

厚生科学研究費補助金

がん予防等健康科学総合研究事業(がん予防)

新しい検診モデルの構築と検診能率の向上 に関する研究

平成15年度 総括研究報告書

主任研究者 土屋 了介

平成16(2004)年4月9日

目 次

I. 総括研究報告	
新しい検診モデルの構築と検診能率の向上に関する研究 土屋 了介	----- 1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 4
III. 研究成果の刊行物・別刷	----- 5
(雑誌別冊)	

新しい検診モデルの構築と検診能率の向上に関する研究

主任研究者 土屋 了介 国立がんセンター病院 副院長

研究要旨

現在の急務である肺がん罹患率高危険度群の解明を目的とする。さらにCT検診・診療の適正化、CT検診・診療指針の作成、CT検診の有効性の検証も目的とする。本年度は、検診・診療事務局の開設、画像解析装置の設置、そして、研究プロトコルの国立がんセンター倫理委員会への提出を行った。解析結果を新たな検診・診療体制の構築に役立てることが期待でき、診療情報と画像情報を時系列的に集積・解析することによってほぼリアルタイムに診療のモニタリングが可能となり、将来、診療の標準化に応用できると期待される。肺癌の研究・診療だけでなく、他癌、さらには、他疾患への応用も期待される。

分担研究者氏名・所属機関、職名

江口 研二	東海大学医学部、内科学教授
池田 徳彦	東京医科大学、第一外科学講師
遠藤 登紀子	国立名古屋病院、放射線科医長
村松 幸男	国立がんセンター予防検診研究センター、検診部長
光富 哲哉	愛知県がんセンター、胸部外科部長

A. 研究目的

現行の検診体制が機能しており、今後も患者の増加が見込まれる common cancer としての、肺がん、乳がんについて新たな検診モデルを構築し、その効率化を図ることを目的とする。ことに肺癌の CT 検診においては検診モデルを構築するとともに、全国レベルで web base による2万人規模の症例集積体制を確立し、CT 検診では全国レベルで対 10 万 300 症例の肺癌発見率を達成することを目標とする。これらのデータを基に従来の検診を対照群とした CT 検診の比較試験に対する素地である試験対象群の設定を目的とし、さらに、他のがん検診に応用することを目的とする。

B. 研究方法

肺がん低線量CT検診の指針に基づいて行われるCT検診症例を全国規模で web base に登録し、多数例の解析から、診断基準、要精査基準、精査後の追跡基準などのエビデンスを検証する。これらによって得られた結果を従来から行われている胸部写真と喀痰細胞診による肺がんの検診の結果と比較検討する。検討結果を踏まえ、胸部デジタル写真、マルチスライスCT、コンピューター自動診断支援装置(CAD)などによる最適化された肺がん検診モデ

ルを確立させる。乳がん検診ではマンモグラフィを基本として、超音波、マルチスライスCTなどの新たな方法論の組み合わせによる検診効率化を比較検討する。医療経済学的な分析も行いながら、乳がん検診の最適化モデルを確立する。さらに、多臓器のがん検診を同時に行う最適な検診モデルの構築に移行させる。

C. 研究結果

本年度の研究成果

1) 日本肺癌学会と胸部CT検診研究会との連携体制の確立

日本肺癌学会では集検委員会を組織し、年1回の学術集会にあわせ集検セミナーを開き、検診方法の統一、診断基準の確立、精度管理について検討してきた。今回の研究班の活動に対し、集検委員会の協力を得られることになった。同じく胸部CT検診に対し積極的に活動している胸部CT検診研究会とも連携をとることになった。したがって、本研究班の目的に適した研究の場が国立がんセンターの予防・検診研究センターの検診とともに確保できた。

