

# 呼吸器疾患研究会誌

第2回研究発表会を終えて	伊坪喜八郎	1
特別講演		
巨大気腫性肺嚢胞の病態と治療	大畑正昭	2
進行肺癌切除症例の検討	半澤 隆ほか	6
ヒト胎児肺のリンパ管流注経路	早川敏之ほか	7
自然気胸術後の局所換気機能	金森真美ほか	8
気管支喘息に対する $\beta$ 刺激剤の効果の ラジオアイソトープによる評価	小幡俊彦ほか	10
気管支洗浄が奏効した喘息重積発作4例の 治療体験	田辺 修ほか	11
当初間質性肺炎と診断された 肺胞蛋白症の1例	佐野光一ほか	12
睡眠無呼吸 症候群の治療(鼻CPAP)	成井浩司ほか	13
眼,皮膚,心臓と進展がみられた 肺サルコイドーシスの一例	土屋 匠ほか	14
アスペルギルスによる好酸球性肺炎と OKT4抗原欠損を有した一例	青木 薫ほか	15

## 第2回慈大呼吸器疾患研究会 プログラム

日 時 平成元年 3月 13日 (月)  
18:00~20:00

会 場 東京慈恵会医科大学高木会館  
7階 会議室

- 開会の辞 伊坪 喜八郎 (第三病院外科)
- 一般演題Ⅰ (18:00~18:30) 座長 貴島 政邑 (慈大第2外科)
- (1) 進行肺癌切除症例の検討  
慈大 第三病院外科 半沢 隆, 桜井雅夫, 北 俊文, 増淵正隆  
三好 敷, 楠山 明, 佐藤修二, 村田 聡  
伊坪喜八郎
- (2) ヒト胎児肺のリンパ管流注経路  
気管の背側を通るリンパ管路について  
慈大 第1解剖 早川敏之, 園府田登, 山下 広
- (3) 自然気胸術後の局所換気機能  
慈大 放射線科 金森真美, 中田典夫, 長瀬雅則, 森 豊  
川上憲司  
" 第三内科 島田孝夫  
" 第三病院外科 半沢 隆, 伊坪喜八郎
- 一般演題Ⅱ (18:30~19:00) 座長 飯倉 洋治 (国立小児病院)
- (4) 気管支喘息に対するβ刺激剤の効果のラジオアイソトープによる評価  
慈大 小児科 小幡俊彦, 正木拓朗  
国立小児病院 飯倉洋治
- (5) 気管支洗浄が奉効した喘息重積発作の治療体験  
国立医療センター 呼吸器科 田辺 修, 小松崎克巳, 有岡 仁  
柴崎 太, 工藤宏一郎, 可部順三郎
- (6) 肺胞蛋白症の1例  
慈大 第4内科 佐野光一, 中村尚夫, 徳久靖高  
谷本晋一, 岡村哲夫
- 一般演題Ⅲ (19:00~19:30) 座長 萩原 正雄 (富士市立病院)
- (7) 睡眠時無呼吸症候群の治療 (CPAP)  
虎の門病院 呼吸器科 成井浩司, 野口昌幸, 中谷龍三  
中森祥隆, 蝶名林直彦, 中田紘一郎
- (8) 眼, 皮膚, 心臓と進展がみられた肺サルコイドーシスの一例  
富士市立病院 呼吸器科 萩原正雄, 土屋 匠, 井田徹也
- (9) アスペルギルスによる好酸球性肺炎とOKT4抗原欠損を有した一例  
慈大 第三病院内科第2 青木 薫, 王金城, 広瀬博章  
長沢 博, 田井久量, 岡野 弘  
" 病理 蓮村 誠, 徳田忠昭
- 特別講演 (19:30~20:00) 司会 伊坪 喜八郎 (第三病院外科)
- 「巨大気腫性肺嚢胞の病態と治療」
- 日大医学部第2外科  
大畑 正昭
- 閉会の辞 代表世話人 谷本 晋一 (慈大第4内科)

## 第2回研究会を終えて

当番世話人 伊坪喜八郎（第三病院外科）

第四内科に谷本普一教授をお迎えし、また第三病院に呼吸循環器疾患の研究と臨床を専門とする内科が誕生し岡野弘先生を主任教授にお迎えした。従来より放射線科川上助教授などを中心に個人的レベルで細々と続けられていた呼吸器に関する研究が慈恵医大全体としてまとめ、新たに「慈恵医大呼吸器疾患研究会」が発足し、ここに第2回研究会をお世話できたことは私にとっても誠に嬉しいことである。肺癌や嚢胞性肺疾患などを主に取り扱う外科医達にとっても、この研究会が基礎病態の解明方法や診断の上に大いに参考となるであろうと信じている。

今回は特別講演の演者に日大第二外科の大畑正昭助教授をお願いして、とくに希望して「巨大肺嚢胞の病態と治療」と題するご講演をお願いした。この方面の研究は内科より外科において盛んであり、とくに嚢胞部の換気や術後の病態からみた手術適応を術前に判断するべく研究が盛んであり、この方面の第一人者である大畑先生の映画をまじえてのご講演は大変参考となった。

