し胸腔鏡下手術を行なった Marfan 症候群の 1 例	秋葉直志ほか	45
第 70 回研究会記録		46

Tuberculin (PPD) reaction in healthy subjects	今泉忠芳	49
睡眠と脳循環調節	古田島 太ほか	52
全身化学療法後に胸腔鏡下中下葉合併切除を行ない 治癒切除を得た右上葉肺癌の 1 例	矢部三男ほか	54
緊急手術を行なった心嚢内気管支原生囊腫の 1 例	秋葉直志ほか	55
第 69 回研究会記録		56

当院において循環器疾患として CCU へ緊急入院となった 呼吸器疾患症例の検討	石川威夫ほか	57

共催：慈大呼吸器疾患研究会
エーザイ株式会社

Jikei University Chest Diseases' Research Association

慈大呼吸器疾患研究会ホームページ <http://www.jcdra.org/>

非結核性抗酸菌症の治療

Treatment for Nontuberculous Mycobacterium

折津 愈

(日赤医療センター 呼吸器内科副院長)

●はじめに

日常診療上、治療に苦慮する肺感染症の一つに非結核性抗酸菌症がある。最近増加傾向を示すこの感染症は、大部分は自覚症に乏しく緩徐に進行するが、一部に比較的急速に進行し、持続する発熱、呼吸困難など強い症状を認める症例も存在する。以下外科治療も含めた治療方針を中心に述べることにする。

●概 念

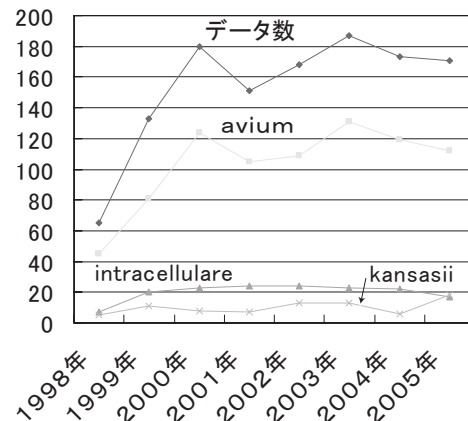
非結核性抗酸菌 (NTM) は、水や土壌などの自然界に広く分布する環境寄生菌で、現在 100 菌種以上があり、そのうち本邦で感染症として報告されているものは 30 菌種を越える。1950 年代前半に Pollak, Buhler らが Yellow Bacillus として初めて報告し、本邦では 1941 年に横隔膜化膿瘍が、肺疾患としての第一例は 1952 年に報告されている。NTM は毒力が比較的弱く、人から人への感染は否定されている。しかし近年 HIV 感染症の末期に、血行性に全身播種する症例が注目され、剖検では AIDS 死亡例の 30～50% に播種性 *Mycobacterium avium complex* (MAC 症) が認められると報告されている。

●疫 学

肺 NTM 症、特に肺 MAC 症は、日常診療上

明らかに増加傾向を示していると思われるが、届け出制の結核と異なり正確な統計は不明である。国立共同研究班員 16 施設における集計では、1991 年抗酸菌陽性患者の 20.4% が本症であったとし、2001 年の同様の統計から 29% に増加しているとしている。筆者においてもここ数年増加傾向はないものの、1998 年から急速に増加している (Table 1)。その理由はいくつか考えられるが、従来の生化学的性状による同定法から、PCR 法、MTD 法や DDH 法の開発によって菌の同定が比較的安易に可能になったことや、胸部 CT の普及でごく初期の症例も検診などから呼吸器内科へ紹介されることが多くなったことも一因であろう。

Table 1 非結核性抗酸菌陽性数 (日赤医療センター)。



日赤医療センター呼吸器内科
〒150-8935 東京都渋谷区広尾 4-1-22
e-mail: m_oritsu.jrnc@nifty.com

Table 2 肺非結核性抗酸菌症の診断基準（結核病学会基準，2003）。

1. 臨床的基準

肺の慢性感染症に伴う典型的な症状（咳，喀痰，全身倦怠感，咯血，息切れ）や所見（発熱，体重減少，赤沈の亢進，CRP の増加等）のいずれかがあること，かつ症状や所見を呈しうる他疾患（結核，癌，真菌症，肺炎等）が否定できるあるいはそれらの疾患に適切な治療を行なっても症状や所見が悪化する事

2. 画像的基準

- a)胸部 X-P で多発性結節か空洞か2 ヶ月以上続く浸潤影があること（1 年以上前からある陰影では徐々に悪化していること）
- b)HRCT で多発性の小結節か肺野の小結節を伴うもしくは伴わない多発性の気管支拡張所見があること

3. 細菌学的基準

A) *M. avium* complex

- a)1 年以内で少なくとも3 回の喀痰もしくは気管支洗浄液について
抗酸菌塗沫陰性の場合は培養陽性が3 回，抗酸菌塗沫陽性の場合は培養陽性が2 回
- b)喀痰が得られず気管支洗浄液を1 回採取できた場合
培養が100 コロニー以上，または塗沫が2+（ガフキー5 号相当）以上
ただし HIV 陽性を除く全身性の免疫低下がある場合，上記基準の培養を50 コロニー以上とする

B) *M. kansasii*

- a)1 年以内で少なくとも2 回の喀痰もしくは気管支洗浄液の培養が陽性（菌量は問わず）
- b)喀痰が得られず気管支洗浄液を1 回採取できた場合で培養が陽性（回数・菌量は問わず）

C) その他の菌種

- a)1 年以内で少なくとも3 回の喀痰もしくは気管支洗浄液について
抗酸菌塗沫陰性の場合は培養陽性が3 回，抗酸菌塗沫陽性の場合は培養陽性が2 回
- b)喀痰が得られず気管支洗浄液を1 回採取できた場合
培養が100 コロニー以上，または塗沫が2+（ガフキー5 号相当）以上
ただし全身性の免疫低下がある場合と HIV 陽性で CD4<200 の時は上記基準の培養を50 コロニー以上とする

D) すべての菌種共通に下記条件のいずれかを満たした場合

- a)気管支や肺の生検組織からの培養陽性（菌量問わず）
- b)気管支や肺の生検組織に肉芽腫か抗酸菌が認められ，かつ喀痰または気管支洗浄液からの培養陽性（菌量問わず）
- c)通常無菌部分（胸水，骨髓，血液，髄液等）からの培養陽性（菌量問わず）

4. 肺野孤立結節例

画像上の孤立結節を外科的に完全に切除した例で，組織が類上皮細胞肉芽腫でありかつ組織から病原性非結核性抗酸菌が培養された場合（菌量問わず），臨床的基準と画像的基準を満たさなくても例外的に肺非結核性抗酸菌症と診断してよい

注1：肺非結核性抗酸菌症の診断は肺野孤立結節手術例を除き，上記臨床的・画像的・細菌学的基準の全てが満たされた場合のみ行なう

注2：基準中 a)，b)，c)の各項目はいずれかを満足すればよい

●臨床学的特徴

本菌は先に述べたように自然環境に多く存在するため、臨床検体から本菌が検出されてもただちに本症と診断できず、診断基準を満たして初めて確定診断される。経過はほぼ無症状にゆっくり進行し、稀ではあるが自然軽快する症例もあるといわれている。化学療法の有効性は低く、また治療後の再排菌率も高い。ただし *M. kansasii* 症は比較的結核菌に近く通常の抗結核剤によく反応する。

●診断基準

2003年に「肺非結核性抗酸菌症の診断基準」が結核病学会基準として提示された (Table 2)。この内容は、臨床基準として咳、痰などの症状や発熱、体重減少などのいずれかが必須とされている。また画像所見においても2ヵ月以上続く陰影とHRCTで多発性小結節影が肺野の小結節影を伴う、もしくは伴わない多発性の気管支拡張症所見があることとしている。肺MAC症としての細菌学的基準として、抗酸菌塗沫陽性の場合には培養陽性が2回、塗沫陰性の場合には培養陽性が3回が喀痰もしくは気管支洗浄液において1年以内に少なくとも3回とかなり厳しく規定されている。また喀痰が得られず気管支洗浄液を1回採取できた場合、培養が100コロニー以上または塗沫が2プラス、ガフキー5号相当とされている。

確かに自然界に広く分布する菌であるため、肺NTM症として厳しい基準が必要とは思われるが、近年検診で胸部CTを施行することが多く、その中で初期の肺NTM症の画像に矛盾しない所見をしばしば認めることがあり、病変が軽いため喀痰量も少なく、PCRのみが陽性となる症例も少なからず見られる。すなわちこれら診断基準を満たさない一群をどのように考えるか、初期治療の必要性も含めて一定の見解が必要となる。今後これらの症例に手術も含めた積極的治療に踏み切るかどうか重要な課題といえよう。

