

厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）
分担研究報告書

2. じん肺と鑑別すべき症例に関する後ろ向き観察研究
(2) じん肺認定診査における画像診断：診査医はどの程度CTを必要としているのか？

研究分担者 荒川 浩明
獨協医科大学放射線医学 講師

研究要旨 地方じん肺診査会で胸部単純写真だけでは不十分で、CTの併用が望ましいと思われる頻度とその理由を1年間にわたり調査した。新規申請例は916例あり、27.1%でCTの併用が望ましいと判断された。主な理由は、0/1か1/0の分類に迷ったが126(13.8%)例、他疾患との鑑別に必要が87(9.5%)例、その他が42(4.6%)例であった。他方、再申請例1524例の中で、CTが必要と思われた症例は237(15.6%)例で、0/1か1/0か迷うが144(9.4%)例、他疾患との鑑別に必要が43(2.8%)例、その他が17(1.1%)例であった。

A. 背景

じん肺認定作業は各都道府県において、依嘱された医師が認定作業に当たっている。画像診断は認定作業の中で重要な項目であるが、胸部単純写真で判断することになっている。臨床現場では胸部単純写真に加えて、CTを用いることが一般化している現在、胸部単純写真だけで不足がないか否か、認定作業医の意見を聞いてみる必要があると思われる。

B. 目的

地方じん肺診査医がじん肺の認定作業の中で画像診断を行う際に、胸部単純写真のみでは不十分であると感じるのはどの程度あるのか調査する。また、どの様な理由なのかを調査する。

C. 対象と方法

2015年4月から12ヶ月間に行われた地方じん肺診査会において、検討された症例を対象とした。47都道府県の管轄部署に表に示すアンケートを送付し、記載を依頼した(図1)。アンケートの内容は、診査会における新規検討症例、再申請症例ごとに、CTが必要と感

じた症例数を記載してもらった。また、その理由についても「0/1か1/0か迷う」、「他疾患との鑑別に必要」、「上記以外」の3項目を設けた。「上記以外」については特にその理由があれば記載してもらった。再申請は2015年度初回の症例のみとした。記載は診査医の合議とした。

平成27年度厚生労働省科学研究「じん肺の診断基準及び手法に関する調査研究」 「地方じん肺診査会:じん肺診査医アンケート」				
1 都道府県名				
2 調査年月	2015 年 月			
3 診査医名				
4 検討症例数	真の新規		再申請※	
	例	例	例	例
5 CTが必要と思った症例数			例	例
	0/1か1/0か迷う	例	例	例
	他疾患との鑑別に必要	例	例	例
	上記以外	例	例	例
6 理由	その理由:			
※ 再申請ではあるが、本年度初回の症例とする				

図1 アンケート用紙

D. 結果

47 都道府県から回答が寄せられた(表 1)。新規検討数、再申請検討数はそれぞれ 916 例、1524 例であった。尚、2 県で 4, 5 月分、1 県で 5 月分、1 県で 4~6 月の 3 ヶ月分、合計 85 例は、それぞれデータ記載が新規と再申請の分類がなされていなかったため、以後検討から除外した。新規検討例 916 例の中で、CT が必要と思われた症例は 214(27.1%) 例あり、0/1 か 1/0 の分類に迷ったが 126(13.8%) 例、他疾患との鑑別に必要が 87(9.5%) 例、その他が 42(4.6%) 例であった(表 1)。他方、再申請例 1524 例の中で、CT が必要と思われた症例は 237 (15.6%) 例で、0/1 か 1/0 か迷うが 144(9.4%) 例、他疾患との鑑別に必要が 43(2.8%) 例、その他が 17(1.1%) 例であった。その他の内容としては、プラーカの有無、大陰影の有無、じん肺陰影の性状の確認、じん肺区分の評価 (0/1, 1/0 以外)、合併症の有無、リンパ節評価、肺機能と胸部単純写真所見の解離、肺癌の有無、などであった。これらの実数は、症例ごとに記載していないため不明であった。

新規	検討症例数	916
CT が必要と思った症例数	248	
0/1 か 1/0 か迷う	126	
他疾患との鑑別に必要	87	
上記以外	42	
再申請	検討症例数	1,524
CT が必要と思った症例数	237	
0/1 か 1/0 か迷う	144	
他疾患との鑑別に必要	43	
上記以外	17	

表 1 症例検討数と CT が必要と感じた症例数およびその理由

E. 考察

珪肺を含むびまん性肺疾患の診断には高分解能 CT が胸部単純写真以上に優れているという研究は、いくつかの報告がすでに 1980

年代の後半にはなされている^{1,2)}。特に早期の珪肺の診断において、CT および高分解能 CT が優れている事は多くの論文が示すところである³⁻⁶⁾。これらの研究では、胸部単純写真ではじん肺なし(ILO profusion, 0/1 以下)とされた症例の 36-56% に CT では珪肺結節を認め、逆に胸部単純写真で 1/0 ないし 1/1 と評価された症例の 22-61% では結節がなかったと報告されている³⁻⁶⁾。単純写真では気管支拡張症や肺気腫などがじん肺陰影と誤認されて評価される危険性を指摘している⁴⁾。

これらを踏まえると、我が国のじん肺診査において CT が必要と感じられた症例が新規診査例で 27.1%、特にじん肺の有無の境界になる 1/0, 0/1 の判別に CT の必要性を感じた場合が 14% となっているのは、むしろやや低いように感じられる。実際に有病率がどの程度かによってもこの頻度は変化すると考えられ、一概には評価できないが、少なくない症例で CT と合わせて評価した場合に異なる判定になる可能性は排除できない。特に、じん肺症例の軽症化が見られる昨今では、その傾向が強まることが危惧され、不正確な認定がされている可能性が否定できないと考えられる。欧米先進国の状況を調査し、世界的な傾向を取り入れて、我が国のじん肺診査に CT を取り入れる可否を検討すべきと考えられる。

F. 文献

- Mathieson JR, Mayo JR, Staples CA, Muller NL. Chronic diffuse infiltrative lung disease: comparison of diagnostic accuracy of CT and chest radiography. Radiology 1989; 171: 111-116.
- Grenier P, Valeyre D, Cluzel P, Brauner MW, Lenoir S, Chastang C. Chronic diffuse interstitial lung disease: diagnostic value of chest radiography and high-resolution CT.

Radiology 1991; 179: 123-132.

3. Begin R, Ostiguy G, Fillion R, Colman N.

Computed tomography scan in the early detection of silicosis. The American review of respiratory disease 1991; 144: 697-705.

4. Gevenois PA, Pichot E, Dargent F, Dedeire S, Vande Weyer R, De Vuyst P. Low grade coal worker's pneumoconiosis.

Comparison of CT and chest radiography.

Acta Radiol 1994; 35:

351-356.

5. Remy-Jardin M, Degreef JM, Beuscart R, Voisin C, Remy J. Coal worker's pneumoconiosis: CT assessment in exposed workers and correlation with radiographic findings. Radiology 1990; 177: 363-371.

6. Savranlar A, Altın R, Mahmetyazıcıoğlu K, Özdemir H, Kart L, Özer T, Gündoğdu S. Comparison of chest radiography and high-resolution computed tomography findings in early and low-grade coal worker's pneumoconiosis. European Journal of Radiology 2004; 51: 175-180.