また一般演題も多く、口演時間や質問時間の制限をしなければならなかったのは残念であるが、会員各位の熱意と研究心の大きさに驚いている。益々の発展を期待している。

## 巨大気腫性肺嚢胞の病態と治療

日本大学第二外科 大畑正昭

### はじめに

肺の嚢胞性疾患は非特異性炎症が著減した今日、良性肺疾患のなかでは自然気胸とともに呼吸器外科領域で重要性を増してきた。

肺の嚢胞性疾患の分類は従来より種々なものが挙げられており、病理組織学的には Spencer の分類が代表的である。しかし、発生機序からみると先天性、後天性を明確に区別することは不可能であり、演者は Table 1 のような分類を用いている。本日はこのうちの気腫性嚢胞である巨大気腫性肺嚢胞について演者らの症例をもとに病態と治療に関する見解を述べてみたい。

### 巨大気腫性肺嚢胞の定義と名称

巨大気腫性肺嚢胞は胸部X線像上一側胸腔の三分の一を占める嚢胞と一般に定義されている。名称は欧米では giant emphysematous blebs, large air cyst, major bulla 等とよばれており、本邦では巨大気腫性肺嚢胞または巨大ブラが多く用いられている。また、Burke の vanishing lung も同義語として含まれている。

Vanishing lung とは1937年 Burk が28歳男で両側肺尖部に始まった胸部X線像上の透亮像が段々増大して10年の経過で呼吸不全によって死亡した症例に対し、vanishing lung という名称を初めて使用した。vanishing lung の同義語としては cotton candy lung, progressive bullous emphysema, brittle lung などの名称が用いられている。

### 巨大気腫性肺嚢胞自験例

1965年より1988年8月の間に入院加療した巨大気腫性肺嚢胞例は65例で性別はすべて男性である (Table 2)。女性例4例がみられたが、組織学的に気管支性嚢胞や肺葉性肺気腫と

Table 1 肺嚢胞症の分類 (1987.大畑)

I	肺原基異常による肺嚢胞
1.	気管支原性肺嚢胞
a.	気管支上皮性嚢胞
b.	細気管支・肺胞上皮性嚢胞
2.	先天性嚢胞状気管支拡張症
3.	先天性嚢胞状腺様奇形 (CCAM)
4.	肺分画症
II	気腫性肺嚢胞
1.	肺胸膜下気腫性肺嚢胞
2.	巨大気腫性肺嚢胞
3.	Pneumatocele
4.	肺葉性肺気腫 (新生児, 乳児間質性肺気腫)
5.	その他

Table 2 巨大気腫性肺嚢胞自験例 (1965/1988.8)

65例	片側	31例	右側	10例
			左側	21例
	両側	34例		
喫煙歴				
	非喫煙例	5例 (8%)		
	喫煙例	60例 (92%)		
		うち重喫煙者31例		
気胸の合併および既往の有無				
	気胸なし	53 (81.5%)		
	気胸あり	12 (18.5%)		

**Table 3** 呼吸困難 Hugh-Johns 指数

I 度	26
II 度	21
III 度	10
IV 度	7
V 度	1

**Table 4** 手術術式

区域切除	2
肺葉切除	10
肺葉切除+縫縮	3
嚢胞切除	20
(うち10例 GIA)	
嚢胞切除+縫縮	24
縫縮のみ	1
手術せず	5

**Table 5** 嚢胞内圧について

A群：嚢胞内圧が気道内圧よりも著明に高いもの  
B群：嚢胞内圧と気道内圧が pararell のもの

	A群	B群
1	嚢胞の増大傾向が著明	著明でない
2	呼吸苦の程度が高度	自覚症の無いものが多い
3	肺活量の減少が著明	軽度
4	一秒率の低下	一秒率の低下
5	低酸素血症著明 軽度	
6	術後肺活量は著明に改善	あまり顕著ではない
7	術後一秒率は増加 同様	
8	術後低酸素血症の改善著明	あまり顕著ではない

診断したため除外した。年齢は20歳から71歳および、30代から50代が52例77%を占めている。嚢胞の局在は右側10例、左側21例で、34例が両側であった。喫煙歴をみると、非喫煙者は5例のみで、92%は喫煙者である。気胸の合併または既往をみると、気胸の合併や既往のあるものは12例で、このなかには嚢胞を気胸と誤診している例も含まれているものと推測される。

自覚症状は呼吸苦で、Hugh-Johns の grading をみると I, II 度が多く、V 度も1例みられた。診断は他疾患の加療中や検診発見される症例も多く、自覚症状で発見される例は比較的少ない。最近 CT によって嚢胞の範囲や数が正確に認められるようになった (Table 3)。

65例中5例を除き60例に手術をおこなった。手術術式は Table 4のごとく、極初期の1960年代の症例や肺葉が完全に気腫化しているような場合には区切、または肺葉切除を行なっているが、大部分は嚢胞切除および縫縮で44例(73%)を占めている。1970年代、1980年代前半は主として Naclerio&Langer 法を行なってきたが、術後の air leak が多いため最近では自動縫合器を用いて嚢胞の部分切除を行なっている。手術のアプローチは一側の場合は後側方切開を行なうが、両側の場合は胸骨縦切開で一期的に行なっている。

### 巨大気腫性肺嚢胞の病態生理

巨大気腫性肺嚢胞例の肺機能検査成績をみると、肺活量は両側例で減少するものが多いが、一秒率は全例で低下している。術後3~6か月の肺活量は低下するものが多いが、術後1年では術前値かそれ以上に増加するものが多い。一秒率はほとんどの例で術前値よりも増加するが、3年を過ぎる頃から再び低下する傾向にある。演者らは巨大気腫性肺嚢胞の開胸時嚢胞内圧を36例に測定しており、最近の症例では麻酔導入前に自然呼吸の状態測定している。嚢胞内圧には、気道内圧よりも著明に高いA群と、気道内圧と pararell のB群があり、多くはB群である (Table 5)。この両群を比較すると、嚢胞の増大傾向はA群に著明で、自覚症状も呼吸苦の程度も強く、肺活量の減少もこの群に著明であり、一秒率