●内科的治療（肺MAC症）

肺MAC症の治療の基本は、少量排菌や間欠的な排菌の場合は胸部X線所見の悪化がなければ特別に治療を行わず、経過を観察しても良いという考え方もあるが、これらの症例の中からしばしば悪化、進展する例もみられるため、悪化があれば強力的に治療し、たとえ菌陰性化はしなくとも大量の排菌が微量化すれば有効と考えてよい。しかし菌の陰性化が得られず排菌が持続するというだけでX線所見の悪化がなければいたずらに長期に治療すべきではない。以上のような見解が「非結核性抗酸菌症の治療に関する見解」(1998年)に述べられている。現在日本で使用可能な抗菌薬による肺MAC症の最も有効と思われる治療法はRFP 450 mg/日、EB 750 mg/日、CAM 600～800 mg/日、SM/KM 0.5～0.75 g/日×3/週を菌陰性化後1年間継続するというものである。肺MAC症の化学療法による菌陰性化率に関する多くの報告によると、CAM導入前は菌陰性化率は約15～20%とされてきた。しかしその後CAMを治療薬として併用した成績では、50～60%前後と比較的良好な成績となっている。2002年小橋らの159例を対象にした治療成績では、先に述べた標準的治療による菌陰性化率は58.5%であり、画像を中心とした臨床的改善率は36.6%であったとしている。ただし再排菌率も37.5%とかなり高く、これは内科的治療の限界を示している貴重な報告である。

●非結核性抗酸菌の薬剤感受性検査

従来、NTMは大部分の抗菌薬に感受性がなく、そのため *M. kansasii* を除いて薬剤感受性検査は施行する必要はないとされてきた。しかし近年、「ブロスミックNTM」という液体培地を用いた薬剤感受性試験が開発された。この感受性試験の特徴は、結果が10日以内と早く、微量液体希釈法による定量的なMIC測定法であり、CAM、LVFXを含む9薬剤のMIC測定が可能である点である。各薬剤のブレイクポイントは、CAMについてはMCCLSにより国際

Table 3 Tentative MIC breakpoint for Broth MIC NTM (National Minamiokayama Hospital).

Agent	MIC ($\mu\text{g/ml}$)		
	Susceptible	Moderately susceptible	Highly resistant
SM	≤ 2	4	$8 \leq$
EB	≤ 2	4	$8 \leq$
KM	≤ 2	4 ~ 8	$16 \leq$
INH	≤ 0.1	0.2 ~ 2	$4 \leq$
RFP	≤ 0.5	1 ~ 4	$8 \leq$
LVFX	≤ 1	2 ~ 4	$8 \leq$
CAM ※	≤ 4 ※※	8 ~ 16	$32 \leq$
TH	≤ 1	2 ~ 4	$8 \leq$
AMK	≤ 2	4 ~ 8	$16 \leq$

※ : NCCLS M24-T2 for MAC

※※ : MIC at pH7.4

的に設定されているが、その他については確立されておらず、河原らがその案を **Table 3** のごとく提示している。この薬剤感受性試験の最大の課題は、薬剤 MIC と胸部画像所見の改善や菌陰性率などの有効性との検証であり、今後多くの症例で長期予後も含めて検討する必要がある。現在、NTM に有用性が証明されている薬

剤と有用性に関して不明な薬剤があり、今後この感受性試験を通じて真に有用性のある薬剤の決定が重要となる (**Table 4**)。これらの新しい知見を踏まえて内科的治療の効果が期待される点もあるが、しかし一方いまだに殺菌的に働く薬剤がなく、特に進行例、空洞例、再発例、塗沫陽性例などは治療成功率が低く、さらに副作用により長期間内科的治療が充分に行なえないことがしばしばみられることも事実である。

●外科的治療

内科的治療の限界を踏まえると、外科的治療も当然検討される必要がある。先に述べた治療の見解によると、肺 MAC 症の外科的治療の適応としては①大量排菌が持続している② X 線所見にしばしば悪化がみられる③病巣が限局性である④比較的若年で肺機能からみて手術に耐えうるものとなっている。しかし現実には本邦における肺 MAC 症の外科療法は 3.7% と欧米に比べて低い。その理由として本症が自覚症に乏しい症例が多いことや、経過が緩徐であるためになかなか手術に踏み切れないこと、またどのような症例が予後不良であるか、病初期において予測が困難であることがあげられる。本邦

Table 4 薬剤感受性試験で考慮すべき抗菌剤。

菌種	有用性が証明／臨床上有用	有用性に関して不明な薬剤	感受性試験の適応なし
<i>M. Avium complex</i>	クラリスロマイシン	アミカシン シプロフロキサシン エタンブトール エチオナミド リファブチン リファンピシン ストレプトマイシン	イソニアジド ピラジナミド
<i>M. kansasii</i>	リファンピシン	アミカシン シプロフロキサシン クラリスロマイシン エタンブトール イソニアジド リファブチン ストレプトマイシン スルフォナミド	ピラジナミド

における肺 MAC 症の手術成績に関する報告は少ないが、1997 年小松らは 74 例を集積し、切除例の 93.5 % が菌陰性化を示したとし、良好な成績を報告している。われわれも近年初期の段階で積極的に手術を検討することとしており、以下症例は少ないがその内容について提示する。

●日赤医療センターにおける早期手術例の検討

症例は 4 例で年齢は比較的若く、男性 2 例女性 2 例ですべて内科的治療がなされ、無効であった症例である。術式はすべて葉切除がなされており、術後 8 ヶ月～1 年半化学療法がされ、

Table 5 外科治療 4 例.

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4
年齢	48	55	55	39
性別	男性	女性	女性	男性
職業	神父	主婦	主婦	会社員
既往歴	虫垂炎	肺結核	子宮筋腫	なし
喫煙歴	なし	10本/2年	なし	40本/22年
主訴	咳・痰	咯血	呼吸困難	なし
菌種	<i>M. avium</i>	<i>M. avium</i>	<i>M. intracell</i>	<i>M. avium</i>

観察期間 3 年ですべて再発を認めていない (Table 5, Table 6, Table 7). 代表的な症例を提示する。

Table 6 術前経過.

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4
内科治療	RFP/KM CAM	RFP/EB CAM	RFP CAM	RFP/EB SM/CAM
治療期間	2年3ヵ月	1ヵ月	2年1ヵ月	7ヵ月
反応	排菌持続	不明	画像変化なし	

Table 7 術・術後経過.

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4
術式	左上葉	右中葉	右中葉	右上葉
出血量	55 g	40 g	180 g	480 g
術後内服	8 ヶ月	1 年	1 年半	1 年
観察期間	2 年 2 ヶ月	1 年半	3 年 3 ヶ月	2 年 10 ヶ月
再発	なし	なし	なし	なし

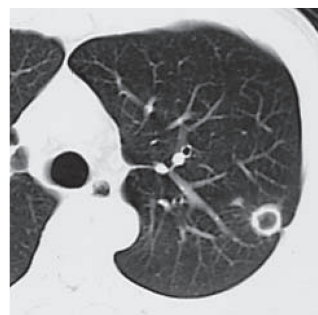
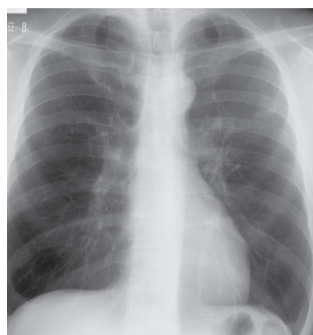


Fig. 1 症例 1 48 歳男性の胸部 X 線像と CT 像；2 年 3 ヶ月の内服後も排菌が持続→左上葉切除.

