

原 著

岡山労災病院におけるじん肺および石綿健康管理手帳健康診断の検討

田端 りか, 岸本 卓巳

労働者健康福祉機構岡山労災病院アスベスト疾患ブロックセンター

(平成 23 年 3 月 30 日受付)

要旨：2008 年 4 月から 2010 年 3 月の 2 年間でじん肺健康管理手帳の健康診断を受診した 306 例に対して、じん肺の合併症および著しい呼吸機能障害を来した症例について検討した。また、対照群として肺癌の発生率に関して石綿健康管理手帳保持者のうち同時期に当院での健康診断を受診した 1,083 例と、当院の健康診断部で同時期に人間ドックを受診した 1,050 例を比較検討した。じん肺患者では、2 例に著しい呼吸機能障害を認め、1 例が続発性気管支炎を合併したため、要療養となった。また、肺癌の合併があった症例が 2 例 (0.65%) あった。また比較対照とした石綿健康管理手帳の健康診断受診者で、肺癌であると診断した症例が 19 例 (1.8%)、中皮腫であると診断した症例が 4 例 (0.37%) あった。人間ドック群では肺癌を認めなかった。じん肺患者での肺癌発生率は一般の人よりも高率である傾向があった。一方、石綿肺癌はじん肺肺癌よりも有意 ($p=0.04$) に高率であった。石綿ばく露者は肺癌発症のハイリスクグループであり、じん肺患者と比べても肺癌発症率が高く、健康診断においても中皮腫を発生した症例が 4 例あったことから、慎重な経過観察が必要と考えられた。

(日職災医誌, 60:137—139, 2012)

—キーワード—

じん肺肺癌, 石綿肺癌, 健康管理手帳

はじめに

管理 2 以上の管理区分を有するじん肺患者にはじん肺健康管理手帳が交付され、肺癌の発生を早期に診断するために、年に一回胸部 X 線、胸部 CT、喀痰細胞診、さらに管理 3 以上の患者には呼吸機能検査を加えた健康診断が行われている。今回われわれは岡山労災病院でじん肺健康管理手帳の健康診断を受診した症例における著しい呼吸機能障害およびじん肺の合併症を来した症例について検討した。また、合併症の一疾病である肺癌の発生率を同時期に当院を受診した石綿健康管理手帳の健康診断受診者および人間ドック受診者の解析と比較した。

対象と方法

2008 年 4 月から 2010 年 3 月末までの 2 年間で、岡山労災病院のじん肺健康管理手帳健診を 1 回以上受診したじん肺健康管理手帳保持者 (以下、じん肺患者群) の 306 例の呼吸機能及び合併症について解析した。また、同時期に当院での石綿健康管理手帳の健康診断を 1 回以上受診した石綿健康管理手帳保持者 (以下、石綿ばく露者群) 1,083 例における肺癌および中皮腫の合併の有無の発生

について比較検討した。対照群として、同時期に当院健康診断部で人間ドックを受診した 1,050 例 (以下、人間ドック群) を解析した。

有意差検定方法として、Fischer's exact test を用いた。

結 果

じん肺患者群の受診者は総数 306 例で男性が 284 例 (92.8%)、年齢は 44 歳から 95 歳まで (中央値 72 歳) であった。じん肺業務の勤続年数は 1 年間から 55 年間 (中央値 28 年間) であった。ばく露開始から初診までの期間は 5 年間から 75 年間 (中央値 48 年間) であった。職業別では、窯業が 53.8%、石材加工業が 11.8%、掘削作業が 4.9%、溶接工が 3.9%、造船業が 3.3% であった (図 1)。306 例中、石綿健康管理手帳保持者は 53 例 (17.3%) であり、そのうち 41 例 (13.4%) が PR1/0 以上の石綿肺であった。2008 年度受診時又は 2009 年度初診時における喫煙歴は、現喫煙者が 18.3%、過去喫煙者が 53.9% で 72.2% に喫煙歴があった。管理区分は管理 2 が 136 例 (44.9%)、管理 3 イが 78 例 (25.4%)、管理 3 ロが 89 例 (29.4%) であった。そのうち、2 例 (0.65%) が著しい呼吸機能の低下を来したため、また 1 例 (0.33%) が続発

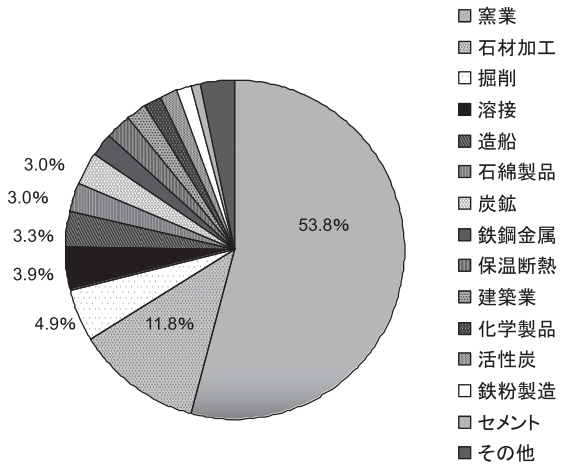


図1 じん肺患者群の職業別分類を示す。喫業 53.8%、石材加工業 11.8%、掘削業 4.9%、溶接業 3.9%、造船業 3.3%、石綿製品製造業 3.0% などであった。