**Table 6** 巨大気腫性肺嚢胞と気胸の原因となる胸膜直下気腫性肺嚢胞と同質のものか？

1. 1960年代から自然気胸が増加しているのに、30代後半に多い巨大気腫性肺嚢胞はさほど増加していない。
2. 巨大気腫性肺嚢胞例は気胸の既往、合併は多くない。
3. 気胸時にみられる胸膜下気腫性嚢胞に比して巨大嚢胞では胸膜中皮細胞が保たれている。
4. 嚢胞を切開すると巨大嚢胞では梁状構造を認めるが胸膜下肺嚢胞では認めない。
5. Vanishing lung の所見を胸膜下気腫性肺嚢胞でみることは少ない。

は両群に差が無いが低酸素血漿はA群に著明である。術後の肺活量はA群に改善が著しく、PaO<sub>2</sub>の増加も著明である。

### 考案

気腫性肺嚢胞の成因としては、従来より体質異常、代謝障害、細気管支の炎症、肺胸膜の癒痕形成などが挙げられてきたが、いまだ定説はない。しかし気腫性肺嚢胞が巨大化するためには気道と嚢胞の間に交通があり、しかも交通部に弁状機構の存在が考えられる。Benzer は弁状機構の存在は必要で無いと説明しているし、Crenshaw は肺動脈や気管支動脈の変化を第一義的に、気管支、肺の変化を二義的に考えている。

ここで巨大気腫性肺嚢胞と自然気胸の際に見られる胸膜下気腫性肺嚢胞と同質のものを考えてみたい(Table 6)。演者は最近の自然気胸の増加に比して巨大気腫性肺嚢胞はそんなに増加していないこと、巨大気腫性肺嚢胞は気胸の合併が多くない点、組織学的に胸膜中皮細胞が巨大嚢胞の場合には増生している点などから異質のものと考えている。

### 巨大気腫性肺嚢胞に対する治療法の変遷 (Table 7)

古くより嚢胞内に薬物を注入する方法がとられ、注入薬剤としてはリビヨドール、硝酸銀などが用いられた。ついで嚢胞壁の焼灼、その後 Monaldi 吸引を利用した extra-drainage、さらに Nissen, Naclerio による嚢胞の縫縮術、肺葉切除が行なわれるようになり、最近では自動縫合器による嚢胞切除、また保存的療法として、嚢胞内薬剤注入法の再検討、

**Table 7** 巨大気腫性肺嚢胞に対する治療

嚢胞内薬剤注入 (リビヨドール、硝酸銀)	1933, Croswell
嚢胞壁焼灼	1934, Wood
External drainage(Monaldi)	Piersen
	1949, Head&Avery
	1950, Allbritten
	1967, Golding
吸引後切除	Eloesser
嚢胞縫縮	1945, Nissen
	1947, Naclerio& Langer
肺葉切除、区域切除	
胸部分切除	
所属気管支閉塞術	1987

**Table 8** 手術適応の変遷

従来の手術適応基準
1 一側胸腔の1/3以上を占めるもの
2 次第に増大する嚢胞
3 自覚症状を有するもの
4 自然気胸を伴うもの
5 嚢胞に感染を伴うもの
6 呼吸器機能障害を示すもの
7 咯血、血痰を認めるもの
8 嚢胞に圧排されている肺や対側肺にびまん性肺気腫が無いもの
最近の手術適応基準
1 進行性に増大するもの
2 労作時息切れや呼吸苦を訴えるもの
3 気胸を合併するもの
4 圧排されている肺に肺血管床の存在が推定できる
5 肺癌の合併が疑われるもの

気管支閉塞術なども試みられるようになった。

巨大肺嚢胞に対する手術は Nissen が行なった嚢胞縫縮術が最初の手術と思われる。演者らは1965年に初めての巨大嚢胞の手術を行なったが、当時は罹患肺葉の肺葉切除であった。1970年代後半より出来るだけ健常肺を温存するという意味で Naclerio & Langer 法を行なってきた。1986年頃より自動縫合器を用いてできるだけ健常部において肺を切除するようにしている。

巨大気腫性肺嚢胞に対する手術適応は、Table 8 のようなものを挙げている。両側巨大肺嚢胞に対しては、一次的に両側同時開胸を正中切開によって行なうようにしている。正中切開のメリットは、呼吸機能を一気に改善できる、術後の疼痛が少ない、手術時間が短縮出来る等である。

ここで呼吸機能の高度に低下した症例に胸骨縦切開によって両側一期的手術を行ない著明な機能の改善をみた 1 症例を供覧した。

#### まとめ

- 1) 巨大気腫性肺嚢胞自験例65例をもとに巨大気腫性肺嚢胞の臨床的特徴について述べた。
- 2) 巨大気腫性肺嚢胞には嚢胞内圧の高いものと、気道内圧と pararell のものがあり、嚢胞内圧の高いものほど自覚症状も強く、呼吸機能の低下も著明であるが、手術による改善も著しい。
- 3) 巨大気腫性肺嚢胞の成因, 治療法の変遷, 手術適応についても考察した。
- 4) 現時点では手術療法が選択されているが、良性疾患である点から、今後嚢胞内薬剤注入療法や、所属気管支の閉塞術なども検討すべき治療法であると考ええる。