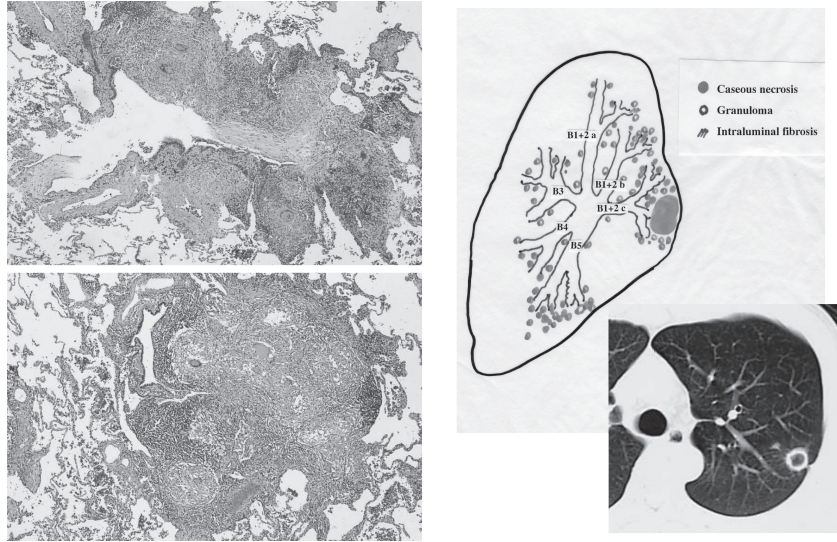


Fig. 2 症例1の切除病理像.

症例1：48歳男性，2年3ヵ月の内科的治療にも関わらず，排菌が持続するため左上葉切除を行なっている．胸部画像は空洞持続例である（Fig. 1）．その切除例の病理像を示すが（Fig. 2），注目される点は胸部画像で異常を認めない部位にも組織学的に肉芽腫を中心とする病変が広範に認められていることである．これらの変化は他の3例でも認められ，従来手術範囲は肺葉切除が最も望ましいとされてきたその根拠を示す所見として極めて重要と考える．先に述べたように治療指針には外科的治療も推奨されているものの，実際の臨床の間では必ずしも積

極的な手術がなされてきているわけではない．われわれの早期手術例は少数例ではあるが，術後再排菌なく良好な経過をたどっていることから今後さらに多数例で早期手術例の長期予後を検討する必要がある．

●まとめ

NTM症，特に肺MAC症は今後ますます予後不良も含めて増加すると考えられる．今後どのような症例が予後不良となるのか検討し，悪化を予測される症例においては積極的に初期の段階で手術を検討することが重要であることを再度強調しておきたい．

Terminal Stage Pneumonia and Fever in Elderly

Tadayoshi IMAIZUMI

Home Clinic Nakano, 4-29-II-306, Egota, Nakano-ku, Tokyo 165-0022

Abstract

Terminal stage of pneumonia in elderly was observed in fever up duration and age. Fever up within 7 days was 61.7 % in male, and 52.3 % was age 80~89. Longer duration of fever up was seen in female (duration for 2 weeks: 45.5 %, for over 4 weeks: 21.8 %).

Pneumonia and heart failure were frequently seen in terminal stage of elderly (1)(2)(3).

Most of cases with pneumonia was accompanied with fever up(4).

Fever up conditions of terminal stage pneumonia in hospitalized cases were observed in the present study.

Materials and Methods

Cases: Eighty nine cases (male 34, female 55,

Table 1 Terminal stage pneumonia with fever up duration in male and female.

Sex	Fever up duration			
	n	[I]	[II]	[III]
Male	34	21 (61.7%)*	11 (32.3%)	2 (5.9%)**
Female	55	21 (38.2%)*	22 (40.4%)	12 (21.8%)**

*p < 0.05 **p < 0.01

[I] : fever up within 7 days

[II] : fever up 2 weeks

[III] : fever up over 4 weeks

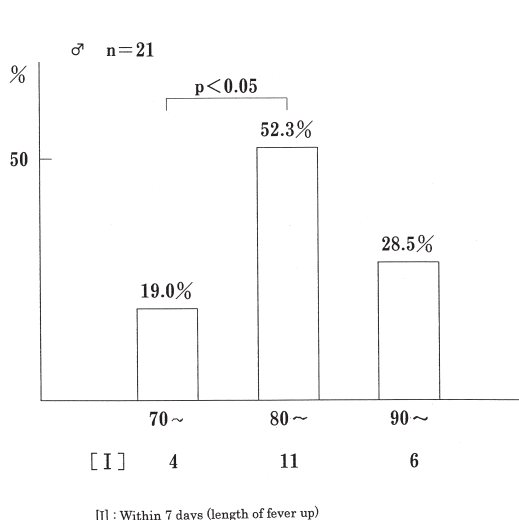


Fig. 1 Length of fever up in terminal stage pneumonia [I] and age (Male).

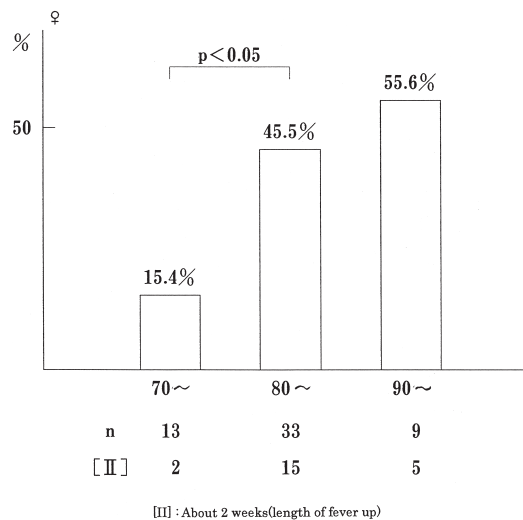


Fig. 2 Length of fever up in terminal stage pneumonia [II] and age (Female).

Table 2 Fever up duration and age in terminal stage pneumonia.

Sex	Fever up duration					
	Age	n	[I]	[II]	[III]	[II]+[III]
Male	70~79	8	4	3		
	80~89	17	11 (64.7 %)	5		
	90~99	9	6	3	0	
		34	21	11	2	13 (38.2 %)*
Female	70~79	13	8	2	3	
	80~89	33	11	15 (45.5 %)	7	
	90~99	9	2	5	2	
		55	21	22	12	34 (61.8 %)*

*p < 0.01

age: over 70) were studied.

Fever up (over 38°C) duration: [I] within 7 days. [II] about 2 weeks. [III] over 4 weeks Age: 70~79, 80~89, 90~99

Results

Cases [I] were 21 out of 34 (61.7 %) in male, and 21 out of 51 (38.2 %) in female (p, 0.05). Cases [II] were 11 out of 34 (32.3 %) in male, and 22 out of 55 (40.0 %) in female. Cases [III] were 2 out of 34 (5.9 %) in male, and 12 out of 51 (21.8 %) in female (p, 0.01).

Cases [I] in age 70~79 were 4 out of 21 (19.0 %), in age 80~89 were 11 out of 21 (52.3 %) (p <

0.05). Cases [II] in age 70~79 were 2 out of 13 (15.4 %), and in age 80~89 were 15 out of 40 (45.5 %) (p < 0.05).

Discussion

Fever up duration was shorter in male than female, and in age 80~89 than 70~79 in the present study. Those were an outcome of biological weakness in male than female, and in age 70 ~ 79 than 80 ~ 89. Terminal stage pneumonia was not effective in spite of use of antibiotics. Biological weakness should be caused to pneumonia in terminal of elderly.

術後再発気胸に対し胸腔鏡下手術を行なった Marfan 症候群の 1 例

秋葉直志¹⁾，安江英晴¹⁾，志田敦男¹⁾，
河原秀次郎¹⁾，小林 進¹⁾，花井 信²⁾，
益子健男²⁾，山口 裕³⁾
(慈大附属柏病院 外科¹⁾，同 心臓外科²⁾，
同 病院病理部³⁾)

今回われわれは，大血管手術ならびに自然気胸に対する開胸手術を受けた Marfan 症候群患者に対し胸腔鏡下手術と臓側胸膜補強術を行なったので報告した。

症例は 37 歳の女性。マルファン症候群があり，右自然気胸に対する右開胸手術と Bentall 手術（上行大動脈および大動脈弁置換）を受けた。2005 年 12 月に右自然気胸と診断され，胸

腔ドレナージを行なった。CT 写真で，右肺尖部に肺嚢胞が認められ，気漏が持続したために胸腔鏡下手術を施行した。癒着剥離を進めブラを切除した。術後経過は良好で第 6 病日に軽快退院した。