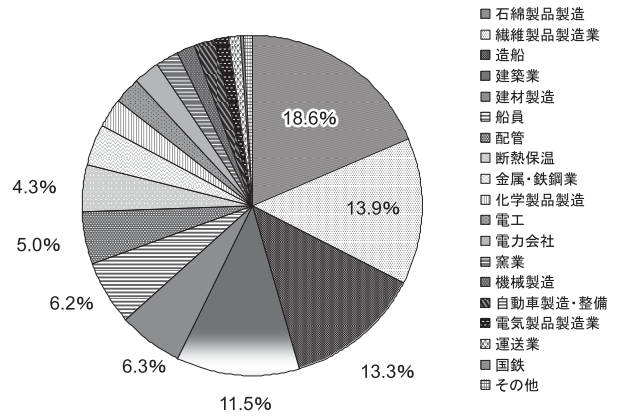


図2 石綿ばく露者群の職業別分類を示す。石綿製品製造業 18.6%、繊維製品製造業 13.9%、造船業 13.3%、建築業 11.5%、建材製造業 6.3%、船員 6.2%、配管業 5.0%、断熱保温業 4.3% など多岐にわたる職業が見られた。

性気管支炎を併発したため療養が必要となった。この3例はいずれも喫煙歴があった。肺癌であると診断した症例は2例(0.65%)とともに組織型は腺癌であった。この2症例は胸部X線では結節影などの異常所見を指摘できず、胸部CTで直径1cm弱の小結節影を確認できた早期例であった。また、2例とも喫煙歴があった。そのほか、療養となった例を除き、経過中に管理区分の変更があった例は認められなかった。

一方、同期間に当院を最低1回受診した総数1,083例の石綿ばく露者群では、男性が1,045例(96.5%)で、年齢は32歳から90歳(中央値70歳)であった。石綿ばく露期間は、2カ月間から64年間(中央値20年間)、ばく露開始から初診までの期間は7年間から77年間(中央値44年間)であった。職業別では石綿製品製造業が18.6%、繊維製品製造業が13.9%、造船業が13.4%、建築業が11.5%であった(図2)。初診時における喫煙歴は、非喫煙者が21.0%、過去喫煙者が59.6%、現喫煙者が19.4%で78.9%に喫煙歴があった。20例(1.8%)に肺癌を認めたが、石綿肺に合併した肺癌症例はなかった。胸部X線では結節影等異常所見が認められず、胸部CTで結節影またはGround Glass Opacity (GGO)を指摘された症例が20例中15例(75%)であった。また、この15例のうちじん肺や胸膜プラークのために結節影が指摘困難であった症例はなかった。組織型別では腺癌が16例、扁平上皮癌が4例で、喫煙率は76.5%であった。また、4例(0.37%)は本健康診断をきっかけに中皮腫と診断された。3例が胸膜中皮腫で、1例が腹膜中皮腫であった。胸膜中皮腫の症例はいずれも胸部X線での胸水が、腹膜中皮腫は腹水による腹部膨満感が診断のきっかけとなった。

人間ドック群では、受診者1,050例のうち男性が626例(59.6%)、年齢は22歳から84歳(中央値51歳)であった。喫煙に関しては、非喫煙者が66.3%、過去喫煙者が

20.6%、現喫煙者が13.1%で、33.7%に喫煙歴があった。人間ドック群には、肺癌は認められなかった。

肺癌の発生率は、人間ドック群に対してじん肺患者では0.65% (p=0.051)であった。石綿ばく露群では1.8%で人間ドック群に比べ有意に高率(p<0.005)であった。また、石綿ばく露群ではじん肺患者群に比較して肺癌の発生率が有意(p=0.04)に高率であった。

考 察

じん肺は「肺内の粉じん集積が存在することに対する組織反応」と定義されており¹⁾、じん肺の病変は線維増殖性変化、気道の慢性炎症性変化、気腫性変化を伴ったものである。じん肺健康管理手帳を発行されるのは胸部X線でPR1/0以上の陰影を伴う管理区分2以上のじん肺業務従事退職者で、年に一回の健康管理手帳の健康診断を受診するのは管理2から管理3口までの療養を要さないじん肺患者である。今回我々が解析した306例のじん肺患者群では、2例で著しい呼吸機能障害を来し、1例で続発性気管支炎を発症したため、要療養が必要となった。また、2例に肺癌の合併があり、要療養となった5症例すべてに喫煙歴があった。じん肺健康管理手帳の健康診断では、著しい呼吸機能障害、続発性気管支炎や肺癌の合併について慎重な経過観察と禁煙指導が必要と考えられた。

