

作成番号:0301

一般社団法人 日本侵襲医療安全推進啓発協議会 「会員向けメールマガジン」

号数:2025-301

内容:CT 検査の被曝によってがんリスクが高める可能性まるか？

出典:Projected Lifetime Cancer Risks From Current Computed Tomography Imaging.

JAMA internal medicine. 2025 Apr 14; pii: e250505.

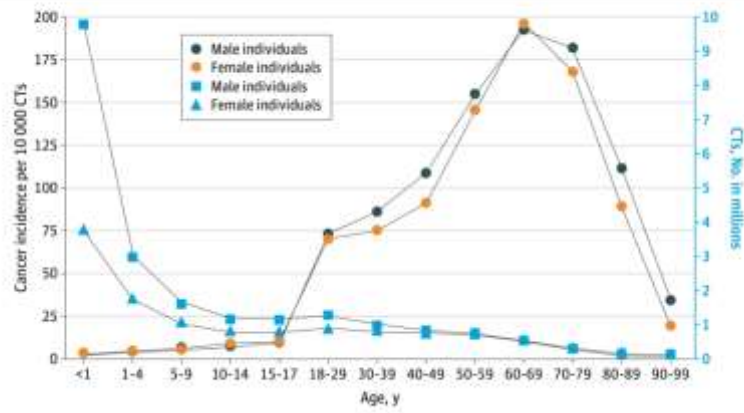
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40227719/>

CT 検査は被曝によってがんリスクを高める可能性がある。2009 年の分析では、2007 年の米国における CT の使用により将来約 29,000 件のがんが発症するとの推定が報告されたが、2007 年以降、年間に実施される CT 検査数は 30%以上増加しているという。CT 使用に関連する将来的ながん発症率の予測値を更新するため、カリフォルニア大学サンフランシスコ校の研究者らは調査を実施して、JAMA Internal Medicine 誌オンライン版 2025 年 4 月 14 日号に報告した。

2018 年 1 月～2020 年 12 月にカリフォルニア大学国際 CT 線量レジストリの検査データ 121,212 件を使用し、リスクモデルを用いた分析を実行した。米国において 2023 年に推定 6,151 万人が 9,300 万件の CT 検査を受け、95.8%が成人、53.0%が女性だった。これらの検査から、約 103,000 件の放射線誘発がんが発症が予測された。放射線誘発がんリスクは小児と青少年で高かったものの、成人における CT 検査の活がん種別で多かったがんは、肺がん(22,400 件)、大腸がん(8,700 件)、白血病(7,900 件)、膀胱がん(7,100 件)で、女性患者では乳がんが 2 番目に多かった(5,700 件)。検査部位別では、成人では、腹部および骨盤 CT 検査によるものが最多(37,500 件、37%)で、次いで胸部 CT 検査(21,500 件、21%)が続いた。小児においては頭部 CT 検査が最多だった(53%)。CT 検査 1 回当たりのがんリスクは 1 歳未満の小児で最も高かった。小児は検査 1 回当たりのリスクが高かったものの、高齢者は CT 検査の実施頻度が高く、全体では成人のリスクが高かった。

本研究では、現在の CT 利用状況と放射線線量レベルに基づいて、2023 年の CT 検査が被曝患者の生涯にわたって約 103,000 件の将来のがんを引き起こすと推定された。CT 関連がんは最終的に年間新規がん診断の 5%を占める可能性があり、そうすると CT はアルコール摂取(5.4%)や体重過多(7.6%)といったほかの重要なリスク要因と同等になる」とした。

Figure 1. Number of Computed Tomography (CT) Examinations and Cancer Incidence by Sex



The projected number of future cancers (left axis; dark blue and orange circles) was estimated using the reduced number of CT examinations (excluding examinations that occur in the last year of life) as reported in Table 2. Cancer incidence was based on the total number of examinations (right axis; light blue circles and triangles), a conservative estimate.