

論文審査及び最終試験又は学力の確認の結果の要旨

甲・乙	氏名	濱口 愛
学位論文名	Results of 10-Year Mobile Low-Dose Computed Tomography Screenings for Lung Cancer in Shimane, Japan	
学位論文審査委員	主査	京 哲
	副査	山根 正修
	副査	吉廻 毅

論文審査の結果の要旨

日本では対策型検診として胸部X線検診が行われてきたが、欧米において2つのランダム化比較試験が行われ、喫煙歴を有する中年以降の者に対する低線量CT検診が肺がんの死亡減少効果を示すことが報告された。しかし、日本では未だ低線量胸部CT検診は任意型検診として実施されている。JA島根厚生連は2009年から車載型CT検診車を用い、県内の広域において胸部CT検診を開始し、島根大学医学部附属病院 呼吸器・化学療法内科が、CT画像の読影と精度管理を担うことで検診を推進してきた。今回2009年から2018年の10年間の検診データから本検診の特徴と問題点を明らかにすることを目的として本研究を実施した。

対象は2009年から2018年の10年間の胸部CT検診の受診者。撮影されたCTは島根大学医学部附属病院 呼吸器・化学療法内科へ画像データとして送られ、呼吸器内科医2名（うち1名は呼吸器専門医もしくはCT検診認定医）で読影を実施した。読影の結果、要精査となった受診者は要精査施設で高分解能CTを実施され、必要に応じて気管支鏡などによる精査が行われて診断の確定・治療や経過観察が行われた。10年間で延べ25,189人が胸部CT検診を受診し、うち男性が13,686人、女性が10,503人だった。年齢中央値は61歳であった。受診者の年度別の喫煙状況は男性では70-80%が喫煙者であったのに対し、女性では90%近くが非喫煙者だった。10年間で肺がんが疑われた受診者は847人で要精査率は3.4%、そのうち肺がんと診断されたのは82人で肺がんの発見率は0.33%だった。発見された肺がんのうち、45.1%が喫煙者に生じており、非喫煙者が54.9%と非喫煙者の肺がんが半数以上を占める結果となった。性別と喫煙状況別でみると、男性の肺がん発見率は非喫煙者:0.26%、喫煙者:0.36%、女性では非喫煙者0.33%、喫煙者:0.43%であり、男性の喫煙者の肺がんと女性の非喫煙者の肺がんの発見率は同程度であった。

CT検診における肺癌発見率の向上には、すりガラス状の淡い陰影（GGN）が胸部X線検診と比較してCT検診では早期に発見できる点が関与している。日本をはじめとするアジア人の非喫煙者の女性ではGGNが多いため、非喫煙者の女性においてCT検診を実施すると肺癌が多く発見される結果になると考察された。一方、このCT検診の問題点として、I A期の肺がんの発見割合が日本の既報より低く、IV期の肺がんの割合が高いことが明らかとなった。その要因として本検診では受診間隔の勧奨を行っておらず、受診間隔が大幅に空く受診者がいることがあげられ、今後適切な受診間隔の検討が必要である。引き続きの精度管理を実施し、適切なCT検診方法への取り組みが望まれる。

最終試験又は学力の確認の結果の要旨

（主査：京 哲）本研究はJA島根厚生連による車載型CT検診車による低線量胸部CT検診の結果をまとめたものである。10年間で延べ25,189人が受診し、肺がんの発見率は0.33%であった。女性非喫煙者の肺がんの発見率が男性喫煙者の肺がんと同程度であり、非喫煙者に対する検診でGGNを早期に発見する有用性が示された。申請者は多角的な質問に対して的確に答えるとともに、今後のCT検診の在り方についての深い洞察を加えており、学位授与に値すると判断する。

（副査：山根 正修）本研究は地域特有の問題である医療サービスとの距離を解消すべく高精度検診を導入し、その貢献を明らかにするものである。さらにデータを蓄積し詳細に分析することが望まれる。これらの検診分析の成果より申請者はその問題点をよく理解し、今後の研究の発展が期待できるものであり学位授与に値する。

（副査：吉廻 毅）本研究は東西に長い島根県での車載型CT検診車による10年間の肺癌検診の結果をまとめ改善点を検討したものである。非喫煙者の女性においてのCT検診の有用性を指摘し、受診間隔と精度管理の重要性を説いている。本研究は地域医療の充実に繋がる研究であり、審査時の質疑応答も適切に関連知識も豊富なことから学位授与に値する。

（備考）要旨は、それぞれ400字程度とする。