

## ●原 著

## 東京の一般病院におけるアスベスト外来受診者の臨床統計

金子 和代 榎本 達治 四方田真紀子 河野あゆみ  
 樋戸 律子 斎藤 均 中村 清一

要旨：2005年11月から2006年10月までの一年間に当院アスベスト外来を受診した122人を対象とし、職業曝露群、非職業曝露群、曝露不明群の3群に分けて比較検討した。その結果、アスベスト関連の異常所見は、職業曝露群において33%に認められた。一方、非職業曝露群と曝露不明群においては、両者合わせて5%であった。また、アスベスト関連の異常所見で最も多かったのは、胸膜肥厚斑であった。さらに、胸膜肥厚斑を認めた人のうち、健康管理手帳を取得した人は少なかった。取得できなかった人の理由の多くは、事業主であるためであった。健康管理手帳の交付対象とならない有所見者に対する定期的な健康管理も必要であると考えた。

キーワード：アスベスト、職業曝露、胸膜肥厚斑、健康管理手帳

Asbestos, Occupational exposure, Pleural plaque, Personal health record

## 緒 言

近年、アスベストによる健康被害が大きな社会問題となっている<sup>1)2)</sup>。それに伴い、アスベストによる健康被害に対する不安は一般市民にも及ぶものとなった。都立病院である当院では、アスベストに関する都民の医療ニーズに的確に対応するため、2005年11月よりアスベスト外来を開設している。

今回我々は、この診療を通して、一般病院におけるアスベスト外来受診者について検討した。

## 研究対象と方法

2005年11月から2006年10月までの一年間に当院アスベスト外来を受診した122人を対象とし、年齢、性別、受診動機、職業、曝露形態、診断結果、健康管理手帳の取得、労災の認定について検討した。画像診断にあたっては、熟練した呼吸器内科専門医2名により個々に読影を行い、合致しない所見については、さらに放射線科専門医1名を加えて合議にて決定した。また、アスベストを扱う仕事をしていた患者群（職業曝露群：直接及び間接職業性曝露者を含む）、アスベストを扱う仕事はしていなかったが環境上アスベストに接することがあった患者群（非職業曝露群）、アスベスト曝露が明らかでない患者群（曝露不明群）の3群に分けて比較検討した。

## 成 績

一年間にアスベスト外来を受診したのは122人で、男性103人、女性19人と男性が圧倒的に多かった。また、年齢分布では、60歳代が38人（31%）と最も多く、平均年齢は $59.6 \pm 13.1$ 歳であった（Fig. 1）。喫煙歴は、非喫煙者が45人、過去に喫煙歴を持つ者が41人、現喫煙者が36人であった（Table 1）。

受診の動機は、咳や痰などの自覚症状が42人（35%）、勤務先の指示が38人（31%）、他院からの紹介が17人（14%）、不安が25人（20%）であった（Fig. 2）。

職業曝露群が88人（72%）、非職業曝露群が29人

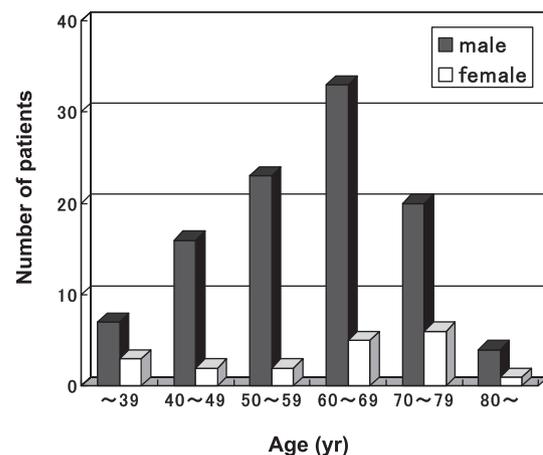


Fig. 1 Age ranges and sex of patients. The solid bar represents men and the outlined bar women. Mean age (yr):  $59.6 \pm 13.1$ , Sex: male 103, female 19.

