

労災病院におけるじん肺合併症の発生状況について

中野 郁夫¹⁾²⁾, 宇佐美郁治³⁾, 岸本 卓巳⁴⁾, 水橋 啓一⁵⁾
大西 一男⁶⁾, 大塚 義紀¹⁾, 五十嵐 毅¹⁾, 横山多佳子³⁾
藤本 伸一⁷⁾, 坂本 浩一⁸⁾, 木村 清延¹⁾²⁾

¹⁾北海道中央労災病院内科

²⁾職業性呼吸器疾患研究センター

³⁾旭労災病院呼吸器内科

⁴⁾岡山労災病院内科

⁵⁾富山労災病院アスベスト疾患センター

⁶⁾神戸労災病院内科

⁷⁾岡山労災病院呼吸器内科

⁸⁾神戸労災病院呼吸器内科

(平成 24 年 10 月 30 日受付)

要旨：全国の労災病院に対し，平成 20 年度から 22 年度までの 3 年間のじん肺合併症の発生状況についてアンケート調査を実施し，過去の調査結果との比較および厚生労働省から公表されている全国の発生状況との差異について検討した．この 3 年間に新たに発生した労災病院群のじん肺合併症は合計 150 例であり，肺がんが 62 例 (41.3%)，続発性気胸 61 例 (40.7%)，肺結核 14 例 (9.3%)，続発性気管支炎 10 例 (6.7%)，結核性胸膜炎 3 例 (2.0%) であった．この中で特に続発性気胸はじん肺管理 4 や胸部 X 線写真分類 4 型の患者に多く，じん肺の病状が進行している例で多く発生している傾向が見られた．また管理 4 を除外して全国のじん肺合併症の発生状況と比較すると，特に続発性気管支炎の比率が全国では 76.1% であるのに対し，労災病院群では 9.8% と大きな差が見られた．この結果は，現在の続発性気管支炎の労災認定の方法に問題があることを示していると思われた．

(日職災医誌, 61: 236—242, 2013)

キーワード

じん肺，合併症，続発性気管支炎

はじめに

我が国のじん肺合併症の発生状況は，昭和 60 年頃は続発性気管支炎と肺結核が 2 大合併症として合併症全体の 9 割以上を占めていたが，その後肺結核の比率は減少し，代わって続発性気管支炎の比率が増加し合併症の大半を占めるようになった．この続発性気管支炎に関しては，これまで現行の労災認定方法に問題があることが指摘されており，その実態についても検討が必要と考えられる．また平成 15 年より新たにじん肺の合併症に加わった肺がんの新規発生数は，毎年合併症全体の 10～16% を占めている．肺がんや続発性気胸などの合併症はじん肺の経過にも大きく関与しており，じん肺の診療の上でも重要

である．労働者健康福祉機構の労災疾病等 13 分野医学研究「粉じん等による呼吸器疾患」分野第 2 期研究の課題の一つとして，平成 21 年度より労災病院におけるじん肺合併症の発生状況について調査を開始した．その研究の第 1 報として，我々はすでに北海道中央労災病院におけるじん肺合併症の発生状況について報告¹⁾しているが，今回はさらに対象を広げて全国の労災病院に対してアンケート調査を行い，労災病院群における合併症の発生状況について検討した．

対象および方法

全国の労災病院に対して，平成 20 年度から 22 年度までの 3 年間のじん肺合併症の発生状況についてアンケー

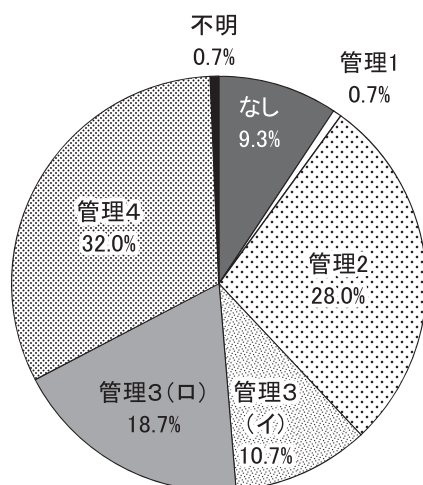


図1 労災病院群における管理4を含むじん肺合併症患者の管理区分

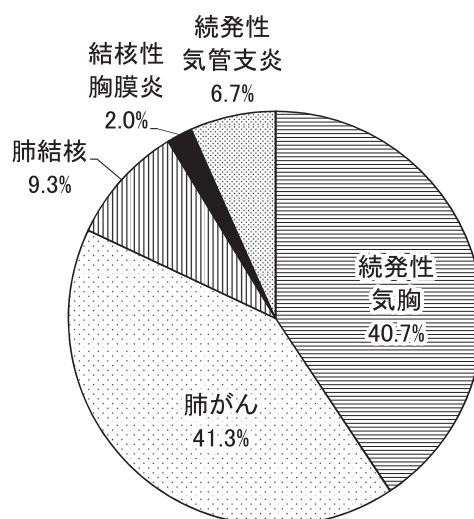


図3 労災病院群における管理4を含むじん肺合併症の比率(平成20～22年度)