## 進行肺癌切除症例の検討

半澤 隆, 桜井雅夫, 北 俊文, 増淵正隆,  
三好 勲, 楠山 明, 佐藤修二, 村田 聡,  
伊坪喜八郎 (第三病院外科)

1985年4月より1989年2月までの約3年10カ月の間に当科で経験した肺悪性リンパ腫, 肺肉腫および再発を除いた原発性肺癌症例のうち, 切除症例は81例であり, 男女比は64:17, 平均年齢は60.7歳であった。pTNMによる Stage で分類すると肺門部早期扁平上皮癌を含む I 期38例, II 期7例, III A 期14例, III B 期15例, IV 期7例であった。今回はこのなかから, III 期以上のものを進行肺癌として, これら切除症例36例に関して検討した。手術術式のうち肺切除範囲のみを比較してみると, Stage III A, B では根治性を高める目的から肺摘除が多くなり, Stage IV では Sleeve lobectomy の機能温存術式がとられている傾向がしめされている。全 Stage 中, 2 カ月以内の死亡例はみられなかった。Stage III 以上の症例には, ほぼ全例に術後化学療法あるいは放射線治療が追加されている。1年以上の経過観察ができたものは13例で, 他病死を含めた1年以内の死亡例は9例で, その他は現在経過観察中である。Stage III, IV で n0 の症例は10例であり, 各群にまたがっているがこのうちの6例を扁平上皮癌が占めている。1年以上経過観察例13例中, 縦隔 n2a に転移のみられたものは6例でこのうち5例にはリンパ郭清 R2b がおこなわれており, リンパ郭清の効果が現われている。P 因子をみると, 1年以上経過観察例13例中, p3 が5例あるが, このうち3例は p3b までの浸潤であり, 限局性の D1 を伴っていたものが含まれるが, いずれも合併切除がおこなわれており, 組織学的に切除断端に浸潤を認めなかった。他の2例はいずれも小範囲の大動脈外膜浸潤がみられた症例であった。Stage IV の1年以上経過観察ができた症例は2例あり, これはいずれも同側他葉の肺内転移の扁平上皮癌で, 切除の効果が得られていると思われる。1年以内癌死亡例は7例で Stage III A にはみられず, Stage III B の4例は, すべて絶対的非治癒切除に終わった症例であり, 切除断端の遺残部は左房が2例, 気管分岐部, 胸壁が各1例であり早期に脳や肝などの他臓器転移が生じた。Stage IV の1例は脳腫瘍の切除部の再発であり, 他の2例はすべて短期間に諸臓器の多発性転移が認められた。以上, 進行肺癌切除症例に関して報告した。



## ヒト胎児肺のリンパ管流注経路 ——気管の背側を通るリンパ管路について\*——

早川敏之, 国府田 稔, 山下 廣 (第一解剖学教室)\*\*

肺リンパ管の流注経路については、すでに同側路, 対側路, 反回路, 背側路, 胸管にリンパ節を介して流入する直接路および下行路について, ヒトおよび各種の哺乳類について比較検討を加えてきている。今回, ヒト胎児肺より起こる通常のリンパ管系の流注経路のほかに, 気管の背側を通り, 気管および食道の傍らに存するリンパ節群を経由して静脈角付近に開口するリンパ管路 (気管背側路) について報告する。

Indian-ink 穿刺注入法による気管背側路は, 112例中12例(10.7%)の割合に認め, 両肺各葉からの気管背側路の出現率は, 右上・中・下葉, 左下葉に3例(13.6%), 2例(13.3%), 4例(18.2%), 3例(8.3%)に認められた。左上葉での17例中には認められなかった。この気管背側路は, 各肺葉の所属リンパ節である下気管気管支リンパ節からの輸出リンパ管が, 気管の膜性壁に沿って, 気管と食道の間を上行し静脈角に開口していた。また, その経過中に気管後リンパ節(7.1%, 不定リンパ節)を経由しあるいは直接に右気管旁リンパ節, 右食道旁リンパ節を介してすべて右静脈角に流入していた。気管背側路は, 臨床側からみると, その走行経路が気管と食道の間を上行する関係から, その部位への侵襲の臨床的な種々の問題が想起される。ヒト胎児ではあるが, ヒト肺からのリンパ管系の流注経路が *The lymphatics in cancer* には単純明快に描かれているが, われわれのこれまでの所見から複雑多岐にわたるリンパ管路を分類できた。

以上の所見から, ヒト胎児肺のリンパ管の流注経路に, 気管背側路が存すること, 左右差を有すること, 不定なリンパ節である気管後リンパ節を有することなどが明らかになった。

---

\*The lymphatic drainage pattern of the lung in human fetus—the lymphatic vessel route passing through dorsal portion of trachea

\*\*Toshiyuki HAYAKAWA, Minoru KODA, Hiroshi YAMASHITA(Jikei Univ.Sch.Med.,1st Dept.Anat.)