術後症例でも，胸部 CT 検査で病変を確認し，積極的に胸腔鏡下手術を行なうことにより早期退院が可能であった。

第70回慈大呼吸器疾患研究会 記録

日時：2006年3月13日（月）18:00～20:00

会場：東京慈恵会医科大学 南講堂

開会の辞（18:10～18:05）—————中森祥隆（三宿病院 呼吸器科）

一般演題（18:05～18:45）—————座長 竹田 宏（慈恵医大附属第三病院 呼吸器内科）

(1) 高齢者における末期肺炎と発熱

豊川青山病院，光生会赤岩病院
ホームクリニックなかの

○今泉忠芳

(2) 心膜原発悪性中皮腫が疑われた1例

慈恵医大 呼吸器内科

○菊池荘太
原 弘道
望月太一

野尻さと子
木村 啓
古田島 太

佐藤敬太
小野寺玲利
佐藤哲夫

(3) 胸腺腫に対する胸腔鏡手術

慈恵医大 呼吸器外科

○尾高 真
佐藤修二

矢部三男
諸川納早

松平秀樹

(4) 術後再発気胸に対し胸腔鏡下手術を行なったマルファン症候群の1例

慈恵医大附属柏病院 外科¹⁾

慈恵医大附属柏病院 心臓外科²⁾

慈恵医大附属柏病院 病院病理部³⁾

○秋葉直志¹⁾

河原秀次郎¹⁾

益子健男²⁾

安江英晴¹⁾

小林 進¹⁾

山口 裕³⁾

志田敦男¹⁾

花井 信²⁾

特別講演（18:50～19:50）—————座長 中森祥隆（三宿病院 呼吸器科）

『非結核性抗酸菌症の治療戦略』

～ 外科的治療も含めて ～

日本赤十字社医療センター 副院長
呼吸器内科 折津 愈先生

閉会の辞（19:50～19:55）—————秋葉直志（慈恵医大附属柏病院 外科）

懇親会（20:00～21:00）—————カフェテリア・リーベ

会 長 佐藤哲夫
当番世話人 勝沼俊雄

共催：慈大呼吸器疾患研究会，エーザイ株式会社

Tuberculin (PPD) reaction in healthy subjects (2005)

Tadayoshi IMAIZUMI

Toyokawa Aoyama Hospital, Kohseikai Akaiwa Hospital, Home Clinick Nakano

Abstract

- (1) Tuberculin (PPD) reaction was observed in healthy subjects (112 cases) (2005).
- (2) Positive was 75 %, and negative was 25 %.
- (3) Strong positive (+++) was 25 %, positive (+) was 50 %, and negative (-) was 25 %.
- (4) Comparative observation between 1999 and 2005 was performed in 37 cases. No change was 70.2 %, and change was 29.8 %. Positive change was 8.1 %, and negative change was 8.1 %.
- (5) Almost same trend with 1999 was observed in 2005.

Key words: Tuberculin (PPD) reaction, Healthy subjects, positive change.

Tuberculin (PPD) reaction was used to know for tubercle bacillus infection and BCG vaccination¹⁾. Tuberculin (PPD) (skin test) reaction was performed in healthy subjects (hospital employers) of Toyokawa Aoyama Hospital in 1999 as previous study²⁾. According to 1999, the test was performed in 2006. The present study was compared with results between 1999, and 2006.

Materials and Methods

Subjects: Toyokawa Aoyama Hospital staff (employers) 112 cases, age 19~79, male 19, female 93, were observed (**Table 1**). Age group, 19~29, 30~39, 40~49, 50~79, was divided.

Tuberculin (PPD) reaction: PPD skin test was performed¹⁾. Plus minus was included into minus, and two plus included in three plus.

All of cases was healthy, without tuberculosis shadow in chest X-P.

Results

PPD positive was 84 out of 112 cases (75.0 %), and negative was 28 (25 %). Strong positive (+++) was 30 (28.8 %) (**Table 2**).

PPD reaction and age: Almost equal level of PPD

Table 1 Subjects studied.

Age	n	Sex	
19 ~ 29	37	M	6
		F	31
30 ~ 39	23	M	5
		F	18
40 ~ 49	23	M	4
		F	19
50 ~ 59	24	M	1
		F	23
60 ~ 79	5	M	3
		F	2
	112	M	19
		F	93

Table 2 PPD positive cases.

n	PPD	n	%
112	(-)	28	25.0 %
	(+)	54	48.2 %
	(+++)	30	26.8 %

Table 3 PPD reaction and Age (Tuberculin (PPD) 2005).

Age	19~29	30~39	40~49	50~79	n2
PPD (-)	6	8	6	8	28
a	16.2 %	34.8 %	38.3 %	27.6 %	25.0 %
b	21.4 %	28.6 %	21.4 %	28.6 %	
(+)	19	10	11	14	54
a	51.4 %	43.5 %	47.8 %	48.3 %	48.2 %
b	35.2 %	18.5 %	20.4 %	25.9 %	
(+++)	12	5	6	7	30
a	32.4 %	21.3 %	26.1 %	24.1 %	26.8 %
b	40.0 %	16.7 %	20.0 %	23.3 %	
n1	37	23	23	29	112

a: $n/n1 \times 100$ b: $n/n2 \times 100$

reacting was observed in each age group. In 19~29, (+) was 51.4 %, in 50~79, (+) was 48.3% (**Table 3**).

PPD reaction at 1999, and 2005 (37 cases, age 42~78) was able to be observed. No change was 26 out of 37 (70.2 %), and change was 11 (29.8 %). Three plus (+++) in 1999 was same three plus (+++) in 2005 (6 out of 7). Positive change was 3 (8.1 %), while negative change was 3 (8.1 %).

Discussion

Not so remarkable change was observed between 1999 and 2006 in healthy subjects with PPD reaction. Healthy one was not changed during 6 years

Table 4 PPD reaction at 1999 and 2005 ($n = 37$, Age: 42~78) (Tuberculin (PPD) 2005).

PPD reaction	n	1999	2005	n
No change	26 (70.2 %)	(-)	(-)	5 (13.5 %)
		(+)	(+)	15 (40.5 %)
		(+++)	(+++)	6 (22.2 %)
Change	11 (29.8 %)	(-)	(+)	3 (8.1 %)
		(+)	(-)	3 (8.1 %)
		(+)	(+++)	4 (10.8 %)
		(+++)	(+)	1 (2.7 %)

(70.2 %). However, small number of cases changed such as positive change (8.1 %), and negative change (8.1 %). Some physiological conditions might be been in such cases, but not tuberculosis bacillus infection. Tuberculosis disease was not found in Toyokawa Aoyama hospital from 1999 to 2005.

References

- 1) Sugiyama Y. Tuberculin reaction. J Jap Soc Int Med: 2000, 89: 39-43.
- 2) Imaizumi T. Tuberculin (PPD) reaction in healthy subjects (1999). Jikei J Chest Dis: 2006, in press.

Tuberculin (PPD) reaction in healthy subjects (1999)

Tadayoshi IMAIZUMI

Toyokawa Aoyama Hospital, Kohseikai Akaiwa Hospital, Home Clinick Nakano

Abstract

PPD reaction was observed in 144 healthy subjects, staff of Toyokawa Aoyama Hospital. Subjects were divided with age, 18-29, 30-39, 40-49, and over 50.

PPD positive was observed in 82.6 %, and negative was 12.4 %. Negative was about 20 %, positive was 60 %, and strong positive was 20 % in every age group.

Positive change was 4 %, and negative change was 10 % in comparison last year and this year.

Key words: Tuberculin (PPD) reaction, Healthy subject, Positive change.

An increase incidence of patients with pulmonary tuberculosis was observed in 1999¹⁾. Minister of health and welfare was noticed on such trend. Examination on the disease in medical staff of hospital was timely performed. Tuberculin (PPD) reaction was one of examination.

Tuberculin (PPD) reaction was performed on medical staff (healthy cases) in 1999. The present report was on this observation.

Materials and Methods

Subjects studied. Medical staff 144 cases of Toyokawa Aoyama Hospital (age: 18~72, male 11, female 133) were observed (**Table 1**).

Tuberculin (PPD) reaction²⁾. PPD (Japan BCG Co. Ltd) 0.25 mg in solution 0.5 mL was used. Intra skin injection (0.1 mL) was performed. Red area of skin was measured at forty eight hours after injection.

Red area (< 9 mm) was negative (-), (> 10 mm) was positive, (> 10 mm with hard node) was (++), (> 10 mm with double red area) was (+++). In the present reports, (++) and (+++) was included.

Tuberculin reaction was performed on 126 cases in last year. The last year result was compared with this year result.

Results

PPD positive. Thirty one cases with (+++) (21.5

Table 2 PPD positivity.

<i>n</i>	PPD	<i>n</i>	%
144	(-)	25	17.4 %
	(+)	88	61.1 %
	(+++)	31	21.5 %

Table 1 Case studied.