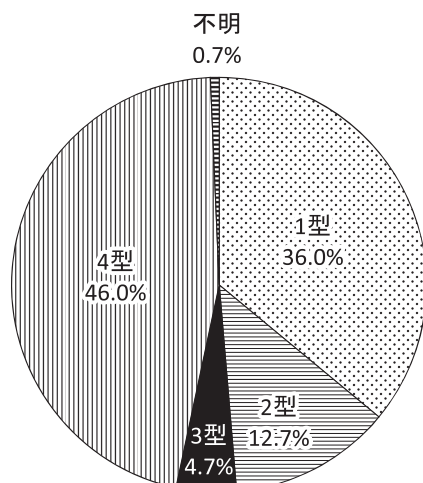


図2 労災病院群における管理4を含むじん肺合併症患者の胸部X線写真分類

ト調査を実施した。アンケートは34労災病院に送付したが、このうち多数のじん肺患者を診療している7労災病院から回答が得られた。調査内容は合併症のみられたじん肺患者の年齢や職歴、じん肺管理区分等の基礎的データと、合併症毎に症状、検査所見、治療内容や経過等について記載してもらった。アンケート用紙は北海道中央労災病院・職業性呼吸器疾患研究センターに集められて、データの集計、分析を行った。発生頻度等の有意差検定は χ^2 検定を用い、 $P<0.05$ で有意差ありと判定した。

結 果

平成20年度からの3年間に、労災病院でじん肺合併症と診断した患者数は合計150例であった。これらの患者の年齢は56歳から94歳まで、平均75歳であった。主な職業歴は炭坑夫90例(60.0%)、窯業20例(13.3%)、ずい道工事10例(6.7%)であり、粉じん作業従事歴は2年から58年、平均27年であった。じん肺管理区分は、

合併症診断時に管理区分の認定がなされていなかったのが14例(9.3%)、管理1が1例(0.7%)、管理2が42例(28.0%)、管理3(イ)が16例(10.7%)、管理3(口)が28例(18.7%)、管理4が48例(32.0%)、不明が1例(0.7%)であった(図1)。アンケート対象の7労災病院で検診又は療養しているじん肺患者の概数は、じん肺管理4が610例、管理2から管理3(口)までが1,750例、計2,360例であった。従って、この3年間のじん肺合併症発生頻度は管理4では7.9%(48/610)、管理2から3(口)までは4.9%(86/1,750)であった。胸部X線写真分類は1型54例(36.0%)、2型19例(12.7%)、3型7例(4.7%)、4型69例(46.0%)、不明1例(0.7%)であった(図2)。

これらの患者のじん肺合併症の内訳は、肺がんが最も多く62例(41.3%)、次いで続発性気胸61例(40.7%)、肺結核14例(9.3%)、続発性気管支炎10例(6.7%)、結核性胸膜炎3例(2.0%)であった(図3)。これらの合併症ごとに管理4患者が占める割合をみると、肺がんが10例(16.1%)、続発性気胸35例(57.4%)、肺結核3例(21.4%)であり、続発性気胸で管理4が占める比率が有意に高かった($P<0.01$)。厚生労働省から公表されているじん肺合併症の数値に管理4患者は含まれていない。そこで全国と労災病院群とのじん肺合併症の比率を比較するために今回の調査から管理4症例を除外すると、肺がんが52例(51.0%)、続発性気胸26例(25.5%)、続発性気管支炎10例(9.8%)、肺結核11例(10.8%)、結核性胸膜炎3例(2.9%)であった(図4)。一方、厚生労働省による「業務上疾病の労災補償状況調査結果」¹²⁾をみると、平成20年度から22年度までの3年間の全国のじん肺合併症の比率は、続発性気管支炎76.1%、肺がん14.5%、続発性気胸4.5%、肺結核2.7%、結核性胸膜炎1.1%、続発性気管支拡張症1.2%であった(図5)。この2つのデータ

