

## II 胸部CT検診の検査・読影技術の到達点

4. 日立市における  
低線量肺がんCT検診の歩みと成果

名和 健 (株)日立製作所 日立総合病院呼吸器内科

2018年9月の世界肺癌学会において、低線量CTによる肺がん検診(以下、LDCT検診)の有効性を評価するヨーロッパ最大の研究(Dutch-Belgian lung cancer screening trial: NELSON)の結果が報告され、男性で26%の肺がん死亡低減が示された<sup>1)</sup>。米国におけるNational Lung Screening Trial(以下、NLST)に続きヨーロッパでも有効性が示されたことで、重喫煙者など肺がん高危険群に対するLDCT検診は、いっそう普及する気運が高まっている。

本邦は、欧米と異なり公的な推奨を待たずに、個人(人間ドックないし総合健診)、職域健康保険組合、あるいは各地方自治体が実施主体となるLDCT検診が実社会で広く受け入れられ、年間数十万件実施されている。問題点として、非喫煙者や軽喫煙者に対するLDCT検診の有効性が不明なことが挙げられており、2012年から無作為化比較試験(以下、JECs研究)が行われ、症例を集積中である<sup>2)</sup>。ただし、この試験の結果を得るにはまだ長い時間を要するため、すでに行われている検診成績を観察的手法により評価することが重要と考えられる。

本稿では、LDCT検診が最も普及した地域の一つである茨城県日立市におけるCT検診の実際と、有効性評価のために行われた研究について述べ、各地で検診に取り組む皆様の参考となることを目標としたい。

## 日立地区のCT検診

茨城県日立市は、県北部に位置する人口18万257人(2018年1月現在)の地方都市であり、日立鉾山(現・JX金属)および日立製作所の創業地である。日立健康管理センタは、日立地区事業所に対して産業保健業務を行うとともに、従業員、退職者および配偶者に総合健診を提供している。同センタは職域健康保険組合の協力を得て、1996年度の診療報酬明細書の全数調査を行い、4万8619名(当時)の職域におけるがんの実態を明らかにした。1年間で152例のがん罹患が把握され、検診で発見される割合は胃がん60%、大腸がん62%、肺がん62%とほぼ同様であったが、I期がん割合は胃がん73%、大腸がん74%に対し、肺がんは31%であった<sup>3)</sup>。職域で年1回の胸部単純X線検査を行い、二重読影と比較読影を実行していた本職域でも、肺がんの早期発見は困難であることが示された。この結果を踏まえ、職域健康保険組合の協力の下、1998年4月から50歳以上の職域総合健診受診者を対象にLDCT検診が導入された。2012年までの日立市民の年間受診者は平均3364例、最大4762例(2002年)である。

日立メディカルセンターは、日立市および周辺自治体より委託され、がん検診を提供している。日立健康管理センタにおけるLDCT検診の初期成績が良好であったこと、がん検診は1999年度から

一般財源化され、検診の実施、検査方法の選択などは市区町村の判断に委ねられたことが影響し、同センターは2001年度より日立市から委託を受け、50歳以上の住民に対して車載型CTを用いたLDCT検診を開始した。2012年までの日立市民の年間受診者は平均3029例、最大3527例(2006年)である。

日立総合病院総合健診センター(以下、日立総合健診センター)は、人間ドック(総合健診)を提供する施設であり、2001年12月からオプション検査としてLDCT検診を導入した。2012年までの日立市民の年間受診者は平均1183例、最大1593例(2012年)である。3施設は、いずれも現在まで同じ規模の検診を行っているため、日立市民は年間7500例前後のLDCT検診を18~20年続けてきたことになる。

各施設の体制や実績を表1に示す。要精検率を比較的強く抑えることができた要因として、1998年に日立健康管理センタがLDCT検診を開始する時点で指摘された結節の取り扱い基準を定めていたことが大きく影響している。また、いずれの施設も検診陽性例に対する再検査(thin-section CT: TSCT)を自施設で実施したため、精密検査を担当する医療機関への影響を最低限にとどめることができた。成績は3施設とも類似しており、初回検診の肺がん発見率は高いが2回目以降は低下すること、I期がん割合が高いことは共通している。