## 自然気胸術後の局所換気機能

金森直美, 中田典夫, 長瀬雅則, 森 豊  
 川上憲司 (放射線科)  
 島田孝夫 (第三内科)  
 半澤 隆, 伊坪喜八郎 (第三病院外科)

筆者らは  $^{133}\text{Xe}$  と  $^{81\text{m}}\text{Kr}$  を使用して自然気胸術後患者20例を対象として局所換気機能を検討した。症例の約半数において,  $^{133}\text{Xe}$  による washout study は術側肺全体と術側の肺尖部において washout 時間の延長を示した。このような症例は12例中5例に認められ, うち4例は術後2週間以内という早期に検査したものであった。 $^{133}\text{Xe}$  による片肺別残気率 (RV/TLC) は, ほとんどの症例において, 術側肺で高値であった。様々な肺気量位での  $^{81\text{m}}\text{Kr}$  ボーラスガス分布は, 特にRV位からの吸入では術側下肺野に多く分布し, 高肺気量位では逆に健側に多く分布した。このような術側と健側での吸入肺気量位の違いによる RI 分布の左右差は20例中70%以上に認められた。このような安静換気の障害は, 術側肺において開胸術後数週間, 肺尖部において数カ月間残存した。最大呼出, 最大吸気の障害は開胸術後数カ月間, 術側肺で認められた。

Table 1  $^{133}\text{Xe}$  による Washout 遅延および片肺残気率の左右差

症例	術後経過	$^{133}\text{Xe}$ Washout の遅延		術側 RV/TLD % - 健側 RV/TLD %
		術側	肺尖	
1	2カ月	+	++	+15
	5カ月	-	+	+2
2	9日	+	-	+16
3	14日	+	-	
4	6日	+	-	
5	5日	+	+	+6
6	1カ月	-	+	+5
	5カ月	-	±	
7	2カ月	-	+	+6
8	1カ月	-	+	+11
9	1.5カ月	-	-	+5
10	1.0カ月	-	-	
11	1.5カ月	-	-	+8
12	2.5カ月	-	-	-3

Table 2  $^{81\text{m}}\text{Kr}$  ボーラス吸入分布と術後経過

手術から検査 までの経過	0 ~ 2 W	3 W ~ 4 W	5 W ~ 8 W	9 W ~ 12W	13W ~ 16W	17W ~ 20W
	★★★★	★★★	★★★★★	★		
		★ ☆☆	★★★ ☆☆			★

★ : 左右差 (+)  
 ☆ : 左右差 (-)  
 → : 同一症例  
 (20例延べ24回)

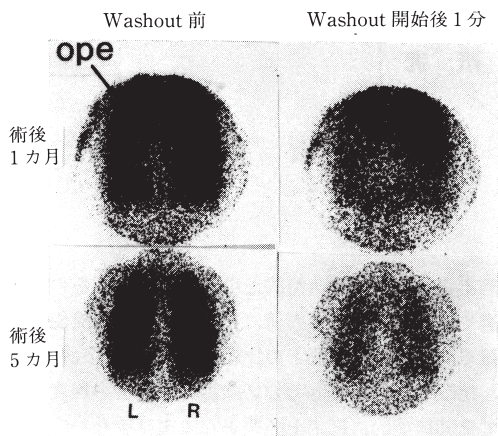


Fig.1 上段は左側術後1カ月の<sup>133</sup>Xe washout 検査。術側肺尖部の Washout の遅延を認める。右上葉にも大きなブラがあり著しく Washout が遅れている。その後右側も手術し、5カ月後に再検(下段)。

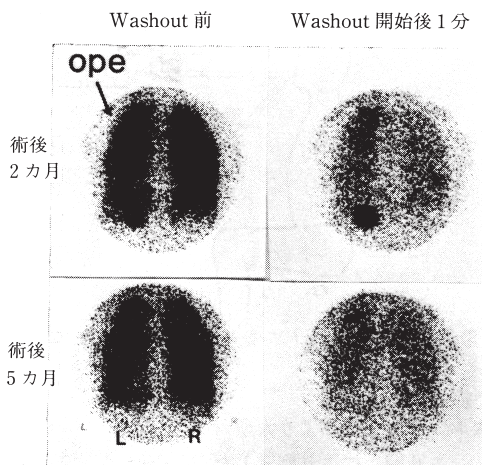


Fig.2 同一症例での術後2カ月および5カ月の<sup>133</sup>Xe washout 検査。術側は左。なお上段左肺底近くの強い放射能は胃泡。

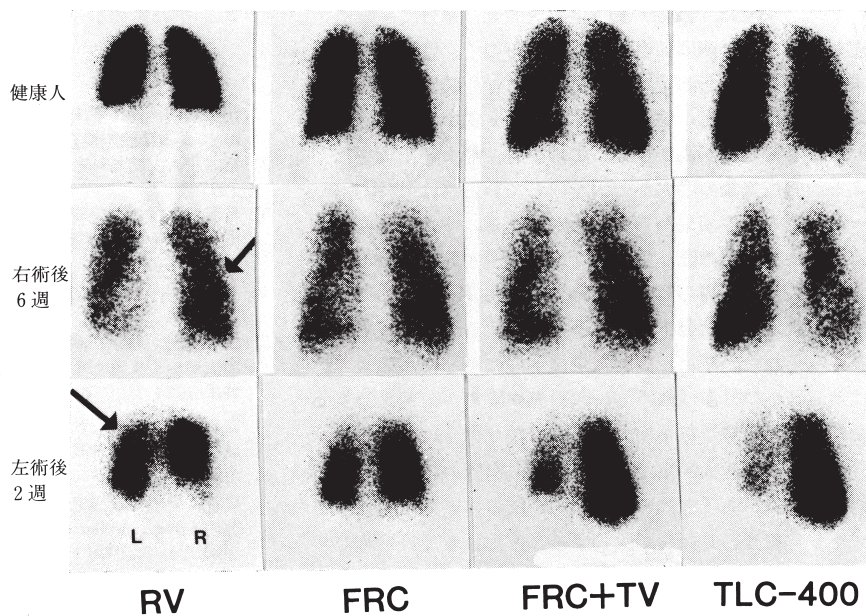


Fig.3 健康人および気胸術後患者の各肺気量レベルからの<sup>81m</sup>Kr ボーラス吸入分布

## 気管支喘息に対する $\beta$ 刺激剤の効果の ラジオアイソトープによる評価

小幡俊彦, 正木拓朗 (小児科)  
島田孝夫 (第三内科)  
川上憲司 (放射線科)  
飯倉洋治 (国立小児病院アレルギー科)