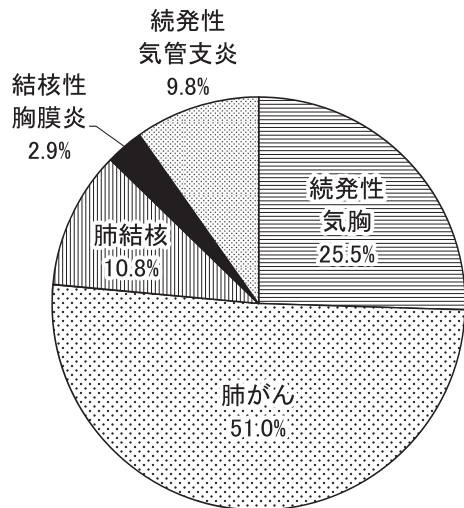


図4 労災病院群における管理4を除くじん肺合併症の比率 (平成20～22年度)

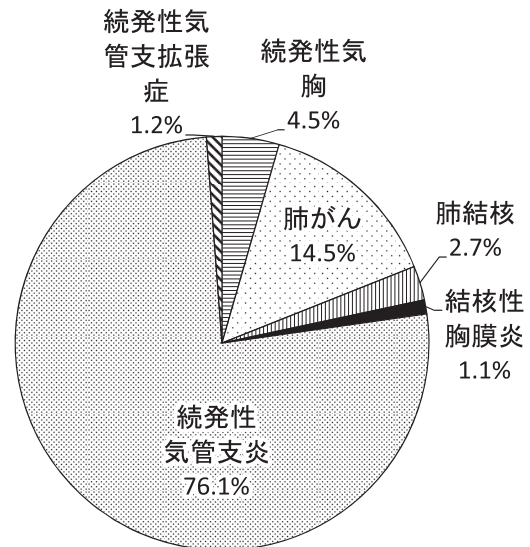


図5 全国のじん肺合併症の比率 (平成20～22年度)

を比較すると、特に全国の続発性気管支炎の比率が労災病院群と比較して著しく高値であった ($P<0.01$)。

合併症ごとにその特徴をみると、まず肺がん62例の年齢は56歳から94歳、平均年齢は76歳であり、粉じん吸入歴は2年から49年、平均27年であった。喫煙歴は喫煙者14例(22.6%)、過去喫煙者42例(67.7%)、非喫煙者2例(3.2%)、不明4例(6.5%)であった。じん肺胸部X線写真分類は1型29例(46.8%)、2型13例(21.0%)、3型3例(4.8%)、4A型3例(4.8%)、4B型5例(8.1%)、4C型9例(14.5%)であった。管理4を含む全症例の病理組織型は扁平上皮癌24例(38.7%)、腺癌28例(45.2%)、小細胞癌9例(14.5%)、その他1例(1.6%)であった。臨床病期はIA期15例(24.2%)、IB期19例(30.6%)、IIA期6例(9.7%)、IIB期2例(3.2%)、IIIA期4例(6.5%)、IIIB期8例(12.9%)、IV期6例(9.7%)、不明2例(3.2%)であった。診断の契機はじん肺管理健診が18例(29.0%)、じん肺管理4又はじん肺合併症で療養中に定期検査で発見されたのが6例(9.7%)、その他38例(61.3%)であった。診断のきっかけは胸部X線写真の異常が26例(41.9%)、胸部CTが25例(40.3%)、喀痰細胞診が4例(6.5%)、症状によるものが7例(11.3%)であった。治療法は根治手術ができたものが18例(29.0%)、姑息的手術を実施したものが6例(9.7%)、手術しなかったものが38例(61.3%)であった。化学療法は35例(56.5%)に、また放射線治療は7例(11.3%)に実施した。

続発性気胸は61例であったが、年齢は60歳から88歳、平均年齢は76歳であり、粉じん吸入歴は10年から46年、平均28年であった。胸部X線写真分類は1型14例(23.0%)、2型3例(4.9%)、3型2例(3.3%)、4A型4例(6.6%)、4B型9例(14.8%)、4C型29例(47.5%)であった。続発性気胸では特に4型の比率が68.9%を占

めており、他の合併症と比較して有意に高かった ($P<0.01$)。また、じん肺管理区分の内訳は管理2が13例(21.3%)、管理3(イ)が4例(6.6%)、管理3(ロ)が9例(14.8%)、管理4が35例(57.4%)であり、前述の通り、他の合併症と比較して管理4患者の比率も有意に高かった ($P<0.01$)。このうち気胸の発症が初回だったのが49例(80.3%)、再発が12例(19.7%)であった。再発例では今回の気胸発症が2回目だったのが7例、3回目が3例、4回目以上が2例であった。気胸の治療までの期間は3日から201日まで、平均32日であったが、1例は気胸治療中に死亡した。治療法は経過観察のみが29例(47.5%)、胸腔ドレナージが31例(50.8%)、胸膜癒着術を実施したのが3例(4.9%)で、酸素投与は36例(59.0%)におこなった。最終的に手術を実施したのは5例(8.2%)で、そのうち開胸手術が1例(1.6%)、胸腔鏡下手術が4例(6.6%)であった。