Table 1 Patients characteristics and diagnosis

	Total (n = 122)	Occupational exposure (n = 88)	Non-occupational exposure (n = 29)	Non-exposure (n = 5)
Age	59.6 ± 13.1	61.3 ± 11.6	54.2 ± 16.0	59.8 ± 11.9
Sex (F/M)	19/103	1/87	13/16	5/0
Smoking history				
Non smoker	45	24	16	5
Former smoker	41	33	8	0
Current smoker	36	31	5	0
Abnormal findings of related to asbestos				
Pleural plaques	25*	24*	0	1
Asbestosis	5*	5*	0	0
Mesothelioma	2	1	1	0
Lung cancer (suspect of)	1*	1*	0	0

\*including a case with both findings of pleural plaques and asbestosis and a case of pleural plaques and suspicion of lung cancer

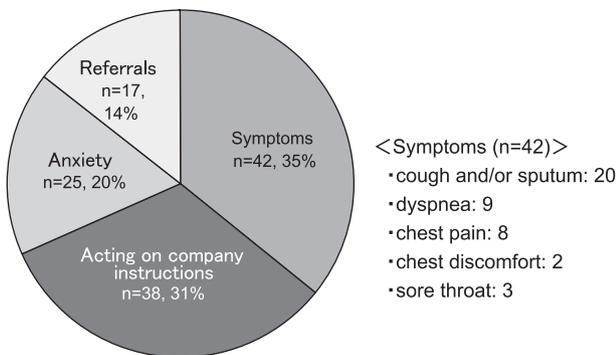


Fig. 2 Motives for visiting hospital. Some patients were in the category of “referrals”, “anxiety” and “acting on company instructions” had some symptoms, too. But they were omitted from this figure.

(24%), 曝露不明群が 5 人 (4%) であった。

職業曝露群の職種は、建築業 31 人 (35%)、掘削業 28 人 (32%)、電気工事 4 人 (5%)、運送業 3 人 (3%) であり、解体業、ガス業、アスベスト資材の輸入・販売業が各々 2 人ずつであった。他には、造船業、鉄鋼業、ブレード加工業、清掃業、ゴム産業、廃棄物処理業、自動車修理、建設機械の整備、歯科技工士などが各々 1 人ずつであった。

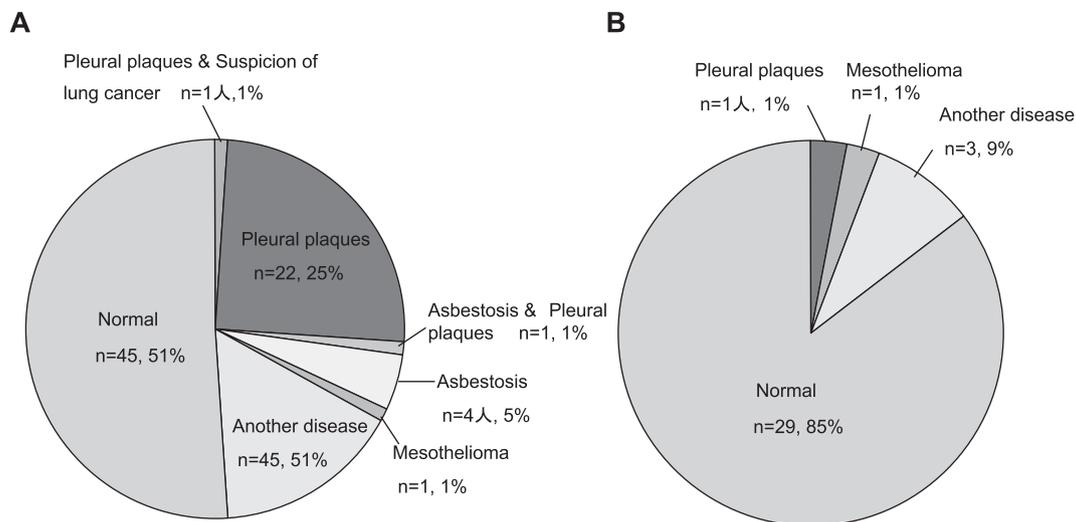
非職業曝露群では、学校や職場、家などの天井にアスベストが使用されていたと訴えた人が 15 人 (68%)、近隣にアスベストを扱う工場があった人が 5 人 (17%)、父親や夫がアスベストを扱う仕事をしている人が 3 人 (10%) であった。他に、実家がアスベストを扱う家業を営んでいた人が 2 人、近隣で解体工事があった人が 2 人、小児期にアスベストを扱う仕事場で遊んでいた人が 1 人、アスベストが使用されている鉄板を調理で使用し

