

広島・長崎の原爆被爆者の致死的・非致死的脳卒中と放射線被曝の関連についての前向き追跡研究(1980–2003年)[§]

A Prospective Follow-up Study of the Association of Radiation Exposure with Fatal and Non-fatal Stroke among Atomic Bomb Survivors in Hiroshima and Nagasaki (1980–2003)

高橋郁乃 Robert D Abbott 大下智彦 高橋哲也 小笹晃太郎 赤星正純
藤原佐枝子 児玉和紀 松本昌泰

要約

目的 近年、医療用放射線治療の利用機会が著しく増加しているが、心血管疾患リスクの増加を含め、その影響は明らかになっていない。本研究の目的は、日本人原爆被爆者における放射線被曝と脳卒中発生の関連を調べることである。

研究デザイン 前向き追跡研究。

設定および対象者 原爆による放射線被曝者 9,515 人(男性 34.8%)について、1980 年から 24 年間追跡を行った。対象者は、追跡開始時には脳卒中の既往がなかった。

結果指標 脳卒中イベントおよび原死因により初回発症であることを確認し、あらかじめ規定した典型／非典型的の症状に関する基準に基づいて病型分類を行った(虚血性／出血性脳卒中)。

結果 対象者全体の平均被曝線量(±標準偏差)は 0.38 ± 0.58 (範囲 0–3.5) Gy であった。研究期間中に 235 例の出血性脳卒中、607 例の虚血性脳卒中が確認された。年齢および危険因子の調整後、出血性脳卒中のリスクは、男性では、被曝線量が 0.05 Gy 未満群(11.6/10,000 人年)から 2 Gy 以上群(29.1/10,000 人年)に増加するに伴い、直線的な線量反応関係で増加した($p = 0.009$)。1 Gy 未満群においても、閾値のない発生率の増加を認めた($p = 0.004$)。女性では、被曝線量の増加に伴い出血性脳卒中のリスクが増加したが、閾値 1.3 Gy 未満ではリスク増加は認められなかった(95% 信頼区間 0.5–2.3)。すなわち、女性では 1.3 Gy 未満群では出血性脳卒中のリスク増加を認めなかったが(13.5/10,000 人年)、1.3–2.2 Gy 群では 20.3/10,000 人年、2.2 Gy 以上の群では 48.6/10,000 人年($p = 0.002$)と増加した。なお、男女ともに被曝線量と虚血性脳卒中には関連を認めなかった。

結論 放射線被曝線量の増加に伴い、男女ともに出血性脳卒中のリスクが増加した。しかし、女性におけるその影響は、閾値 1.3 Gy 未満では明らかではなかった。

[§] 本報告書は *BMJ Open* 2012; 2(1):e000654 (doi:10.1136/bmjopen-2011-000654) 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影研が作成したが、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。