

原爆被爆者における組織型別肺がん罹患率への放射線と喫煙の影響[§]

Radiation and Smoking Effects on Lung Cancer Incidence by Histological Types among Atomic Bomb Survivors

江川博彌 古川恭治 Dale L Preston 船本幸代 米原修治 松尾 武 徳岡昭治
陶山昭彦 小笹晃太郎 児玉和紀 馬淵清彦

要約

喫煙と放射線被曝がそれぞれ単独で肺がんリスクに関連していることは広く知られているが、喫煙と放射線が相互作用してどの肺がん組織型のリスクに影響を及ぼすかは明らかでない。個人別の喫煙歴と被曝線量推定値に基づいて、原爆被爆者の寿命調査(LSS)集団における組織型別の肺がん罹患率への放射線と喫煙の同時影響の特徴を解析した。LSS 集団 105,404 人に対する1958年から1999年末までの追跡により、1,803の第一原発肺がん症例が見つかり、組織型別に分類された。ポアソン回帰法を用いて、幾つかの相互作用モデルで過剰相対リスクを推定した。

組織型が特定できた症例の90%は、腺癌(636症例)、扁平上皮癌(330症例)、小細胞癌(194症例)であった。肺がんの三つの主な組織型それぞれのリスクに関して、喫煙と放射線被曝の両方による有意な上昇が見られた。喫煙に関連した過剰相対リスクは、腺癌よりも小細胞癌および扁平上皮癌の方が有意に高かった。被曝線量1 Gy当たりの男女平均の過剰相対リスク(被曝時年齢30歳、到達年齢70歳の非喫煙者の場合)の推定値は、小細胞癌で1.49(95%信頼区間:0.1-4.6)、腺癌で0.75(0.3-1.3)、扁平上皮癌で0.27(0-1.5)であった。喫煙量によって放射線の影響を調整できるモデルでは、喫煙と放射線の同時影響は異なる組織型間で似たパターンを示し、放射線に関連する過剰相対リスクは重度喫煙者よりも中度喫煙者の方で大きくなる傾向にあった。しかしながら、全肺がんを合わせた解析とは対照的に、組織型別の解析ではいずれも、単純な相加や相乗モデルと比較して、そのような複雑な相互作用によってデータへの適合性が著しく向上することはなかった。

[§]本報告書は *Radiat Res* 2012 (September); 178(3):191-201 (doi:10.1667/RR2819.1)に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放射研が作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。