Age	<i>n</i>	Sex
18 ~ 29	45	M 2 F 43
30 ~ 39	16	M 1 F 15
40 ~ 49	43	M 3 F 40
50 ~	40	M 5 F 35
	144	M 11 F 133

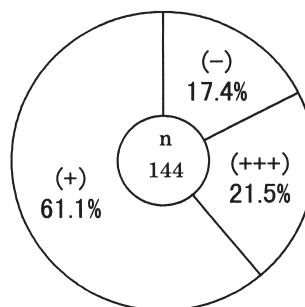


Fig. 1

%), 88 cases with (+) (61.1 %), and 25 cases with negative (-) (17.4 %) were observed (Table 2).

Age and PPD positive. In each age, (+++), (+), and (-) were observed. Ten % of negative (-) was observed in age over 50, and 27.9 % of (+++) was in age 40 ~ 49 (Table 3).

Comparison with last year. On comparison, no change was 63.5 %, and change was 28.6 % (Table 4, 5). Positive change was 4 %, and negative

change was 9.5 %. Four cases out of 10 were negative in last year and this year in over age 50. Six out of 11 was (+++) in last year and this year in age 30 ~ 39 (Table 6).

Discussion

Most of cases was positive (82.6 %). Negative cases were observed in 12.4% of each ages. Arimori et al. observed 82.1 % positive in healthy 145 subjects⁴⁾. They were same as the present results. Negative change was observed in 10 %. The cases were healthy, so that anergy, heavy tuberculosis, viral infection, immune diseases, and drug effects²⁾ were neglected. Studies of healthy subjects were reported a similar results⁴⁾⁵⁾⁶⁾.

Table 3 PPD reaction and age.

PPD	Age				n
	18~29	30~39	40~49	Over 50	
(-)	10 (22.2%)	3 (18.8%)	8 (18.6%)	4 (10.0%)	25 (17.4%)
(+)	26 (57.8%)	10 (62.5%)	23 (53.5%)	29 (72.5%)	88 (61.1%)
(+++)	9 (20.0%)	3 (18.8%)	12 (27.9%)	7 (17.5%)	31 (21.5%)
n	45	16	43	40	144

Table 4 No change and changed PPD.

	n	PPD	
No change	80 (63.5 %)	(-) → (-)	10
		(+) → (+)	59
		(+++)	11
Change	36 (28.6 %)	(+) → (-)	12 (33.3 %)
		(-) → (+)	5 (13.9 %)
		(+++)	15 (41.7 %)
		(+) → (+++)	14 (38.9 %)
	126		

Table 5 Comparative observation on PPD reaction between last year and the year.

		PPD		n
last year	the year			
(-)	(-)	Negative	10 (7.9 %)	
(+)	(-)	Negative changed	12 (9.5 %)	
(-)	(+)	Positive changed	5 (4.0 %)	
(+)	(+)	No change	59 (46.8 %)	
(+++)	(+)	Changed weak	15 (11.9 %)	
(+)	(+++)	Changed strong	14 (11.1 %)	
(+++)	(+++)	No change	11 (8.7 %)	
			126	

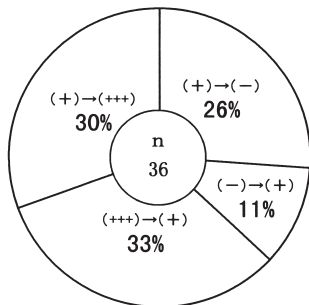


Fig. 2 Change PPD in last year and the year.

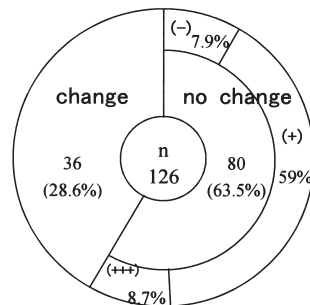


Fig. 3

Table 6 Couparative observation on PPD reaction between last year and the year and Age.

last year	the year		n	Age			
				18 ~ 29	30 ~ 39	40 ~ 49	50 ~
(-)	(-)	Negative	10	4	1	1	4
(+)	(-)	Negative changed	12	3	2	4	2
(-)	(+)	Positive changed	5	1	1	1	2
(+)	(+)	No change	59	20	6	17	16
(+++)	(+)	Changed weak	15	4	2	6	2
(+)	(+++)	Changed strong	14	5	2	5	2
(+++)	(+++)	No change	11	4	0	5	2
			126	41	12	39	30

References

1) Japanese Society for Tuberculosis. On research and measure of tuberculosis in 1999, Kekkaku: 1999: 623-652.
 2) Japan BCG Co. Ltd. Purified tuberculin attached document. 1996 revision.
 3) Arimori S, Miyagawa M, Urano M, Kamijyou A. Igaku to Seibutugaku 1996: 132; 163-166.
 4) Shigeto E, Yokosaki Y, Murakami I. Two step tuber-

culin skin test in nurse students and hospital employers. Kekkaku 75: 2000, 27-31.
 5) Yano S, Shisido S, Mikami M et al. Two step tuberculin skin testing in our hospital employers. Kekkaku 75: 2000, 493-498.
 6) Nakamata M. Two-step tuberculin skin test in general hospital workers-Comparison with nursing home workers-. Kekkaku 76: 2001, 47-52.

睡眠と脳循環調節

古田島 太, 野尻さと子, 木下 陽
望月太一, 佐藤哲夫
(慈大呼吸器内科)

はじめに

脳は代謝が盛んな臓器であり, 適切な脳循環を維持することにより, たえず酸素とグルコースを供給され続けなければならない. そのため脳血管には体循環とは独立した特別な調節機構が働いている. 脳循環調節は睡眠中に変化し, 脳血管障害や睡眠呼吸障害発症に関与していると考えられている.

脳循環調節因子

脳循環を調節する代表的な機序について述べる.

- 1) 代謝性調節: 活動性のあるニューロンから放出された一酸化窒素 (NO) が局所の血管壁に達し, 血管拡張を起こすとされている¹⁾.
- 2) 神経学的調節: 脳動脈の外平滑筋層に存在する perivascular nerve の末端は, neurotransmitter が豊富に含んでいる. これらが脳血管平滑筋に作用し, 脳血流調節に関与する可能性があるが²⁾, 生理的な状態では, 脳循環調節に対する自律神経の関与は少ない³⁾.
- 3) 自動調節: 自動調節 autoregulation は, 脳還流圧の変化に対応する, 内因性の脳循環維持機構と考えられている. 脳血流は, 脳還流圧が 50 mmHg ~ 144 mmHg の間は, 一定に保たれる⁴⁾. 上記の範囲を超えると脳血流は, 体血圧に比例し, 脳虚血や脳浮腫が起こる. 脳血管の autoregulation は, 神経調節を介さない, 血管平滑筋固有の反応と考えられている.
- 4) 二酸化炭素: 高炭酸ガス血症で脳血流が増加し, 低炭酸ガス血症で低下することは, 良く知られている. PCO₂ 1 mmHg の変化あたり,

脳血流は 4 % 変化する. PCO₂ 25 mmHg を下回ると, 脳血流はそれ以下には減少しない.

5) 酸素: PO₂ 50 mmHg 以下の低酸素血症になると脳血流は急激に上昇する. 高濃度酸素で脳血流が低下することはない.

睡眠と脳循環

NREM 期では, 睡眠が深くなるにつれて脳血流は低下する⁵⁾. しかし REM 期では, 脳血流は覚醒時と同等, またはそれ以上に回復する⁶⁾. 脳血流は, 脳代謝の要求により, 増減すると考えられるので, 深睡眠により脳の活動は低下し, REM 期では, 再び脳の活動が亢進していることを意味している.