ていた人が 1 人であった。

診断結果は、職業曝露群 88 人においては、胸膜肥厚斑が 22 人 (25%)、石綿肺 4 人 (5%)、胸膜肥厚斑と石綿肺の両方を認めた人は 1 人 (1%)、胸膜肥厚斑と肺癌疑い所見の両方を認めた人は 1 人 (1%)、中皮腫は 1 人 (1%) であった。さらに、COPD や陳旧性肺結核などのアスベストとは関連性のない疾患を認めた人は 14 人 (16%) で、異常を認めなかった人は 45 人 (51%) であった。非職業曝露群 29 人と曝露不明群 5 人においては、胸膜肥厚斑が 1 人、中皮腫 1 人であり、アスベストと関連性のない疾患を認めた人は 3 人で、異常を認めなかった人は 29 人 (85%) であった (Table 1, Fig. 3)。なお、石綿肺と診断した 5 人の X 線写真の型 (区分) は、1/0 が 1 人、1/2 が 2 人、2/1 が 1 人、2/3 が 1 人であった。また、石綿肺例は全例喫煙者であった。

以上より、アスベスト関連の異常所見は、職業曝露群において他の 2 群に比べ有意に多く認められた (P = 0.001)。また、アスベスト関連の異常所見で最も多かったものは、胸膜肥厚斑であったが、さらに職業別にみると、建築業 15 人、運送業 2 人、掘削業 1 人、解体業 1 人、ガス業 1 人、ブレード加工業 1 人、清掃業 1 人、ゴム産業 1 人、廃棄物処理業 1 人、建設機械の整備 1 人、建材の試験検査 1 人にアスベスト関連の異常所見を認めた。

胸膜肥厚斑を認めた 25 人中、健康管理手帳を取得した人は 4 人 (16.0%) で、2 人 (8.0%) は申請中であり、19 人 (76%) は未取得であった。健康管理手帳未取得 (19 人) の理由としては、自らが事業主であるため申請の対象とならなかった人が最も多く 8 人 (42.1%) であり、既に会社がなくなっている等の理由で曝露歴が証明できなかった人が 4 人 (21%)、就業者である人が 2 人



**Fig. 3** Results of examination. (A) There were 88 patients with occupational exposure. Round atelectatic shadows were seen in 2 of 22 patients with pleural plaques. (B) There were 29 patients with non-occupational exposure and 5 with non-exposure. Pleural plaques were found in 1 non-exposure patient. Mesothelioma was found in 1 patient with non-occupational exposure.

(10.5%), 手帳申請を望まなかった人が2人(10.5%), 曝露原因が不明の人が1人, 建築現場の監督のみをしていたために認められなかった人が1人, 申請を勧める前に来院しなくなってしまった人が1人であった。

石綿肺を認めた5人中, 労災認定された人は1人であった。他4人のうち, じん肺管理区分が低く労災認定基準を満たさなかった人が2人, 労災申請を望まなかった人が1人, 労災認定基準を満たしていたが担当医の不注意で申請していなかった人が1人であった。

## 考 察

アスベストはその優れた性質から「奇跡の鉱物」と呼ばれ, 多くの産業で使用されてきた。しかし, その有害性が徐々に明らかとなり, わが国では2004年よりアスベストの使用は原則全面禁止となった。2005年に尼崎市の旧石綿製品製造工場の従業員とその家族および周辺住民に中皮腫が多数発生していることが発表されたことをきっかけに, アスベストによる健康被害が国民に広く知れ渡り, 大きな社会問題となった<sup>1)2)</sup>。そこで都立病院である当院では, 都民のアスベスト健康被害に対する不安に対応するため, 2005年11月よりアスベスト外来を開設した。

2005年11月から2006年10月までの一年間の当院アスベスト外来の結果では, アスベスト関連の異常所見は, 職業曝露群に認める確率が高く(33%), 非職業曝露群や曝露不明群に認める確率は極めて低かった(6%)。非職業曝露群のなかでも, 学校や職場などの天井にアスベストが使用されていただけでアスベストに曝露されたと

は考えにくい受診者やアスベスト曝露歴のない受診者(曝露不明群)に対しては, 胸部単純X線検査で異常を認めなければ, 基本的には胸部CT検査は行わなかった。今回, 受診者全体で胸部単純X線が正常と判断した受診者83人のうち, CT検査を行ったのは38人であり, そのうち胸膜肥厚斑を認めたのは1人(2.6%)であったため, 見落とし例は少ないものと考えている。しかし, 工場地帯の住民を対象とした研究では, 胸部CT検査による胸膜肥厚斑の検出率は胸部単純X線検査の2.3倍<sup>3)</sup>であるとの報告もあり, 今後, このような非職業曝露者, さらには不安であることなどを主訴とした曝露不明者に対する健診基準の検討が必要と考えられる。

