

平成 19 年度 厚生労働省委託研究

石綿による疾病に係る臨床・病理・疫学等に関する調査研究
報告書 (抄)

平成 20 年 2 月

主任研究者

森 永 謙 二

独立行政法人 労働安全衛生総合研究所

3. びまん性胸膜肥厚に係る分科会 報告

分担研究者 三浦 溥太郎 (横須賀市立うわまち病院)

共同研究者 岸本 卓巳 (独立行政法人労働者健康福祉機構岡山労災病院)

共同研究者 審良 正則 (独立行政法人国立病院機構近畿中央胸部疾患センター放射線科)

共同研究者 田村 猛夏 (独立行政法人国立病院機構奈良医療センター)

共同研究者 井内 康輝 (国立大学法人広島大学大学院医歯薬学総合研究科病理学)

共同研究者 青江 啓介 (独立行政法人国立病院機構山陽病院呼吸器科)

共同研究者 高田 礼子 (聖マリアンナ医科大学医学部予防医学教室)

共同研究者 森永 謙二 (独立行政法人労働安全衛生総合研究所健康障害予防研究グループ)

研究協力者 稲瀬 直彦 (東京医科歯科大学医学部附属病院呼吸器内科)

研究協力者 徳山 猛 (済生会中和病院内科)

研究協力者 玄馬 顕一 (独立行政法人労働者健康福祉機構岡山労災病院呼吸器科)

研究協力者 藤本 伸一 (独立行政法人労働者健康福祉機構岡山労災病院呼吸器科)

I 石綿によるびまん性胸膜肥厚 28 例の検討

【背景及び目的】

平成 15 年にびまん性胸膜肥厚が労災補償の対象疾患になり 4 年が経過した。その際に検討された肺機能障害以外の、臨床像、石綿曝露との関係などに関する情報はいまだ十分には検討されていない。石綿によるびまん性胸膜肥厚の特徴を明らかにすることを目的として、その曝露歴、発症年齢、最初の石綿曝露から発症までの潜伏期間、部位、初発症状、胸膜プラークの有無、石綿肺の有無について検討した。

対象

平成 18 年 4 月～平成 19 年 12 月までに本研究班員および研究協力者が経験した、びまん性胸膜肥厚症例で労災認定または石綿健康管理手帳による健診対象者についてアンケート調査を行った。回答のあった 28 名(全例男)を対象として解析を行った。

結果

アスベスト曝露歴

28 名の職種は表 1 のとおりである。

この 28 名を、職種により次の 3 群に分けた。

A 群: 高濃度曝露群(石綿製品製造 5 人、石綿保温 1 人、石綿吹付け 2 人) 8 人

B 群: 相対的低濃度曝露群(高濃度曝露群以外の職種) 15 人

C 群: 造船群 5 人

造船群を別個にしたのは、後述するように、他の群に比して高年齢層が多い(離職後年数が長い)からである。

発症年齢

発症年齢は、下記のとおりであった。

A 群: 52.3 ± 11.77 (範囲 38～74)

B 群: 63.5 ± 9.05 (範囲 43～63)

C 群: 77.0 ± 8.37 (範囲 67～86)

発症時年齢は A 群、B 群、C 群の順に若く、A 群と B 群、B 群と C 群、C 群と A 群間には有意差が認められた(各 $p < 0.04$, $p < 0.02$, $p < 0.003$)。

発症までの離職後年数

離職後から発症までの平均年数は、次のとおりであった。

A 群: 9.4 ± 9.47 (範囲 0～23)

B 群: 10.2 ± 11.66 (範囲 0～34)

C 群: 25.2 ± 9.65 (範囲 13～39)

造船群の症例は、他の職種と異なり、全て離職後であった。これは産業構造によるものと考えられる。

初発症状は、息切れ、胸痛、咳などが多いが、無症状のものも胸痛や咳などと同程度にみられた。石綿肺を合併している頻度は少なく、逆に円形無気肺を伴うものが多かった。また石灰化プラークが多くの症例で認められた。