1) 深睡眠期における二酸化炭素および低酸素に対する脳血管の反応: NREM 深睡眠期 (Ⅲ, IV 期) では, 換気が減少し, PCO₂ は覚醒時に比べ 3 mmHg 上昇している. CO₂ 自体が強力な脳血管拡張物質であるにも関わらず, 脳血流は, 覚醒時に比べて減少している. これは, 睡眠により CO₂ に対する脳血管反応性が低下するためであることがわかっている. Meadows ら⁷⁾によると, 12 人の健康若年者のⅢ, IV 期の CO₂ に対する脳血管反応性を, 覚醒時と比較すると, 全例で低下しており, 平均 30 % の低下 ($p < 0.001$) を示した. 別の実験では, hypoxia に対する脳血管反応性を検討している. 覚醒時は hypoxia により脳血流は増加したが, 深睡眠期では, hypoxia により脳血管は paradoxical な反応を示し, かえって脳血流が低下するという結果が得られた⁸⁾. 一方, 起床直後の脳血管反応性を検討すると CO₂ に対しては,

入眠前より低下していたが, hypoxia に対しては回復していた⁹⁾。この理由は良くわかっていないが, ある種の hypoxia に対する脳循環保護作用と考えられる。

2) 睡眠早期における脳循環調節：自験例¹⁰⁾によると, 10 人の健康若年者で, 経頭蓋超音波ドプラー法を用いた中大脳動脈における脳血流速度は, 睡眠早期の α 波から θ 波に変換する瞬間に有意に増加し, また θ 波から α 波への回復により, 有意な減少を示した。 $\alpha\theta$ 変換の瞬間に見られた脳血流の上昇は, PCO_2 上昇による影響を上回る急峻な反応であり, 何らかの神経学的反射調節が考えられる。これは深睡眠期に見られる脳循環調節とは, 異なる機序である。これらは, 入眠の不安定な呼吸, 循環に対する生態防御反応と考えている。

まとめ

睡眠時の脳循環調節は, 睡眠の時期(軽睡眠, 深睡眠, REM 期)によって異なり, 呼吸調節と密接な関係にある。これらを研究することにより, 睡眠呼吸障害の発症機序の解明につながる事が期待される。

文献

1) Faraci, F.M. and K.R. Breese. Nitric oxide mediates vasodilatation in response to activation of N-methyl-D-aspartate receptors in brain. *Circ Res* 1993; 72(2):

476-80.

- 2) Ponte, J. and M.J. Purves. The role of the carotid body chemoreceptors and carotid sinus baroreceptors in the control of cerebral blood vessels. *J Physiol* 1974; 237(2): 315-40.
- 3) LeMarbre, G., et al. Baroreflex-induced sympathetic activation does not alter cerebrovascular CO_2 responsiveness in humans. *J Physiol* 2003; 551(Pt 2): 609-16.
- 4) Lassen, N.A. Autoregulation of Cerebral Blood Flow. *Circ Res* 1964; 15 (Suppl): 201-4.
- 5) Hajak, G., et al. Relationship between cerebral blood flow velocities and cerebral electrical activity in sleep. *Sleep* 1994; 17(1): 11-9.
- 6) Droste, D.W., et al. Middle cerebral artery blood flow velocity in healthy persons during wakefulness and sleep: a transcranial Doppler study. *Sleep* 1993; 16(7): 603-9.
- 7) Meadows, G.E., et al. Hypercapnic cerebral vascular reactivity is decreased, in humans, during sleep compared with wakefulness. *J Appl Physiol* 2003; 94(6): 2197-202.
- 8) Meadows, G.E., et al. Cerebral blood flow response to isocapnic hypoxia during slow-wave sleep and wakefulness. *J Appl Physiol* 2004; 97(4): 1343-8.
- 9) Meadows, G.E., et al. Overnight changes in the cerebral vascular response to isocapnic hypoxia and hypercapnia in healthy humans: protection against stroke. *Stroke* 2005; 36(11): 2367-72.
- 10) Kotajima, F., et al. Cerebral blood flow changes associated with fluctuations in alpha and theta rhythm during sleep onset in humans. *J Physiol* 2005; 568 (Pt 1): 305-13.

Sleep and Regulation of Cerebral Blood Flow

Futoshi KOTAJIMA, Satoko NOJIRI, Akira KINOSHITA,
Taichi MOCHIZUKI and Testuo SATO

*Division of Pulmonary Diseases, Department of Internal Medicine,
The Jikei University School of Medicine*

Abstract

We described the regulation of cerebral blood flow (CBF) especially during sleep. It is demonstrated that the cerebrovascular reactivities to both hypercapnia and hypoxia are reduced during NREM deep sleep. On the other hand, CBF is abruptly elevated at the transition from wake to sleep, suggesting it should play an important role against the instability in breathing at sleep onset.

Key words: sleep disordered breathing, cerebrovascular circulation.

全身化学療法後に胸腔鏡下中下葉合併切除を行ない 治癒切除を得た右上葉肺癌の 1 例

矢部三男¹⁾，齊藤祐二¹⁾，尾高 真¹⁾，
佐藤修二¹⁾，森川利昭¹⁾，田中幹子²⁾，
木下 陽²⁾，佐藤哲夫²⁾
(慈大呼吸器外科¹⁾，同呼吸器内科²⁾)

症例は 71 歳男性。2005 年 4 月頃から咳嗽が出現し、6 月当院呼吸器内科受診した。喀痰細胞診から右肺上葉 S2 の空洞を伴う扁平上皮癌と診断された。肺門リンパ節の腫大を認め、臨床病期 T2N1M0stage IIB であった。進展範囲から右肺全摘が必要と考えられたが、高齢であることおよび肺気腫による低肺機能のため手術は不可能と判断された。8 月より CDDP+GEM の化学療法を 3 クール施行し、腫瘍と肺門リンパ節の著名な縮小を認めた。技術的に困難性も予想されたが高齢と肺機能上の耐術性を考慮し、十分な説明をし同意を得た上で胸腔鏡手術を行った。上中葉間の不全分葉と炎症性変化により腫瘍と S4・S6 の一部が一塊となっていたため上葉切除・中下葉合併部分切除の予定で手

術を進行した。肺門部を中心に化学療法が原因と思われる血管や気管支間リンパ節周囲の癒着と結合織の増生および気管支動脈の著しい発達を認め処理に難渋したが、良好な局所の視野と丁寧な剥離操作により手術を完遂することができた。手術時間 460 分、出血量 300 mL であった。病理診断は中分化型扁平上皮癌，yp-T1N0M0 stage IA で治癒切除と考えられた。術後経過は良好で、術後 6 日目に退院された。術前化学療法後に胸腔鏡下肺葉切除を施行した報告例は少なく、技術的にも困難であったが、高齢者・低肺機能症例に対して肺全摘を回避し、胸腔鏡下肺葉切除を合併症なく施行することができた。

緊急手術を行なった心嚢内気管支原生嚢腫の 1 例

秋葉直志¹⁾，安江英晴¹⁾，篠田和太郎¹⁾，
塩谷尚志¹⁾，小林 進¹⁾，益子健男²⁾，
滝沢信一郎³⁾，大貫勝美³⁾，小峯多雅⁴⁾，
山口 裕⁴⁾

(慈大附属柏病院 外科¹⁾，同 心臓外科²⁾，
同 循環器内科³⁾，同 病院病理部⁴⁾)

緊急手術を必要としたまれな心嚢内気管支原生嚢腫の 1 例を経験したので報告した。

症例は 26 歳の女性。主訴は胸痛と呼吸困難である。2005 年 9 月に胸背部痛と発熱が出現し，呼吸困難が増悪し緊急入院した。入院時に上大静脈症候群を認め，起坐呼吸であった。胸部 X 線写真では右第 1 弓の突出と気管分岐部の開大を認めた。CT では左背側より心臓を圧

排する径 8 cm 大の腫瘤を認め，心臓は三日月状に変形していた。右後側方切開で開胸すると，奇静脈より尾側の後縦隔に腫瘤が認められ，1 部壁を残して切除した。組織学的には線毛上皮が認められ，心嚢内気管支原生嚢腫と診断した。

術後は経過良好で第 14 病日に軽快退院した。

第 69 回慈大呼吸器疾患研究会 記録

日 時：200 年 1 月 30 日（月）18:00 ～ 20:00

会 場：東京慈恵会医科大学 南講堂

製品情報紹介（18:00 ～ 18:10）———————エーザイ株式会社

開会の辞（18:10 ～ 18:15）———————堀 誠治（慈恵医大 薬理学講座第一）

一般演題 I（18:15 ～ 19:00）———————座長 望月英明（慈恵医大附属青戸病院 呼吸器内科）

(1) 健常者のツベルクリン（PDD）反応

豊川青山病院，光生会赤岩病院 ○今泉忠芳
ホームクリニックなかの

(2) 睡眠と脳循環調節 Sleep and regulation of cerebral blood flow

慈恵医大 呼吸器内科 ○古田島 太 野尻さと子 木下 陽
望月太一 佐藤哲夫

(3) COPD の経過中に MDS を合併した一例

慈恵医大附属青戸病院 呼吸器内科¹⁾ ○梅原 淳¹⁾ 望月英明¹⁾ 石川威夫¹⁾
慈恵医大附属青戸病院 総合診療部²⁾ 館野 直¹⁾ 諸川納早¹⁾ 児島 章¹⁾
慈恵医大附属青戸病院 病院病理部³⁾ 関川哲明²⁾ 酒田昭彦³⁾