続発性気管支炎は10例と少なかったが、年齢は61歳から77歳、平均年齢70歳であり、粉じん吸入歴は12年から42年、平均26年であった。喫煙歴は非喫煙者1例、喫煙者1例、過去喫煙者8例であった。胸部X線写真分類は1型5例(45.5%)、3型1例(9.1%)、4A型4例(36.4%)であった。じん肺管理区分は管理2が5例(50.0%)、管理3(ロ)が5例(50.0%)であった。喀痰細菌検査で検出された菌の多くは *Acinetobacter*、*Neisseria*、 α -*Streptococcus* などの常在菌であったが、*Klebsiella pneumoniae* と *Staphylococcus aureus* が各1例に見られた。また *Mycobacterium Kansasii* が検出された1例は非結核性抗酸菌症と診断され、抗結核薬による内服治療が行われた。治療法として今回の観察期間中に投与していた薬剤は、抗生剤が6例(60.0%)、喀痰溶解剤が7例(70.0%)、気管支拡張剤が5例(50.0%)、鎮咳剤が4例(40.0%)であった。膿性痰の確認方法として肉眼所

見のみが6例(60.0%)、肉眼所見に加え喀痰細胞診、喀痰細菌検査を実施したのが3例(30.0%)、喀痰細菌検査を行ったのが1例(10.0%)であった。労災認定後1年間の膿性痰の経過は、不変が4例(40.0%)、悪化と改善を繰り返したのが2例(20.0%)、膿性痰が消失したのが2例(20.0%)、膿性痰の量が減少したのが1例(10.0%)であった。

肺結核は14例であったが、年齢は65歳から88歳、平均年齢は76歳であり、粉じん吸入歴は13年から58年、平均30年であった。じん肺胸部X線写真分類は1型5例(35.7%)、2型2例(14.3%)、3型2例(14.3%)、4A型3例(21.4%)、4B型2例(14.3%)であった。じん肺管理区分は管理2が5例(35.7%)、管理3(イ)1例(7.1%)、管理3(ロ)5例(35.7%)、管理4は3例(21.4%)であった。喀痰結核菌検査で塗抹陽性が5例(35.7%)、培養陽性が9例(64.3%)であり、クオンティフェロン陽性は9例(64.3%)、(±)が1例(7.1%)であった。

結核性胸膜炎は3例であり、年齢は73歳から85歳まで、平均年齢は79歳であり、粉じん吸入歴は14年から36年、平均27年であった。胸部X線写真分類は1型、2型、4A型が各1例であり、管理区分は管理2、管理3(イ)、管理3(ロ)が各1例であった。このうち喀痰培養で結核菌が陽性だったのが1例、胸膜生検で診断したのが1例、胸水中のADAが高値などの臨床検査所見から診断したのが1例であり、胸水から結核菌が検出された例はなかった。肺結核及び結核性胸膜炎の治療は全例にINH、RFP、EBを投与し、5例にPZAを、他の1例にLVFXを併用した。治療経過は順調だったのが9例(52.9%)、副作用のため一時休薬したのが4例(23.5%)で、耐性菌のため治療が長期化した例はなかった。

考 察

じん肺患者には原発性肺がん、肺結核、結核性胸膜炎、続発性気胸、続発性気管支炎、続発性気管支拡張症が合併することがあり、わが国ではこれらの6疾患はじん肺合併症として労災補償の対象になっている。これらのじん肺合併症の推移は、千代谷³⁾によると1959年頃までは珪肺症例の死因の過半数が肺結核であり、当時は肺結核に対する治療がじん肺の療養の最も重要な部分を占めていた。その後相澤⁴⁾は昭和60年度のじん肺管理区分実態調査について報告しているが、それによると合併症認定例が816例(延べ826例)で、その内訳は続発性気管支炎が47.3%、肺結核が45.0%とほぼ同数で全体の9割以上を占め、続いて続発性気胸3.6%、結核性胸膜炎2.7%、続発性気管支拡張症1.3%であり、肺がんはその当時はじん肺の合併症に含まれていなかった。続いて泊⁵⁾による平成6年度のじん肺合併症についての報告をみると、合併症認定例が710例で続発性気管支炎が77.4%と