びまん性胸膜肥厚の背景に良性石綿胸水が認められるものが多かった。

II. 石綿によるびまん性胸膜肥厚認定上の問題点

平成 15 年の認定基準の改正以後、石綿によるびまん性胸膜肥厚症例の件数は徐々に増加している。症例数の増加とともにいくつかの問題点が明らかになってきた。その問題点を整理、検討した。

認定基準

現在の認定基準は平成 15 年に作られたもので、その条件の骨子は下記のとおりである。

明らかな石綿曝露歴があること

胸膜肥厚の厚さが少なくとも一か所で 5 mm 以上あること

広がり範囲は、両側の場合、胸壁の 1/4 以上、一側の場合、胸壁の 1/2 以上

びまん性胸膜肥厚による著しい肺機能障害があること

びまん性胸膜肥厚は、石綿以外の原因によっても生じる。「石綿によるびまん性胸膜肥厚」と判定されるためには、明確な石綿曝露歴があることが必要である。また結核性胸膜炎の後遺症や膠原病あるいは薬剤等による胸膜病変との鑑別も必要となる。

石綿によるびまん性胸膜肥厚の判定は胸部 X 線写真による。胸膜肥厚は厚さと広がり範囲で評価され、さらに、びまん性胸膜肥厚による著しい肺機能障害(じん肺の判定基準に順ずる。通常は%肺活量が 60%未満)があることが条件となる。

病理組織所見

組織像

びまん性胸膜肥厚は、臓側胸膜の病変である。病理学的には、びまん性胸膜線維症 diffuse pleural fibrosis とも呼ばれる。組織像は胸膜プラークと同じで、細胞成分の少ないバスケット様 basket-weave の線維組織を主体とする。通常は壁側胸膜と癒着しているが、外側の中皮下脂肪層に沿った外弾性板は保たれていることが多い。胸膜直下の肺実質にも線維化は及ぶが、肺実質病

A群とB群間には有意差は認められないが、A群とC群、B群とC群の間には有意差が認められた(各 $p < 0.02$, $p < 0.03$)。

最初の曝露から発症までの潜伏期間

最初の曝露から発症までの潜伏期間(年数)は、下記のとおりであった。

A群: 平均 29.6 ± 6.46 (範囲 23~39)

B群: 平均 38.5 ± 9.13 (範囲 22~50)

C群: 平均 52.0 ± 9.95 (範囲 37~61)

潜伏期間はA群、B群、C群の順に短く、A群とB群、B群とC群、C群とA群間には有意差が認められた(各 $p < 0.03$, $p < 0.04$, $p < 0.005$)。

臨床所見

初発症状

初発症状が明らかであったものは24例で、息切れ 54.2%、胸痛 20.8%、咳 20.8%、発熱 8.3%、全身倦怠 4.2%、体重減少 4.2%、自覚症状なし 20.8% であった。

部位

両側 10 (36%)、一側 16 (57%)、不明 2 (7%)であった。

一側の場合、有意な左右差はみられず、右 9、左 6、不明 1 であった。

合併症

石綿肺は、2例に認められ、12例では認められなかった。

また、円形無気肺は8例に認められ、1例で認められなかった。

良性石綿胸水

28例中19例(68%)において、良性石綿胸水が認められた。

職種別の良性石綿胸水陽性例は、A群 88%、B群 67%、C群 40% であったが、各群間に有意差はみられなかった。

胸膜プラーク

胸膜プラークが記載されたものは26例で、あり 22 (84.6%)、なし 4 (15.4%) であった。

胸膜プラークの認められたものでは 15/16 (93.8%) で、石灰化がみられた。

まとめ

アスベストによるびまん性胸膜肥厚症例28例の解析から、次のことがらが判明した。

発症までの潜伏期間は、22年から61年であった。

造船を除く職種のうち、石綿製品製造、石綿保温、石綿吹付などの高濃度曝露群は、他の相対的低濃度曝露群に比べて、発症までの潜伏期間が短く、早い時期に発症することが判明した。