一般演題 II（19:05 ～ 19:55）———————座長 尾高 真（慈恵医大 呼吸器外科）

(4) 術前化学療法後に胸腔鏡下肺葉切除術を施行しえた進行非小細胞肺癌の 1 例

慈恵医大 呼吸器外科 ○矢部三男 松平秀樹 斎藤祐二
尾高 真 佐藤修二 森川利昭
慈恵医大 呼吸器内科 ○田中幹子 木下 陽 木村 啓
小野寺玲利 佐藤哲夫

(5) 胸腔鏡下手術にて摘出が可能であった上縦隔腫瘍の 1 例

慈恵医大 呼吸器外科 ○尾高 真 矢部三男 松平秀樹
斎藤祐二 佐藤修二 森川利昭

(6) 緊急手術を行った心嚢内気管支原生囊腫の 1 例

慈恵医大附属柏病院 呼吸器外科¹⁾ ○秋葉直志¹⁾ 安江英晴¹⁾ 篠田和太郎¹⁾
慈恵医大附属柏病院 心臓外科²⁾ 塩谷尚志¹⁾ 小林 進¹⁾ 益子健男²⁾
慈恵医大附属柏病院 循環器内科³⁾ ○滝沢信一郎³⁾ 大貫勝美³⁾
慈恵医大附属柏病院 病院病理部⁴⁾ ○小峰多雅⁴⁾ 山口 裕⁴⁾

閉会の辞（20:00 ～ 20:05）———————中森祥隆（三宿病院 呼吸器科）

会 長 佐藤哲夫
当番世話人 勝沼俊雄

共催：慈大呼吸器疾患研究会，エーザイ株式会社

当院において循環器疾患として CCU へ緊急入院となった 呼吸器疾患症例の検討

石川威夫¹⁾, 望月英明¹⁾, 諸川納早¹⁾,
林 毅¹⁾, 佐藤 周²⁾, 関 晋吾²⁾,
児島 章¹⁾
(慈大附属青戸病院 呼吸器内科¹⁾,
同 循環器内科²⁾)

背景

1978 年, 死亡率の高い急性心筋梗塞患者を効率よく専門施設に収容し, 早期予後を改善する目的で, 東京都衛生局 (健康局), 東京都医師会, および東京消防庁の協力の下に, 東京都 CCU (Coronary Care Unit) ネットワークが設立された¹⁾²⁾. 加盟施設数は徐々に拡大され, 2003 年 7 月より 54 施設となった. 各施設は, CCU の空床を用意して救急隊から優先的に患者収容を受け入れ, 常駐する循環器当直医が対応する当番日として, 月 2 回の土日祝日および週 1 回の平日を割り当てられ, 急性心臓血管疾患の診療を行なっている⁴⁾⁵⁾. 東京都 CCU ネットワークにより収容された急性心筋梗塞患者の死亡率は, 1982 年 19.5%, 1989~1991 年 11.7%, 1994~1996 年 9.1% と有意に低下し⁶⁾, さらに 2002 年には 6.4% まで低下しており⁵⁾, 当初の目的を果たしてきているといえる. このように, 近年循環器疾患に関する診療の環境が整いつつある.

その一方で, CCU に入院した患者が, 実際には呼吸器疾患であったということも時にみられる. よくみられる事例としては, 心不全と肺炎の鑑別が困難であったり, あるいは合併しているということ等がある. また, 近年では, 睡眠呼吸障害が心不全発症のリスクとなりうる⁷⁾ことが疫学的に示され, 睡眠時無呼吸症候群が心不全発症に関与する可能性が報告されている⁷⁾.

しかしながら, CCU へ入院した呼吸器疾患症例に着目し, 検討するという試みは今までほとんどなされていない. そこで今回われわれは, 循環器疾患が疑われ, CCU に緊急入院した呼吸器疾患症例について, その要因を retrospective に検討した.

対象と方法

東京慈恵会医科大学青戸病院循環器内科の CCU 入院患者リストより, 最終的に入院の主疾患が呼吸器疾患であった症例を抽出した. そして, 年齢, 性別, 主訴, 基礎疾患, 入院の経緯, 最終診断, 転帰について調査し, CCU に入院するに至った要因を検討した.

結果

2003 年 7 月から 2005 年 8 月までの CCU 収容症例総数は 406 名で, そのうち循環器疾患症例の総数は 390 名 (96.1%) であった. 疾患別では心不全が最も多く 159 名 (39.2%) で, 以下急性心筋梗塞 90 名 (22.2%), 狭心症 73 名 (18.0%), 不整脈 32 名 (7.9%) と続いた. なお, 肺梗塞・肺塞栓は 8 名 (2.0%) で, 循環器疾患に含めた (Table 1).

非循環器疾患症例は 16 名 (3.9%) で, そのうち呼吸器疾患症例は 5 名 (1.2%) であった. その他, 消化器疾患症例 5 名 (1.2%), 腎不全 3 名 (0.7%), 脳血管疾患症例 1 名 (0.2%) であった (Table 2).

Table 1 当院におけるCCU収容症例 ($n=406$).

男性 266 名：女性 140 名
平均年齢 68.3 歳 (14 ~ 97 歳)

疾患名	人数 (名)	全体との比 (%)
心不全	159	39.2
急性心筋梗塞	90	22.2
狭心症	73	18.0
不整脈	32	7.9
大動脈疾患	15	3.7
感染性疾患	9	2.2
肺梗塞・肺塞栓	8	2.0
その他の循環器疾患	4	1.0
非循環器疾患	16	3.9

(2003 年 7 月 ~ 2005 年 8 月)

Table 2 当院CCUに収容された非循環器疾患症例 ($n=16$).

疾患名	人数 (名)	全体との比 (%)
呼吸器疾患	5	1.2
消化器疾患	5	1.2
腎不全	3	0.7
脳血管疾患	1	0.2
その他	2	0.5

(2003 年 7 月 ~ 2005 年 8 月)

呼吸器疾患症例 5 名の背景を (Table 3) に示す. その内訳は, 肺炎 3 名, 肺癌 1 名, 慢性呼吸不全の増悪が 1 名であった. 胸部症状, とりわけ呼吸困難が全症例にみられた. 基礎疾患として循環器疾患を有する症例が 4 症例あり, 入院の経緯としては, 外来経路が 1 名, 救急経路が 4 名であった. そのうち, 2 名は直接来院し, 2 名は救急車で搬送されてきた. 救急車で来院したうちの 1 名は, CCU ネットワークを介したケースであった.

考 察

今回の検討を行なった背景として, 呼吸器疾患症例が, 当初他領域疾患として扱われている事例が少なからずあり, その一つとして, 循環器疾患とされる事例がある. CCU へ入院する症例は本来循環器疾患症例であるべきで, 呼吸器疾患症例は通常 CCU へは入院しないが, いくつかの要因により入院してくると思われる.

呼吸器疾患症例が CCU に収容される要因としては, まず第一に, 胸痛, 呼吸困難など循環器および呼吸器領域に共通する症状があり, 鑑別が難しい場合があることが挙げられる. 鈴木昌らは, 循環器系症候として, 胸・背部痛, 呼吸困難, 動悸, 一過性意識障害を挙げ, 一施設の救急患者 21,213 名について検討した. その

Table 3 当院CCUに収容された呼吸器疾患症例.