### 目 的

欧米では定量噴霧式(MDI)の  $\beta$  刺激剤の吸入が喘息治療の主流になってきており、わが国でも内科領域を中心に広まってきている。このことは小児科領域でも例外ではない。しかし、いかに  $\beta_2$  の選択性が高まったとはいえ、 $\beta$  刺激剤の吸入にも問題点は残されており、その一つに吸入後の低酸素血症がある。今回われわれは喘息児を対象にプロカテロールインヘラー(PI)を用いて、動脈血ガス、フローボリウムカーブ( $\dot{V}$ -V curve)、肺の換気、血流シンチを検討し、興味ある結果を得たので報告する。

### 方 法

慈恵医大小児科および国立小児病院アレルギー科入院中もしくは通院中の喘息児14名(日本小児アレルギー学会重症度分類で、重症9名、中等症5名)を対象にした。PIを10mcg吸入させ、前後で動脈血液ガス、 $\dot{V}$ -V curve、 $^{81m}\text{Kr}$ と $^{99m}\text{Tc-MAA}$ による換気、血流シンチの変化を検討した。

### 結 果

- ①14例中8例で吸入後に  $\text{PaO}_2$  の低下が認められた。
- ②  $\text{PaO}_2$  が低下した症例は気道閉塞が強い場合に認められた。
- ③ $^{81m}\text{Kr}$  による換気シンチでは吸入後に悪化する症例があった。
- ④ $^{99m}\text{Tc-MAA}$  による血流シンチは吸入前後でほとんど変化はなかった。

### 考 察

以上より、①発作の強い時の  $\beta$  刺激剤の使用の注意、②  $\beta$  刺激剤吸入前後の換気・血流の変化の再評価などの必要性が示唆された。

## 気管支洗浄が奏功した喘息重積発作 4 例の治療体験

田辺 修, 有岡 仁, 芝崎 太, 宇都宮宏子  
小松崎克己, 佐藤幸美, 平山典保, 石井 彰  
工藤宏一郎, 可部順三郎, 柳下芳寛\*  
(国立病院医療センター呼吸器科, \*同麻酔科)

われわれは従来のいかなる薬物療法にも反応せず, さらに気管内挿管, 吸入麻酔下に呼吸管理を行なっても改善しない重積発作 4 例に気管支鏡下肺洗浄を行ない著明な効果を得た。その 4 例の症例を報告するとともに若干の考察を加えた。4 例とも挿管後, ハロセンにて十分に吸入麻酔を持続して行ない bronchospasm が消失し, なおかつ気管支鏡の挿入や肺洗浄等の刺激に対して bronchospasm が十分に抑制されている状態とした。吸引にて mucous plug の吸引が不能で, mucous plug が呼吸不全の原因と予測された。気管支鏡下肺洗浄はサクシオンセーフ・バルブを用いることにより術中にも呼吸のコントロールが可能となり, より安全に肺洗浄が行なえた。従来肺洗浄には 250 ml 程の洗浄液が使用されたが, われわれの症例では気管支鏡を各垂区域までウエッジし少量の温生食で洗浄したため, はるかに少ない洗浄液の量で良好な結果を得た。4 例とも肺洗浄にて mucous plug を吸引し, その後一過性の呼吸状態の悪化は必発であったが, 改善傾向を示し奏功した。われわれは以上のことより mucous plug の排除に対し吸入麻酔下での気管支鏡下肺洗浄の有効性を確認した。

## 当初間質性肺炎と診断された肺胞蛋白症の一例

佐野光一，中村尚夫，徳久靖高  
谷本普一，岡村哲夫（第四内科）

当初間質性肺炎と診断された肺胞蛋白症(pulmonary alveolar proteinosis:以下PAPと略)の一例を経験したので報告する。

症例は58歳，男性で主訴は胸部異常陰影および軽度乾性咳嗽である。生来健康であったが1987年11月健診で胸部異常陰影を指摘され，某総合病院を受診し間質性肺炎と診断された。当時軽度の咳嗽が1カ月間ほどみられたが，以後消失し外来にて経過観察されていた。1988年5月より10月にかけて胸部異常陰影の増強がみられたため，精査を目的として当科入院となる。家族歴は特記すべきことなし。職業はプラスチック工場に勤務し，アクリル酸エステルガスの吸入暴露の可能性あり。入院時現症にて胸部にラ音，心雑音聴取せず，労作時呼吸困難，咳嗽喀痰いずれも認めなかった。検査所見では，ツベルクリン反応陽性で，白血球数，血沈，CRP，血清LDH，いずれも正常であった。胸部単純X線像では，1988年2月において両中下肺野に淡い肺胞性陰影とわずかの網状陰影を認め(Fig.1)，断層写真にてair bronchogramを伴う均等陰影がみられた。CTでは胸膜およびその直下に病変は明瞭でなく，肺野全体にair bronchogramを伴う雲状陰影をみた。以上の所見より間質性肺炎は否定的で肺胞上皮癌，PAPなどを疑い，確定診断を目的として気管支鏡および経気管支肺生検を施行した。気管支鏡所見は正常。右B8,B9より採取した組織の肺胞内にPAS陽性の顆粒状物の充満とgranular pneumocyteを認めPAPの病理診断をえた。