その大半を占めるようになり、肺結核は16.6%にまで減少、その他は変化なく続発性気胸3.8%、結核性胸膜炎1.6%、続発性気管支拡張症0.6%であった。その後のじん肺合併症の推移は、厚生労働省の資料²⁾によると平成11年度には続発性気管支炎と認定される患者の急激な増加があり、合併症全体の認定数も1,069例と大きく増加している。平成15年度からは新たに肺がんがじん肺の合併症に加わったが合併症認定数は1,045例と変化がなく、平成17年度以降はじん肺合併症の認定例は次第に減少傾向を示すようになり、平成22年度は609例にまで減少した。

昭和60年以降の我が国のじん肺合併症の推移の中で最も特徴的なことは、第一に続発性気管支炎と認定される患者の急激な変化である。続発性気管支炎は昭和60年度当時からじん肺合併症の中で最も多く391例(47.3%)であったが、平成6年度には550例(77.4%)と増加傾向を示し、さらに平成11年度は932例(87.2%)と急激に増加した。しかし平成16年度の883例(82.7%)を境にその後は減少の一途をたどっており、平成18年度は697例(79.5%)、平成22年度は451例(74.1%)と新規認定患者数はピーク時の半分にまで減少している(図6)。

じん肺合併症の推移の中で第二に特徴的なことは結核の減少である。肺結核及び結核性胸膜炎は平成11年度には100例(9.4%)であったのが、平成16年度には42例(3.9%)、平成22年度は21例(3.4%)と明らかな減少傾向を示している。また平成15年からじん肺合併症に加わった肺がんは毎年約100例前後で、比率も10~16%で推移している。

個々のじん肺合併症について検討すると、まず続発性気胸の発生数は今回の調査では肺がんとはほぼ同数の61例(40.7%)であり、管理4患者を除くと26例(25.5%)であった。これまでのじん肺患者における続発性気胸に関する報告によると、田代⁶⁾は9年間に診療したじん肺患者の8.9%に、桐沢⁷⁾はじん肺剖検例の11%に気胸がみられたと報告している。また小西池⁸⁾は昭和28年から57年までの30年間に入院したじん肺患者の12.7%に続発性気胸が併発しており、年度別にみると増加傾向を示していると報告している。さらに木村⁹⁾は多数のじん肺症例を対象に続発性気胸の詳細な検討を行っているが、それによると対象1,898例のうち気胸発生数は85例(4.5%)であり、胸部X線写真分類別にみるとじん肺症が高度になるほど発生率も増加すると報告している。最近10年間の全国の続発性気胸の新規発生数は、厚生労働省の統計によると毎年約30例前後で推移しているが、これには管理4患者が含まれていない。今回の我々の検討では管理2~3の気胸に比べ管理4の気胸は57.4%と半数以上を占めていた。先に報告した北海道中央労災病院におけるじん肺合併症の検討¹⁾でも、続発性気胸患者の