年齢(歳)	性別	主訴	基礎疾患 (循環器)	基礎疾患 (呼吸器)	入院経路	診断	転帰
74	女	胸痛, 呼吸困難	なし	なし	CCU ネット	肺癌	不変
70	男	呼吸困難	CHF, af	なし	救急車	肺炎	軽快
81	男	呼吸困難, 動悸	CHF, af, SSS	慢性気管支炎	救急直来	肺炎	軽快
65	女	呼吸困難	CHF, HT	肺結核後遺症	救急直来	慢性呼吸不全 増悪	軽快
76	男	呼吸困難	CHF, af, OMI	なし	外来	肺炎	軽快

(2003 年 7 月 ~ 2005 年 8 月)

CHF: 慢性心不全, af: 心房細動, SSS: 徐脈頻脈症候群, HT: 高血圧, OMI: 陳旧性心筋梗塞

中で、症候の内訳は胸・背部痛 1,262 名、呼吸困難 1,252 名、動悸 450 名、一過性意識障害 2,716 名であったが、そのうち実際に循環器疾患であった患者は、胸・背部痛 607 名 (48.1%)、呼吸困難 177 名 (14.1%)、動悸 142 名 (31.6%)、一過性意識障害 120 名 (4.4%) であったと記している⁹⁾。症状は診断の判断材料にはなるが、それだけで先入観にとらわれたり、鑑別疾患の考慮を怠ったりしてはならないと考えられる。

次に、基礎疾患として循環器疾患を有している症例については、まず循環器疾患が疑われやすいといえる。定期的に循環器科外来に通院していたり、問診上既往歴として循環器疾患の存在を認めた症例では、循環器疾患の再発や、新たな循環器系疾患の発生が疑われやすい。また、呼吸器内科医が不在の際に、循環器疾患かどうか判断が難しい場合、ひとまず CCU へ入院させておくという事例が起こりうる。

また、CCU ネットワークを介して搬送される場合は、消防庁司令室や救急隊など、医師以外の判断も関わってくることも一つの要因と考えられる。救急搬送の場合、受け入れ先の病院がなかなか決まらないことがある。循環器疾患かどうかの判断が難しいと場合、循環器疾患を疑う所見が少しでもあり、CCU の空床が早くみつければ CCU のある施設に搬送するという事例が起こりうる。

2001 年の東京都 CCU ネットワーク活動報告では、データ集積を開始した 1982 年から 2001 年までの 20 年間の患者の内訳を記している。病名のある 56,210 名のうち急性心筋梗塞が最も多く、18,273 名 (32.5%)、心不全 9,760 名 (17.4%)、狭心症 7,775 名 (13.8%)、不整脈 7,053 名 (12.5%)、と続き、呼吸器疾患は 1,855 名 (3.3%) であった。2001 年のみでは、6,449 名のうち、急性心筋梗塞 1,791 名 (27.8%)、心不全 1,386 名 (21.5%)、狭心症 1,129 名 (17.5%)、不整脈 863 名 (13.4%) と続き、呼吸器疾患は 174 名 (2.7%) であった⁹⁾。これを見ると、一定の割合で呼吸器疾患患者が含まれていることが分かる。今回の調査では、心不全患者が最も多かった。東京都 CCU ネットワークの活動報告

では急性心筋梗塞が最も多いが⁵⁾⁹⁾¹⁰⁾、実際は CCU ネットワーク以外の経路からも入院してくるため、必ずしも一致しないと考える。また、東京都 CCU ネットワークの活動報告と比べると、今回の調査での呼吸器疾患患者はむしろ少ないといえるが、心不全患者の中には、少なからず感染を契機に心不全が悪化した症例が含まれていると思われ、それらを呼吸器疾患に含めると、呼吸器疾患患者数は多くなると考えられる。

今回の検討は、呼吸器疾患と他領域の疾患の関連を考えた上で、現状を把握し、より正確な診断と的確な患者収容を行なうよう努めることの重要性を再確認するという意味で、意義があると考えられた。

結 語

循環器疾患が疑われ、CCU に収容される症例の中には、呼吸器疾患など他領域の症例が含まれる事例がみられる。そのため、初診時には、他領域疾患も充分念頭におき診療する必要があると考えられる。

文 献

- 1) Takano T, Ida T, et al. Prehospital care (CCU Network) of acute myocardial infarction and treatment of cardiogenic shock by intra-aortic balloon pumping. *Jpn Circ J* 1981; 45: 623-635.
- 2) Takano T, Tanaka K, et al. CCU network as primary care of acute myocardial infarction. *Jpn Circ J* 1984; 48: 690-697.
- 3) Takano T, Endo T, et al. Current status of prehospital care of patients with acute myocardial infarction in Tokyo: Analysis of 3-year experience with coronary care unit network. *Jpn Circ J* 1987; 51: 338-343.
- 4) 高山守正. CCU ネットワーク組織拡大の経緯とその方向性. *ICU と CCU* 2005; 29: 835-840.
- 5) 高山守正ほか. 東京都 CCU ネットワークの実績報告: 2003 年拡大再編成後の実績. *ICU と CCU* 2005; 29: 704-709.
- 6) 高野輝夫ほか. 急性心筋梗塞患者における prehospital care の進歩. *心臓* 2000; 32: 763-772.
- 7) Shahar E, Whitney CW, et al. Sleep disordered breathing and cardiovascular disease. Cross-sectional results of the sleep heart health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 19-25.

- 8) 鈴木昌, 堀進悟, 中村岩男, 宮武諭, 相川直樹. 東京都内の救急部における循環器救急疾患の疫学的検討. 日救急医学会誌 2004; 15: 169-174.
- 9) 高山守正, 高野輝夫ほか. 東京都 CCU ネットワークの 2001 年活動実績報告. ICU と CCU 2003; 27: 487-491.
- 10) 高山守正, 高野輝夫ほか. 東京都 CCU ネットワーク 2002 年活動実績報告. ICU と CCU 2004; 28: 685-690.

Evaluation of Patients with Respiratory Disease who were Emergently Hospitalized as with Cardiologic Disease to Coronary Care Unit (CCU)

Takeo ISHIKAWA¹⁾, Hideaki MOCHIZUKI¹⁾, Nasa MOROKAWA¹⁾, Takeshi HAYASHI¹⁾, Chikashi SATO²⁾, Shingo SEKI²⁾, Akira KOJIMA¹⁾

Department of Respiratory Diseases¹⁾, Department of Cardiology²⁾, Aoto Hospital, Jikei University

Abstract

We investigated patients of respiratory disease who were at first suspected to have cardiologic disease and emergently hospitalized to coronary care unit (CCU). From patient lists of CCU in Jikei university Aoto hospital, we evaluated their characteristics with medical record. From Jul 2003 to Aug 2005, 406 patients were hospitalized to CCU. 390 patients admitted because of cardiologic disease (159 patients heart failure, 90 myocardial infarction, 73 angina pectoris, 32 arrhythmia, 8 pulmonary embolism/ thrombosis). 16 patients were hospitalized because of non-cardiologic disease <5 respiratory disease (1.2 %), 5 digestive disease, 3 renal disease, 1 cerebral disease>. Among 5 patients of respiratory disease, 3 were pneumonia, 1 was lung cancer, and 1 was worsened chronic respiratory failure. All patients complained dyspnea. 4 of 5 patients had cardiologic disease previously. 1 of 5 patient came as usual outpatient, 4 patients came emergency room (2 came directly, 2 used ambulance), one of them was hospitalized by CCU network. In conclusion, among patients suspected cardiologic disease and emergently hospitalized to CCU, we found the patients with other diseases such as respiratory disease. So when we examine new undiagnosed patients, we have to keep the disease of other regions in mind.

Key words: CCU, Respiratory disease, CCU network.

慈大呼吸器疾患研究会 (◎印：編集委員長 ○印：編集委員)

- 顧問 谷本 普一 (谷本内科クリニック)
桜井 健司 (聖路加国際病院)
貴島 政邑 (明治生命健康管理センター)
岡野 弘 (総合健保多摩健康管理センター)
牛込新一郎 (京浜予防研究所)
天木 嘉清 (慈大 麻酔科)
米本 恭三 (東京都立保健科学大学)
- 会長 ○佐藤 哲夫 (慈大 呼吸器内科)
- 副会長 ○田井 久量 (慈大 第三病院 呼吸器内科)
- 世話人 宮野 佐年 (慈大 リハビリテーション科)
徳田 忠昭 (厚木市立病院)
○羽野 寛 (慈大 病理学講座)
森川 利昭 (慈大 呼吸器外科)
中森 祥隆 (国家公務員共済組合連合会三宿病院呼吸器科)
矢野 平一 (慈大 柏病院呼吸器内科)
福田 国彦 (慈大 放射線医学講座)
吉村 邦彦 (虎の門病院 呼吸器科)
堀 誠治 (慈大 薬理学講座)
◎秋葉 直志 (慈恵医大附属 柏病院外科)
児島 章 (慈大 青戸病院呼吸器内科)
増淵 正隆 (厚木市立病院外科)
勝沼 俊雄 (慈大 小児科)
平野 純 (慈大 第三病院外科)
千葉伸太郎 (愛仁会大田総合病院耳鼻科)

〈事務局〉 〒105-8461 東京都港区西新橋 3-25-8
東京慈恵会医科大学呼吸器内科 佐藤哲夫気付
慈大呼吸器疾患研究会
e-mail : tsato@jikei.ac.jp

〈編集室〉 〒222-0011 横浜市港北区菊名 3-3-12
ラボ企画 (村上昭夫)
Tel. 045-401-4555 Fax. 045-401-4557
e-mail : m.labo@nifty.com