

## 女性の肺がんの放射線関連リスク推定値に対する 受動喫煙ばく露の潜在的影響：原爆被爆者の寿命調査

放影研によるこれまでの原爆被爆者寿命調査（LSS）<sup>1</sup>で、放射線被ばくによる肺がんの過剰相対リスク（ERR）<sup>2</sup>に性差があり、男性に比べて女性は約4倍高いことが示されました。この差の理由は分かっていませんが、一つの可能性として、以前のLSSの解析では肺がんのリスクを上げるとされている受動喫煙の影響を考慮していないことが挙げられます。同世代の他の日本人集団と同様にLSS集団でも男性の喫煙率は高く、女性の喫煙率は低い傾向にあります。この場合、女性の方で受動喫煙を受ける人の割合が多くなりますので、能動喫煙（直接喫煙した場合）の影響のみを考慮して受動喫煙について考慮しなかったことが、女性で高い放射線被ばくによる肺がんのERRが示された一因となっているのではないかとのことです。

そこで今回、受動喫煙の影響を考慮することにより、この男女のリスク差がどの程度小さくなるかを調査しました。LSSでは受動喫煙についての情報は集められていませんので、LSSの男性の喫煙習慣をもとに、非喫煙女性への受動喫煙の影響を能動喫煙の0～50%に相当すると仮定し、その影響を考慮して放射線被ばくによる肺がんのERRを推定しました。受動喫煙の影響を考慮しない（受動喫煙の影響は能動喫煙の0%の影響に相当すると仮定した）場合から、能動喫煙の50%の影響に相当すると仮定した場合まで割合を上げていくと、女性での放射線被ばくによる肺がんのERRは、0%と仮定した場合の1.54から50%と仮定した場合の0.78へ低下し、同様にリスクの男女比も5.30から2.69に低下しました。

この結果から、部分的ではありますが、受動喫煙の影響を考慮していないことが、以前のLSSの解析で女性において放射線被ばくによる高い肺がんのERRが示された一因である可能性が示唆されました。

### 【注釈】

#### <sup>1</sup> 寿命調査（LSS）：

原爆放射線が死因やがん発生に与える長期的影響の調査を主な目的としています。1950年の国勢調査の際に、原爆当時に広島・長崎にいたことが確認された人の中から選ばれた約94,000人の被爆者と、約27,000人の原爆当時に市内にいなかった人から成る約12万人の対象者を追跡調査しています。

#### <sup>2</sup> 過剰相対リスク（ERR）：

ある要因に暴露した集団と暴露していない集団における健康リスク（健康が損なわれる危険性）の増加、もしくは減少についての割合です。過剰相対リスクが0ということは、放射線被ばくがリスクに影響を及ぼさなかったことを意味します。暴露集団における過剰相対リスクが1であれば、病気に罹患する割合が、暴露していない集団の2倍であることを示します。

\*doi (digital object identifiers) とは、ほとんどのデジタル情報に与えられた、コンテンツ（論文や作品等）独自の不変番号で、インターネットの検索を通じてオンライン資料を特定するために用いられます。

本資料は、専門家でない方向けに出来るだけわかりやすく解説することを最優先しています。そのため専門的な内容は割愛しており、論文内容を完全に再現しているものではありません。より詳しい内容は専門の学術誌に掲載された論文をご覧ください。