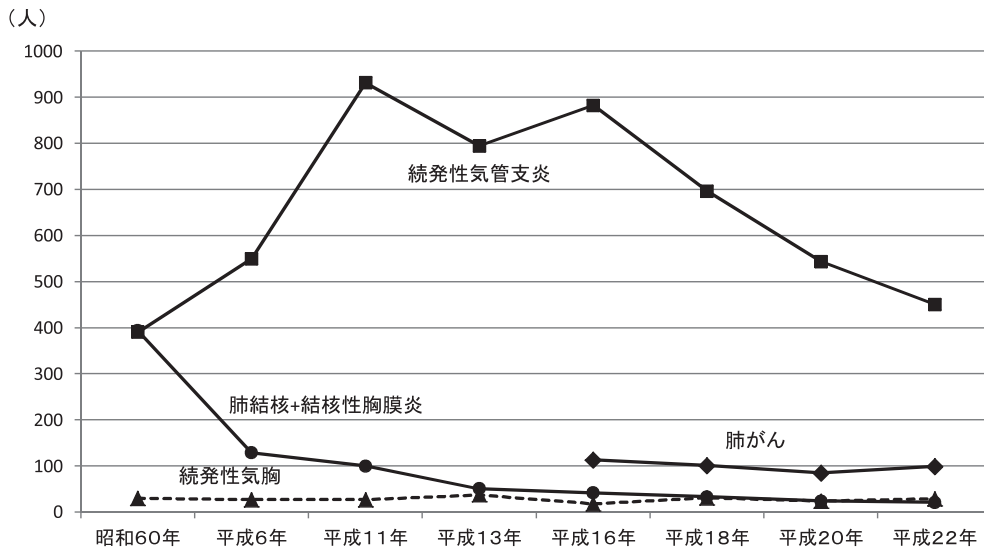


図6 全国のじん肺合併症新規認定患者数の推移

67.3% が管理4であり、ほぼ同じ傾向が認められた。従って全国の続発性気胸も、厚生労働省で集計した数値の2倍以上は発生しているものと推測される。また今回の検討では、気胸患者に管理4が多い事実に加え、胸部X線写真分類の4型の患者が68.9% と多いことから、これまでの報告⁶⁾⁷⁾⁹⁾と同様に、続発性気胸はじん肺の病状が進んだ患者で多く発生していることがわかる。さらに気胸の発症についてみると、61例中12例(19.7%)が再発であり、3回以上の再発が5例に見られた。じん肺患者では気胸を繰り返すたびに徐々に肺機能が低下していく例が多く、小西池ら⁸⁾は気胸患者の32.4%が、また木村ら⁹⁾は30.8%が直接あるいは間接的に死亡していたと報告している。従って続発性気胸は、肺がんと共にじん肺患者の予後に直接悪影響を及ぼし、また発生数も多いことから、今後ともこれらの疾患の早期発見や治療は、じん肺診療において重要な位置を占めるものと考えられる。

肺がんは62例で合併症全体の41.3%を占め、管理4を除外すると52例(51.0%)であった。病理組織型は扁平上皮癌と腺癌が8割以上を占め、一般の肺がんとは差はみられなかった。根治手術ができたのは18例(29.0%)のみで、手術ができなかったのは38例(61.3%)と多かった。肺がん発見時に臨床病期が進んでいた例に加え、高齢のためやじん肺のため肺機能が悪く手術できなかった例も少なくなかった。今後とも、じん肺患者については肺がんの早期発見が臨床上の大きな課題と考えられる。現在我々は、この研究と並行して全国の労災病院に対してじん肺に合併する肺がんの診断契機やきっかけ、臨床病期等を含めたさらに詳細な調査をおこなっている。その研究では、特に肺がんの早期発見に関する現行のじん肺管理健診の有用性について検討しているので、近くその結果を報告する予定である。

次に肺結核と結核性胸膜炎は合計17例(11.3%)と少

なかったが、これは結核が昭和60年頃に比べて減少傾向にあることを示す成績と考えられる。今回調査した症例の中には耐性菌により治療が困難であった症例もなく、抗結核薬の使用によりおおむね順調な経過をたどっているが、2例は治療中に呼吸不全や肺炎の合併で死亡していた。

この3年間に労災病院群で診断された続発性気管支炎はわずかに10例(6.7%)のみであり、管理4を除いた合併症の中の比率は9.8%であった。前回の我々の報告¹⁾で、北海道中央労災病院における続発性気管支炎の比率は5.3%であったが、今回の成績は北海道中央労災病院ばかりでなく、労災病院群全体でも続発性気管支炎の発生比率は10%以下と低値であることが確認された。一方厚生労働省による資料²⁾では、この3年間の全国の続発性気管支炎の比率は76.1%と高値であった。これらの数値は、労災病院群と全国との間に続発性気管支炎の発生比率に大きな乖離があることを示すものである。続発性気管支炎はじん肺合併症として労災補償の対象になっているが、これまでもその補償の実態や労災認定のための審査方法に多くの問題点が指摘されている。木村ら¹⁰⁾は、北海道における続発性気管支炎の実態調査の結果、じん肺患者を診療している医療機関によって随時申請に占めるじん肺合併症の比率が大きく違うことを報告しており、この結果から続発性気管支炎患者が特定の医療機関に集中している傾向が全国的にも存在しているものと推測している。また北海道中央労災病院では北海道労働局より依頼を受けて、他の医療機関から続発性気管支炎の合併があるとして労災申請された患者を対象に入院の上鑑別診断を実施したが、それらの患者の中で実際に続発性気管支炎の合併があると診断されたのは3割以下であった¹¹⁾¹²⁾。これらの問題点は、すべて現在の続発性気管支炎に対する労災補償の審査方法に起因していると考えられ

