

放射線と加齢の影響に特に関連した原爆被爆者の全身性炎症指標の評価[§]

Evaluation of Systemic Markers of Inflammation in Atomic-bomb Survivors with Special Reference to Radiation and Age Effects

林 奉権 森下ゆかり Ravindra Khattree 三角宗近 佐々木圭子 林 幾江
吉田健吾 梶村順子 京泉誠之 今井一枝 楠 洋一郎 中地 敬

要約

過去の原爆放射線による被曝は生存者の健康に様々な長期的悪影響を及ぼしている。その中の幾つかの影響は 60 年以上経過した今日においても見られる。本研究においては、活性酸素 (ROS)、インターロイキン (IL)-6、腫瘍壊死因子 (TNF)- α 、C 反応性蛋白質 (CRP)、IL-4、IL-10、および免疫グロブリン (Igs) の血漿中レベル、ならびに赤血球沈降速度 (ESR) から成る 8 種類の炎症関連サイトカイン／指標により、442 人の原爆被爆者の無症候性の炎症状態について調べ、これらの指標に対する過去の放射線被曝と自然老化の影響を個々人について評価比較した。次に、これらのサイトカイン／指標の相互関係によって隠されていた炎症と放射線被曝または加齢の生物学的に重要な関連を評価するために、選択したサイトカイン／指標の線形結合によるスコアを多変量統計解析を用いて計算し、全身性炎症指標を評価した。我々の結果は、ROS、IL-6、CRP、および ESR の線形結合によって炎症状態を最もよく表すことができることを示し、またそのスコアにより炎症に対する統計学的に有意な放射線量と加齢の影響が明確に示されることが分かった。これらの結果は、総合的に判断して、放射線被曝が自然老化と共に原爆被爆者の持続的炎症状態を亢進している可能性を示唆している。

[§] 本報告書は *FASEB J* 2012 (November); 26(11):4765–73 (doi: 10.1096/fj.12-215228) 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線研が Federation of American Societies for Experimental Biology の許可を得て作成したが、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。