アスベストによる中皮腫や肺癌などの健康被害は, アスベスト曝露後20年以上経過しなければ発生しない。よって離職後に発生することが多く, 離職後の健康管理目的で健康管理手帳制度が設けられている。健康管理手帳とは, アスベストを製造または取り扱う業務に従事しており, さらにある一定の交付要件を満たす場合, 離職の際または離職後に労働局に申請することにより交付されるものである。この交付要件は, 2007年10月1日の労働安全衛生規則の改正により拡大された。それまでは, 両肺野にアスベストによる不整形陰影またはアスベストによる胸膜肥厚があることが交付要件であったが, 今回の改正により, 胸部異常陰影がなくても, ある一定条件でアスベストを製造または取り扱う業務に従事していた場合も健康管理手帳の交付対象として追加された<sup>4)</sup>。しかし, 交付対象はあくまでアスベストを直接取り扱う作業従事者であり, かつ, 雇用労働者である。事業主や非

職業性曝露者，さらには間接的な職業性曝露者も交付対象から除外される。

当院アスベスト外来において胸膜肥厚斑を認めた人は25人であり，そのうち，健康管理手帳を取得した人はわずか4人（16.0%）であった。当院は都立病院のため労働条件が明らかとなる企業単位での健診を目的とした受診は，原則として認めなかった。従って，当院外来受診者は，母集団としてバイアスがかかっている可能性があるが，極めて少ない取得率であった。健康管理手帳未取得（19人）の理由で最も多かったのは，事業主であるため申請の対象とならなかった場合で，未取得者の半数近くを占める8人（42.1%）であった。胸膜肥厚斑が認められるとういうことは，アスベスト曝露を受けた医学的所見であり<sup>5)6)</sup>，雇用労働者であっても，事業主であっても，さらには非職業曝露や間接的な職業曝露を受けた人であっても，中皮腫や肺癌の危険性は同様である。健康管理手帳の交付対象とならない有所見者に対する定期的な健康管理の必要性が示唆された。

## 結 語

アスベスト関連の異常所見は，職業性に曝露を受けた人に多く，非職業性に曝露を受けた人の有病率は極めて低かった。今後のデータの蓄積により，健診方法の検討が必要であると考えた。

胸膜肥厚斑を認めた人のうち，健康管理手帳を取得した人は少なかった。健康管理手帳の交付対象とならない有所見者に対する定期的な健康管理の必要性が示唆された。

## 引用文献

- 1) 石綿対策全国連絡会議 中皮腫・じん肺・アスベストセンター. ノンアスベスト社会の到来へ. かもがわ出版, 2005.
- 2) 車谷典男, 熊谷信二. クボタ旧石綿管工場周辺に集積した中皮腫の疫学評価と教訓. 産業誌 2006; 48 (臨床増刊号): 143—145.
- 3) 西井研治, 正影三恵子, 久本景子, 他. 住民を対象とした胸部CT検診での胸膜プラークの検討. J Thorac CT Screen 2006; 13: 133—137.
- 4) 厚生労働省ホームページ. <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/sekimen/pamph/index.html>
- 5) Selikoff IJ. The occurrence of pleural calcification among asbestos insulation workwers. Ann NY Acad Sci 1965; 132: 351.
- 6) Hillerdal G, Hillerdal O, Nou E. Radiological visible pleural plaques in a one-year material from a health survey in 1976. A cross-sectional study. Eur J Respir Dis 1980; 107: 89—98.

## Abstract

### Clinical statistics of outpatients investigated for asbestos-related lung diseases at a general hospital in Tokyo

Kazuyo Kaneko, Tatsuji Enomoto, Makiko Yomota, Ayumi Kohno, Ritsuko Narato, Hitoshi Saitoh and Seiichi Nakamura

Department of Respiratory Medicine, Tokyo Metropolitan Hiroo Hospital

We evaluated 122 outpatients who visited our hospital for examination of asbestos-related diseases between November, 2005 and October, 2006. Patients were divided into three groups; occupational exposure, non-occupational exposure and non-exposure groups. The occupational exposure group showed a significantly higher rate of asbestos-related abnormal findings than the non-occupational exposure plus the non-exposure group (33% vs. 5%, respectively;  $P=0.001$ ). Pleural plaque was the most common abnormal finding related to asbestos. Only four of 24 patients with pleural plaques could obtain personal health records for workers enjoyed in dangerous work, whereas the rest of them were not able to mainly because they were self-employed. A health support system is necessary to also cover non-employees.