る。すなわち、肺がんや続発性気胸などの他の合併症は、胸部 X 線写真や病理学的所見などにより合併症があることを客観的に確認することができる。しかしながら続発性気管支炎については、現行の審査方法では担当医が診断書に膿性痰があり続発性気管支炎として療養が必要と記載すると、その記載内容を客観的証拠から確認することができず、自動的に労災認定されてしまう仕組みとなっている。現在、続発性気管支炎の診断は3カ月以上毎日のように膿性痰が持続しており、起床後1時間の間に3ml以上の膿性痰が認められる場合に合併症ありと診断できている。しかし現在の審査制度では、提出された診断書から続発性気管支炎の診断が適切に行われているかどうか確認することは不可能であり、担当医の知識不足による誤りや、あるいは仮に医師や患者の意図的な不正行為があっても防止することは困難である。影山¹³⁾もじん肺の管理区分認定に対して幅広い意見を述べている中で、客観的な所見の乏しい続発性気管支炎の判断に書面審査は無力であると述べている。労災病院群では、続発性気管支炎に対して特別の診断基準を設けているわけではなく、前述の診断基準に従ってできるだけ正確な診断をするよう心掛けている。従って、全国と労災病院群との間に続発性気管支炎の比率にこれだけの違いがあるのは、むしろ他の医療機関での診断が不正確で、診断基準に対する理解が不十分である例が少なからず存在しているためと推測される。続発性気管支炎の診断に当たって重要なことは、最初に膿性痰の持続期間について丁寧に問診をすることである。さらには患者からの話だけでなく、実際に3カ月以上毎日のように膿性痰が持続していることを担当医が確認する必要がある。このような経過観察を省略して短期間で続発性気管支炎の診断を下してはならない。前述の我々が実施した鑑別診断の際に、合併症ありとして申請されてきた患者の中にも、問診のみで続発性気管支炎を否定できる例が少なくなかった。疑わしい場合には患者に短期間入院してもらい、痰の性状や量を確認することが必要な場合もある。次に重要なことは、患者から提出される痰の性状について正しく診断することである。今回の労災病院における調査では、膿性痰の診断には喀痰の肉眼所見の他に、喀痰細胞診が3例に、また喀痰細菌検査が4例に実施されていた。膿性痰の判定は、医師や検査技師が Miller-Jones の分類を参考にして正しく判定する必要がある。疑わしい場合は喀痰細胞診により提出された痰が検体として適切か、あるいは好中球の出現の程度はどうか等を確認することや、さらには必要に応じて細菌学的検査も併用して診断する必要がある。また喀痰量が多く、臨床症状から気管支喘息が疑われる例では、喀痰細胞診にて喀痰中の好酸球の有無を見るなどさらなる鑑別診断が必要である。宇垣ら¹⁴⁾も随時申請で続発性気管支炎と診断された50症例について、喀痰細菌検査を重視して再

調査した結果、実際に続発性気管支炎を合併していると診断された例はわずか6例(12%)であったと報告している。先に述べたとおり、最近、続発性気管支炎の新規認定患者数は減少傾向にある。これは続発性気管支炎の診断や労災認定制度に、我々が主張してきたような問題点があることが少しずつ理解されるようになってきた可能性が考えられる。しかしながら厚生労働省の資料²⁾をみると、平成22年度末に続発性気管支炎のために1年以上の労災補償を受けている患者は全国で8,119名に達している。じん肺の合併症で労災補償を受けている患者は全体で8,858名であり、その91.7%を続発性気管支炎患者が占めていることになる。この数値は、続発性気管支炎の労災認定方法に問題があるばかりでなく、一旦合併症として認められた後も、労災補償を漫然と継続している可能性も疑われる。しかし、わが国ではこれまで続発性気管支炎患者の長期的な経過を詳細に検討した報告はなく、この点に関しても早急に調査する必要があると思われる。続発性気管支炎は抗生剤等による適切な治療を施すことにより、症状が改善する可逆的な疾患と考えられており、治療によって病状が改善した場合には、経過観察の後に治癒として労災補償を打ち切ることになっている。以上の現状からも、じん肺の合併症である続発性気管支炎については、労災認定の方法や療養の継続に関して補償制度全般の見直しが必要である。

おわりに

労災病院群における平成20年度からの3年間に発生したじん肺合併症について調査を行った。じん肺合併症のうち続発性気胸は、これまでその発生の実態については十分に把握されていなかったが、管理4患者などじん肺の病状が進んだ例で多く発生していることがわかった。労災病院群では続発性気胸と肺がんが合併症全体の8割以上を占めており、じん肺診療の上ではこの2疾患が最も重要な合併症と考えられる。また合併症の中の続発性気管支炎の比率をみると、労災病院群と全国との間に著しい差があることがわかった。これまで続発性気管支炎の労災認定の方法には問題があることが指摘されていたが、今回の調査結果は、その事実をさらに裏付けるものと考えられた。

謝辞：本研究のアンケート調査に御協力いただいた東北労災病院 三浦元彦先生、千葉労災病院 國友史雄先生、愛媛労災病院 重澤俊郎先生、熊本労災病院 伊藤清隆先生に深謝いたします。

文 献

- 1) 中野郁夫, 大塚義紀, 五十嵐毅, 他：北海道中央労災病院におけるじん肺合併症の発生状況について。日職医雑誌 60：216—221, 2012。
- 2) 厚生労働省労働基準局労災補償部補償課編：業務上疾病の労災補償状況調査結果（全国計、平成22年度まで）。
- 3) 千代谷慶三：じん肺 呼吸器疾患の自然歴。呼と循