一方、肺癌の検出率では、じん肺患者群では人間ドック群と比較して高い傾向が窺われたが、石綿ばく露群ではじん肺患者群や人間ドック群に比べて有意に高く、現在の健康診断の方法でよいかどうか検討する必要があると思われた。

今回われわれが検討したじん肺肺癌症例と石綿肺癌症例は、各々100%と75%が胸部CTで結節影またはGGOを指摘しえた早期癌であった。わが国において肺癌に対するCT検診は、非喫煙者も対象としている調査で

も肺癌発見率の向上、発見肺癌の早期化、高い切除率などにより肺癌の予後を改善するといった報告がなされたため³⁴⁾、近年、多くの施設で肺癌CT検診が取り入れられるようになった。しかし、2006年に示されたCT検診のガイドラインでは「肺がん検診として死亡率減少効果を判断する証拠が不十分であるため対策型検診としては進められない。」と慎重な記載となっている⁵⁾。海外では喫煙者を対象として研究が進行中であり⁶⁷⁾、International Early Lung Cancer Action Programで発見肺癌全体の10年生存率が約80%でI期の切除例に限れば92%であるとの報告がある⁸⁾。また、最近では海外での最大の無作為比較試験であるNational Lung Screening Trial (NLST)にて、喫煙者における低線量でのCT検診の有効性が示された⁹⁾。

今回われわれが示したように、職業性石綿ばく露者は肺癌のハイリスクグループであり、じん肺患者よりも肺癌発症率が高いことが判った。また、胸部CT撮影を行うことで肺癌と診断される症例が大半であることが明らかとなった。この結果より、じん肺健康管理手帳の健康診断のみならず、石綿健康管理手帳の健康診断においても肺癌の早期発見、早期治療を目的として胸部CTを含めた定期的な健康診断が必要と考えられた。

文 献

- 1) 労働省安全衛生部労働衛生課編：3. じん肺の定義、じん肺審査ハンドブック。改定第4版。東京、中央労働災害防止協会、1987, pp 18—19.
- 2) 祖父江友孝：肺癌の罹患率と死亡率の激減を目指して、第48回日本肺癌学会総会・特別講演、2007.
- 3) Sone S, Li F, Yang ZG, et al: Results of three-year mass screening program for lung cancer using mobile low-dose

spiral computed tomography scanner. Br J Cancer 84 (1): 25—32, 2001.

- 4) Nawa T, Nakagawa T, Kusano S, et al: lung cancer screening using low-dose spiral CT: results of baseline and 1-year follow-up studies. Chest 122 (1): 15—20, 2002.
- 5) 平成18年度厚生労働省がん研究助成会：「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班、有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン。2006.
- 6) Kodama K, Higashiyama M, Yokouchi H, et al: Natural history of pure ground-glass opacity after long-term follow-up of more than 2 years. Ann Thorac Surg 7 (2): 386—392, 2002.
- 7) Gohagan J, Marcus Pm, Fagerstrom R, et al: Baseline findings of a randomized feasibility trial of lung cancer screening with spiral CT scan vs chest radiograph: the Lung Screening Study of the National Cancer Institute. Chest 126 (1): 114—121, 2004.
- 8) International Early Lung Cancer Action Program Investigators, Henschke CI, Yankelebits DF, Libby DM, et al: Survival of patients with stage I lung cancer detected on CT screening. N Engl J Med 355 (17): 1763—1771, 2006.
- 9) National Cancer Institute: US National Institutes of Health (<http://www.cancer.gov/newscenter/pressreleases/NLSTFactFacts>).

別刷請求先 〒702-8055 岡山県岡山市南区築港緑町1-10-25

労働者健康福祉機構岡山労災病院アスベスト疾患ブロックセンター

田端 りか

Reprint request:

Rika Tabata M.D.

Asbestos Related Disease Research Center, Okayama Rosai Hospital, 1-10-25, Chikkoumidori-machi, Minami-ku, Okayama, 702-8055, Japan

Comparison of Analysis of Annual Medical Check for Silicosis Patients and Twice a Year Medical Check for Asbestos Exposed Retired Workers

Rika Tabata and Takumi Kishimoto

Asbestos Related Disease Research Center, Okayama Rosai Hospital

Silicosis and asbestos are environmental and occupational diseases. Silicosis patients (silicosis group) are followed up once a year. Follow up evaluation includes physical examination, chest X-ray, chest CT and cytology of sputum. Asbestos exposed retired workers (asbestos group) receive twice a year physical examination and chest X-ray. CT scan is performed annually. From April 2008 to March 2010, we followed up 306 silicosis patients and 1,083 asbestos exposed retired workers. Smoking rate was 72.2% among silicosis group. We found that 5 silicosis patients got workers' compensation according with respiratory failure or lung cancer. The occurrence of lung cancer was 0.65% and 1.8% among silicosis group and asbestos group, respectively. The incidence of lung cancer is 2.7 times higher for asbestos group than silicosis group.

(JJOMT, 60: 137—139, 2012)