2) 「CT検診スクリーナー制度」の概念の確立

CTは機械の改良が急速に進んでおり、短時間に大量の検査が可能となり、情報量も飛躍的に増大している。したがって、読影作業を医師のみで行うのは労務管理の面のみならず精度管理の面でも限界に達している。したがって、読影作業を異常の発見(病変の指摘)と発見された異常に対する判断(診断)とに分けて考えることが必要である。前者の担当として診療放射線技師による「CT検診スクリーナー」を養成する制度の概念を確立した。

D. 考察

1) 日本肺癌学会集検委員会と胸部CT検診研究会とによる検診体制の把握

集検委員会開催の集検セミナーは医師のみならず、診療放射線技師の参加が多く、実践的な取り組みが期待できる。さらに、CT検診研究会で培った診断基準および精度管理を、集検委員会を通して普及することによって、均質な検診でのデータの集積が可能になる。さらには、臨床研究の場として活用することが期待できる。

2) 「CT検診スクリーナー制度」の創設

CT撮影中に診療放射線技師が陰影を発見することは日常的になっており、資格試験制度、スクリーニング・ガイドラインを作ることをよって、高品質のCT検診の大量提供が可能になると期待される。

3) コンピュータ・スクリーニングの導入

Computer-Assisted Diagnosis (CAD) に対し自動診断を期待する向きもあるが、完全自動診断かには多くの問題がある。したがって、本研究班としては、細胞診における細胞診スクリーナーに匹敵する「CT検診スクリーナー」の延長線上に位置するComputer-Assisted Auto-Screening (CAAS)の確立が期待できる。

E. 結論

検診モデルの構築によって検診能率の向上を図り、検診受診者の負担の軽減と効果の向上が期待できる。

F. 健康危険情報

CT検査法を用いており、被検者あるいは患者の健康に重大な影響を及ぼす情報は経験されていない。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kakinuma R, Ohmatsu H, Kaneko M, Kusumoto M, Yoshida J, Nagai K, Nishiyama H, Kobayashi T, Tsuchiya R, Nishiyama H, Matsui E, Eguchi K, Moriyama N: Prognosis of focal pure ground-glass opacity detected by low-dose helical computed tomography screening for lung cancer. J Comput Assist Tomogr 2004;28:17-23
- 2) Asamura H, Suzuki K, Watanabe S, Matsuno Y, Maeshima A, Tsuchiya R: A clinicopathological study of resected subcentimeter lung cancers: a favorable prognosis for ground glass opacity lesions. Ann Thorac Surg. 2003 Oct;76(4):1016-22.
- 3) Suzuki K, Asamura H, Kusumoto M, Kondo H, Tsuchiya R: "Early" peripheral lung cancer: prognostic significance of ground glass opacity on thin-section computed tomographic scan. Ann Thorac Surg. 2002 Nov;74(5):1635-9.

H. 知的財産権の出願・登録状況

本年度の研究においては、出願・登録の対

平成15年度厚生労働科学研究費補助金(がん予防等健康科学総合研究事業)
(総括) 研究報告書

象はなかった。

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻号	ページ	出版年
Kakinuma R, Ohmatsu H, <u>Kaneko M</u> , Kusumoto M, Yoshida J, Nagai K, Nishiyama H, <u>Kobayashi T</u> , <u>Tsuchiya R</u> , Nishiyama H, Matsui E, Eguchi K Moriyama N,	Prognosis of focal pure ground-glass opacity detected by low-dose helical computed tomography screening for lung cancer	J Comput Assist Tomogr	28	17-23	2004
Asamura H, Suzuki K, Watanabe S, Matsuno Y, Maeshima A, Tsuchiya R	A clinicopathological study of resected subcentimeter lung cancers: a favorable prognosis for ground glass opacity lesions	Ann Thorac Surg	76	1016-22	2003
Suzuki K, Asamura H, Kusumoto M, Kondo H, <u>Tsuchiya R</u> :	"Early" peripheral lung cancer: prognostic significance of ground glass opacity on thin-section computed tomographic scan.	Ann Thorac Surg	74	1635-9	2002

20031405

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので、
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。