- 36 : 955—959, 1988.
- 4) 相澤好治, 千代谷慶三, 川城丈夫, 他 : じん肺管理区分実態調査報告. 日本災害医学会誌 36 : 335—346, 1988.
- 5) 泊利栄子, 新津谷真人, 相澤好治, 他 : じん肺健康管理区分決定の実態に関する全国調査. 日職災医誌 49 : 39—46, 2001.
- 6) 田代隆良, 後藤 純, 黒田芳信, 他 : じん肺と続発性気胸. 日胸疾会誌 23 : 776—780, 1985.
- 7) 桐沢俊夫, 岸原千秋, 渋谷 久, 他 : けい肺症における続発性気胸の発生機転に関する考察, 特に X 線所見と病理所見との対比について. 日胸疾会誌 13 : 494, 1975.
- 8) 小西池穰一, 山本 暁, 鶴田正司, 他 : じん肺症における続発性気胸の臨床的検討 (続報). 日本胸部臨床 42 : 732—740, 1983.
- 9) 木村清延, 酒井一郎, 三上 洋, 他 : 塵肺症における続発性気胸の臨床的検討. 日本災害医学会誌 36 : 662—667, 1988.
- 10) 木村清延, 内田善一, 高田貢子, 他 : じん肺症における労災認定の諸問題—続発性気管支炎について—. 日職災医誌 54 : 246—251, 2006.
- 11) 木村清延, 中野郁夫, 内田善一, 他 : じん肺合併症の続発性気管支炎に関する研究. 日職災医誌 55 : 136—140, 2007.
- 12) 中野郁夫, 大塚義紀, 森岡 崇, 他 : じん肺合併症「続発性気管支炎」に対する鑑別診断について. 日職災医誌 57 : 246—250, 2009.
- 13) 影山 浩 : じん肺症管理区分の決定をめぐって. 香川労災病院雑誌 4 : 3—13, 1996.
- 14) 宇垣公晟, 白井孝一 : 離職じん肺患者における喀痰の検討. 日職災医誌 38 : 165—166, 1990.

別刷請求先 〒068-0004 北海道岩見沢市 4 条東 16—5
北海道中央労災病院
中野 郁夫

Reprint request:

Ikuo Nakano
Department of Internal Medicine and Department of Clinical Laboratory, Hokkaido Chuo Rosai Hospital, 4-Jo, East 16-5, Iwamizawa City, 068-0004, Japan

Complications of Pneumoconiosis In Rosai Hospital Group

Ikuo Nakano^{1,2)}, Ikuji Usami³⁾, Takumi Kishimoto⁴⁾, Keiichi Mizuhashi⁵⁾, Kazuo Onishi⁶⁾, Yosinori Otuka¹⁾, Takeshi Igarashi¹⁾, Takako Yokoyama³⁾, Nobukazu Fujimoto⁷⁾, Koichi Sakamoto⁸⁾ and Kiyonobu Kimura^{1,2)}

¹⁾Department of Internal Medicine, Hokkaido Chuo Rosai Hospital

²⁾Clinical Research Center for Occupational Respiratory Diseases

³⁾Department of Respiratory Medicine, Asahi Rosai Hospital

⁴⁾Department of Internal Medicine, Okayama Rosai Hospital

⁵⁾Center of Asbestos Disease, Toyama Rosai Hospital

⁶⁾Department of Internal Medicine, Kobe Rosai Hospital

⁷⁾Department of Respiratory Medicine, Okayama Rosai Hospital

⁸⁾Department of Respiratory Medicine, Kobe Rosai Hospital

We investigated the patients with complications of pneumoconiosis who were diagnosed from April 2008 to March 2010 in Rosai Hospital group. A total of 150 patients were affected by complications of pneumoconiosis: secondary pneumothorax 61 (40.7%), lung cancer 62 (41.3%), secondary bronchitis 10 (6.7%), pulmonary tuberculosis 14 (9.3%), pleuritis tuberculosa 3 (2.0%). In patients with secondary pneumothorax, the supervision No.4 was twice as many as the supervision No. 2-3, and category 4 was 68.9%. The rate of secondary bronchitis in patients with complications of pneumoconiosis who were classified as the supervision No. 2-3 in Rosai Hospital group was 9.8%. On the other hand, the rate of secondary bronchitis in patients who were newly certified from 2008 to 2010 as patients with complications of pneumoconiosis for compensation of worker's accidents was 76.1%. These data suggested that it was necessary to change the system for diagnosis of the secondary bronchitis for compensation on the worker's accident insurance system.

(JJOMT, 61: 236—242, 2013)