本例はPAP初期より胸部X線像の経過を観察しえた症例で初期の肺胞性微細陰影は間質性陰影とまぎらわしく，乾性咳嗽などの症状を伴ったため，初診時に他医で間質性肺炎と誤まれたものと思われる。このような症例の場合，ヘルクロー音，胸膜，胸膜下病変の欠除，断層，CTによるair bronchogramを伴う肺胞性陰影の検出により，臨床的にPAP診断が可能と思われる。本症例は1989年4月時点で陰影の増強を認めており，近日中に肺胞洗浄施行の予定である。

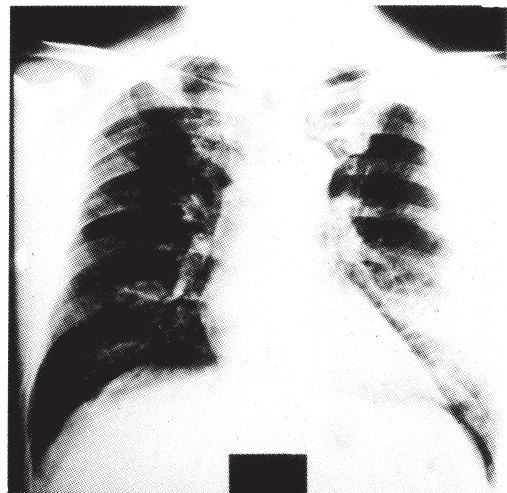


Fig.1

## 睡眠無呼吸症候群の治療（鼻 CPAP）

成井浩司, 野口昌幸, 中谷龍王, 蝶名林直彦  
中森祥隆, 中田紘一郎（虎の門病院呼吸器科）

睡眠無呼吸症候群に対する治療は、種々試みられているものの、治療法およびその選択基準は未だ確立されていないのが現状である。nasal CPAP は、1981年 Sullivan らが、睡眠無呼吸症候群に対する治療法として報告して以来、その有用性は検討されている。しかしながら本邦における nasal CPAP に関する検討は少なく、その治療効果および適応は明確ではない。今回閉塞型および混合型優位の睡眠無呼吸症候群に対し空気呼吸下と nasal CPAP 施行時に睡眠時換気動態、睡眠時動脈血酸素飽和度、および睡眠段階の変化を観察し、nasal CPAP の効果を検討した。対象は、覚醒時の傾眠症状と夜間の著明な鼾を認める閉塞型および混合型優位の睡眠無呼吸症候群患者 6 例である。1 例に低酸素血症と、高炭酸ガス血症を認めたものの他に異常は認めなかった。

**方法：**適切な気道圧を決定しておき、その後 2nd night を空気呼吸下、3rd night を nasal CPAP 施行時とし、ポリソムノグラフィを施行した。

**成績：**持続陽圧気道圧は、5 から 12.5cmH<sub>2</sub>O であった。apnea index は、平均 38.6±23.3 から 1.9±1.7 に、無呼吸数は、平均 293±170.3 から 15.7±14.3 と、ともに nasal CPAP 施行時に、有意な減少を認めた。平均無呼吸時間と最大無呼吸時間は、nasal CPAP 施行時に有意に減少した。また nasal CPAP により閉塞型無呼吸は消失し、全例が中枢型無呼吸優位となった。

nasal CPAP 施行時に、baseline SaO<sub>2</sub> は変化を認めず、Lowest SaO<sub>2</sub> は平均 70.3±15.3 % から 89.3±3.4% に有意な改善を認めた。

Apnea index が 20 以上であった 4 例の睡眠段階の変化は、nasal CPAP により Stage I, II の浅睡眠は有意に減少し、Stage III, IV の深睡眠は有意に増加し、睡眠段階の改善を認めた。また、REM 睡眠は有意な変化を認めなかった。

なお apnea index 20 以上の 3 症例に在宅使用を含めた長期観察を行なった。それらは nasal CPAP を続け良好な経過を観察している。以上のことより、nasal CPAP は、個々の症例に即した選択をすることにより非常に有用な治療法となると考えられ、今後在宅使用を含め積極的に行なうべき治療法である。

## 眼，皮膚，心臓と進展がみられた肺サルコイドーシス症の一例

土屋 匠，荻原正雄，井田徹也（富士市立中央病院呼吸器科）

サルコイドーシスは，多臓器疾患として知られている。今回われわれは，数年の経過で肺，眼，皮膚，心臓と多彩に臨床像を呈したサルコイドーシスを経験したため，ここに報告する。

