

アスベスト関連疾患の胸部 X 線検査による スクリーニング

浦 浩之 江渕有希 鈴木雄之 筒井美帆
二木良太 向井理英子 芳川史嗣

【目的】

近年、石綿製造会社の従業員や工場周辺住民などの悪性中皮腫による死亡がクローズアップされている。現在、新たな石綿製品の製造・使用は禁止されているが暴露から数十年を経て健康被害が現れるという石綿の性質から、石綿関連疾患は今後も産業保健分野のみならず一般臨床の場面でも十分遭遇すると考えられる。

また、石綿製造会社の従業員はスクリーニング受診が義務づけられているが X 線写真がスクリーニング検査に本当に適しているのか？また、胸部 X 線写真を読影するには熟練が必要なため、学生でも学習によって読影精度を上げられるか？という2項目を検証した。

【方法】

スクリーニング検査をうけた被験者の X 線写真を対象とし、ILO 分類を用いて読影した。その後、典型的な特徴を持つ疾患フィルムを使って学習を行い、1回目と同じ写真を再び読影した。

学生と読影熟練者の読影結果を数値化して、平均値を計算し感度、特異度、陽性反応的中率、陽性尤度比、陰性尤度比を出した。スクリーニングとしての有用性の判断の基準には CT 検査の結果を用いた。

【結果】

私たちの読影結果は Cut off 0/1 の場合も Cut off 1/0 の場合も、学習前（1回目）より学習後（2回目）の方が感度は低下し、特異度・陽性的中度は上昇したが標準偏差の値は上昇した。また、プラークの判定は、読影方法を誤ったため有意な結果は得られなかった。

また、熟練読影者の読影結果は Cut off 0/1 の場合、Cut off 1/0 の場合、プラークの有無での判定すべてで特異度が最も高く、Cut off 1/0 での陽性尤度比は 10 を越えた。

【結論】

まず、私たちの結果で一回目より二回目の方が特異度と陽性反応的中度が上がり、感度は下がったため平均すると学習の効果はあったように見えるが標準偏差から個人のばらつきが見られる。熟練するにはかなりの学習が必要であると思われる。また、熟練読影者の結果は陽性尤度比が有効性、標準偏差は再現性を表し X 線写真は石綿肺のスクリーニングにおいて有用であると考えられる。