**症例** 33歳男性。主訴：労作時呼吸困難，動悸。既往歴：2歳，小児麻痺。家族歴：特記すべきことなし。出身地：北海道。現病歴：1977年健康診断にて胸部X線異常指摘され，札幌鉄道病院紹介。同院にてKveim反応施行，サルコイドーシスの診断をうけた。その後，1980年頃より霧視出現。1983年頃より体幹から四肢にかけての皮疹に気付く。1985年，静岡県富士市に転居。近医（眼科）より当院紹介となる。その後，入院勧めるも1年に1度程度の来院をしたのみであったが，1988年12月26日，皮疹の増悪にて当院皮膚科受診，同時に労作時呼吸困難と動悸にて内科入院となる。入院時現症：顔面，体幹，四肢に皮面に隆起した不整形の皮疹群を認める。両背下部にて，わずかにラ音を聴取する。検査成績：血検，検尿異常なし。PPD皮内反応陰性。血液生化学にて血清ACEの高値50.8IU/ℓ（正常8.3～21.4）を認める。その他，RA（1+）。胸部X線上，両側の肺門リンパ節腫脹と両肺野にひろがる網状粒状影を認める。断層撮影，CTにおいても同様の所見を確認。呼吸機能検査にて拘束性障害を認めた。気管支鏡を施行し，粘膜の不整血管増強とプラーク（気管支鏡分類2b+4型）を認め，TBLBにて壊死を伴わない類上皮肉芽腫を認めた。皮疹（前述）生検（肩甲部）にて壊死を伴わない肉芽腫を認めた。両眼に虹彩炎と併発性白内障の所見を認めた。心電図上，上室性期外収縮と心室性期外収縮の多発を認め，T1シンチグラムで広範囲に灌流欠損を認めた。入院後経過：プレドニゾロン50mg/日投与より開始し，漸減し，自覚症状，胸部X線所見，呼吸機能検査，ACE値，皮疹等の改善とホルター心電図上，期外収縮の減少を認めている。



## アスペルギルスによる好酸球性肺炎と OKT4抗原欠損を有した一例

青木 薫, 王 金城, 広瀬博章, 長沢 博  
田久井量, 岡野 弘 (第三病院内科第二)  
蓮村 誠, 徳田忠昭 (病理学教室)

今回われわれは胸部X線上移動する陰影を示しアスペルギルスが原因抗原と考えられる好酸球性肺炎と OKT4抗原欠損症を合併した1例を経験し、比較的珍らしい症例と考えたのでここに呈示した。

〈症例〉 33歳男性 会社員

〈主訴〉 胸部異常陰影

〈現病歴〉 1988年7月14日会社の定期健診にてX線上両側肺野の異常陰影指摘された、またその頃より咳嗽・喀痰もみられたため近医受診したところ肺結核疑われ7月27日当科入院となった。

〈既応歴〉 30歳 左胸水 (原因不明で約1カ月にて自然軽快)

〈嗜好品〉 タバコ30本/日 20年間

〈入院時身体所見〉 体温36℃, 胸部は右上肺野に wheezing を聴取する以外特に異常なし。

〈検査所見〉 入院後の胸部X線で両側に浸潤影の移動がみられた。ツベルクリン反応は強陽性で血液検査では WBC6900/mm<sup>3</sup>(好酸球10%)と好酸球増加, CRP 0.4mg/dl, 赤沈16 mm/hr と軽度炎症反応を認めた。IgE3454 IU/mlと高値を示し, IgE-RAST では, ラストスコアがアスペルギルスが3, カンジダが2であり, 即時型皮内テストも両者において陽性であった。アスペルギルスフミゲータスを抗原とし患者リンパ球を用いたリンパ球刺激試験においては208%と陽性を示し, さらに気管支肺胞洗浄液培養からはアスペルギルスが検出された。また, アスペルギルスフミゲータスおよびカンジダアルビカンスに対する沈降抗体も陽性であった。

〈経過および考察〉 以上よりアスペルギルスフミゲータスによる好酸球性肺炎と診断し, プレドニゾロン20mg/日および5-FC 2500mg/日の投与を開始したところ陰影の改善を認めた。また OKT4抗原欠損も同時に認めたが Leu3a の値および PHA によるリンパ球幼若化反応も正常であり本邦における報告例も同様の結果で OKT4抗原の何らかの epitope の異常と考えられた。OKT4抗原欠損は健康成人にも今までの報告によれば約0.2~0.5%にみられており各種疾患との関連性については今後の検討課題と思われた。

## 編集後記

慈大“呼吸器疾患研究会誌”第2号をお届けします。世話人会で発表の抄録でも残しておけば、研究会の“あゆみ”を知るのに役立つし、また研究仲間相互の連絡、研究へのアドバイス、あるいは研究を進めていく上での協力体制の確立などにも役立つであろうとの意図で研究会誌を編さんすることになりました。

また、会員の方で、本誌に掲載された研究に御意見や御助言、あるいは共同研究の御意志がありましたら、本人または事務局まで是非御連絡いただきたいと思ひます。

本研究会の発展のために諸先生方の暖かい御支援をお願い申し上げます。

(川上憲司)

---

### 慈大呼吸器疾患研究会

- 顧問** 小林 健一 教授 (麻醉科)  
福原 武彦 教授 (第二薬理)
- 世話人** 谷本 普一 教授 (第四内科)  
伊坪喜八郎 教授 (第三病院外科)  
米本 恭三 教授 (リハビリテーション医学科)  
貴島 政邑 助教授 (第二外科)  
岡野 弘 教授 (第三病院内科第二)  
牛込新一郎 教授 (第一病理)  
川上 憲司 助教授 (放射線科)  
飯倉 洋治 助教授 (小児科)  
島田 孝夫 先生 (第三内科)

**事務局** 〒105 東京都港区西新橋 3-25-8  
東京慈恵会医科大学  
放射線科 川上 憲司